МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

Посвящается 95-летию Самаркандского института экономики и сервиса

ЖАХОНГИР НЕЪМАТОВИЧ АБИЕВ,
НАСИБА АКБАРЖОНОВНА УСМАНОВА

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА

рекомендовано Советом Самаркандского института экономики и сервиса в качестве учебника для студентов высших учебных заведений

САМАРКАНД – 2025

УДК: 330.5(075)
А 17
ББК: 65.290-5я73

Ж. Н. Абиев, Н. А. Усманова.
Менеджмент качества *[Текст]:* ***Учебник/*** *СамИЭС - Самарканд.: Издательство ООО «STAP-SEL», 2025 – 606 стр.*

В учебнике освещены теоретические и практические аспекты организации всеобщего менеджмента качества в организациях. В данном учебнике изложены такие вопросы, как сущность науки менеджмента качества, качество и конкурентоспособность, совершенствование деятельности предприятия, руководство качественным улучшением управления, участие управленческого персонала в совершенствовании деятельности организации, степень вовлеченности коллектива в улучшение деятельности, управление персоналом в процессе совершенствования, привлечение поставщиков, совершенствование систем управления, стандарты, сертификация продукции и услуг, методы определения показателей качества, анализ качества продукции, статистическое регулирование процессов, выборочный приемочный контроль и качество измерений.

При освещении глав широко использован современный опыт управления, приведены ключевые термины и контрольные вопросы.

Учебник предназначено для бакалавров, обучающихся по направлению “Менеджмент” (по отраслям и сферам), профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений, а также руководящих работников.

Рецензенты:

М. Э. Пулатов - д.э.н., профессор, ректор СамИЭС.

А**.Б. Таниев** - д.э.н., профессор, кафедры «Финансы, налоги и банковское дело», Самаркандского филиала ТГЭУ.

Учебник представлен к публикации по решению Совета Самаркандского института экономики и сервиса (протокол № 11 от 02 июля 2025 г.).

ISBN: 978-9910-587-18-4

© Ж. Н. Абиев, Н. А. Усманова, СамИЭС, 2025 г.
© Издательство ООО «STAP-SEL», 2025 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В развитых странах основой прогресса служит наличие сильной конкуренции. Одним из важнейших принципов рыночной экономики считается постоянное стремление к созданию качественной и конкурентоспособной продукции, услуг и производств. В этом контексте для нашей республики, находящейся на пути к полноценной рыночной экономике, особенно актуальной задачей становится повышение конкурентоспособности товаров, производимых в различных отраслях. Решение данной задачи будет способствовать укреплению позиций узбекской продукции как на внутреннем, так и на внешнем рынках, а также окажет позитивное влияние на преодоление существующих проблем в национальной экономике.

В условиях конкурентной рыночной экономики каждое предприятие, независимо от сферы деятельности, обязано уделять приоритетное внимание вопросам управления качеством. Это обусловлено тем, что эффективная система менеджмента качества позволяет не только успешно выдерживать конкуренцию на рынке, но и максимально удовлетворять постоянно растущие и изменяющиеся требования потребителей. Именно качество продукции и предоставляемых услуг становится одним из ключевых критериев, определяющих уровень конкурентоспособности организации.

Высокое качество – это не просто показатель надежности или привлекательности товара, но и результат стратегического подхода к управлению на всех уровнях производственного процесса. В современных условиях оно является залогом доверия потребителей, устойчивого развития бизнеса и выхода на международные рынки.

С учетом этого крайне важным становится формирование у будущих специалистов — экономистов, менеджеров и руководителей — глубоких знаний в области управления качеством. Дисциплина «Менеджмент качества» должна изучаться на углубленном уровне, так как она закладывает фундамент

профессионального мышления и навыков, необходимых в любой отрасли. Будущие специалисты должны не только знать теоретические основы этой дисциплины, но и понимать, как применять полученные знания на практике.

Особое внимание в образовательном процессе необходимо уделить таким вопросам, как внедрение международных стандартов качества, включая стандарты серии ISO, знание их структуры, требований, процедур сертификации продукции и процессов. Это особенно важно в свете интеграции Узбекистана в глобальное экономическое пространство, где признание стандартов ISO играет решающую роль в обеспечении конкурентоспособности отечественных товаров на мировом рынке.

Кроме того, обучение должно способствовать развитию у студентов аналитического и логического мышления, умения принимать решения на основе оценки качества, понимания стратегий повышения эффективности деятельности предприятия за счет оптимизации процессов и внедрения системы качества. Необходимо проводить регулярную проверку уровня их знаний и практических навыков, стимулировать интерес к данной области через кейсы, тренинги, практические занятия и производственные стажировки. Следовательно, качественная подготовка специалистов в области менеджмента качества является неотъемлемой частью формирования устойчивой и конкурентоспособной экономики страны, способной адаптироваться к вызовам времени и активно развиваться на международной арене.

Учебник «Менеджмент качества» предназначено для студентов очной, заочной и вечерней форм обучения бакалавриата по направлению 60411800 - Менеджмент (по отраслям и сферам), а также для руководителей и сотрудников предприятий.

Учебник охватывает основные принципы дисциплины «Менеджмент качества,» а именно, качество и конкурентоспособность в рыночных условиях, совершенствование

деятельности предприятия, руководство качественным улучшением управления, участие управленческого персонала в совершенствовании деятельности организации, степень вовлеченности коллектива в улучшение деятельности, управление персоналом в процессе совершенствования, привлечение поставщиков, совершенствование систем управления, стандарты, сертификация продукции и услуг, методы определения показателей качества, анализ качества продукции, статистическое регулирование процессов, выборочный приемочный контроль и качество измерений, сертификация производства, защита прав потребителей.

Учебник «Менеджмент качества» имеет важное значение для качественного совершенствования управленческой деятельности и повышения её эффективности у хозяйствующих субъектов, функционирующих в национальной экономике. В этой связи данный учебник играет важную роль как в научной сфере, так и в производственной практике. Он способствует повышению эффективности управления с точки зрения обеспечения качества в деятельности хозяйствующих субъектов, функционирующих в рамках национальной экономики. Кроме того, учебник помогает осуществлять контроль и регулирование их работы, а также разрабатывать результативные управленческие стратегии, направленные на выпуск конкурентоспособной продукции, оказание качественных услуг и выполнение работ на высоком уровне.

Активное развитие международных экономических связей требует постоянного взаимодействия с новыми странами, компаниями и предприятиями. В связи с этим в учебном пособии особое внимание уделяется ключевым аспектам общего менеджмента качества в зарубежных организациях. Также рассматривается международный опыт в области управления качеством и разнообразные методы оценки его уровня, что позволяет расширить кругозор будущих специалистов и применять лучшие мировые практики в отечественных условиях.

ГЛАВА 1. КАЧЕСТВО И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ

1.1. Этапы развития теории управления качеством.

1.2. Качество и факторы, влияющие на формирование качества.

1.3. Требования к объектам стандартизации и штриховое кодирование товаров.

1.1. Этапы развития теории управления качеством

Эволюция возникновения науки менеджмента качества основывается на следующих этапах, составленной на основе подходов и взглядов А. В. Гличева и В. Е. Швеца[1]:

1)индивидуальная форма организации процессов по обеспечению качества;

2)цеховая форма организации процессов по качеству;

3)промышленная форма организации процессов по качеству;

4)контроль качества, система Тейлора - (конец XIX в. - 20-е гг. XX в.);

5)контроль качества на основе статистических методов - (20-50-е гг. XX в.);

6)менеджмент качества - (50-80-е годы XX века).

Постиндустриальный этап развития, начавшийся с 1980-х годов и продолжающийся по сей день, ознаменовался внедрением концепции всеобщего управления качеством — Total Quality Management (TQM). Этот период характеризуется усиленным вниманием к комплексному и системному подходу к обеспечению качества на всех уровнях деятельности организации, включая стратегическое планирование, производственные процессы, взаимодействие с потребителями и постоянное совершенствование.

Если обратиться к истокам, то самым ранним историческим этапом в развитии систем управления качеством можно считать

[1] Йулдошев Н.К., Юсупова Д.Т. Учебное пособие по менеджменту качества. Ташкент - 2019.

период, когда контроль и обеспечение качества осуществлялись в рамках индивидуальной трудовой деятельности. Это было характерно для эпохи ремесленного производства, которая предшествовала появлению мануфактур и фабричного метода организации труда. В тот период один человек полностью контролировал весь производственный цикл: от идеи и проектирования изделия до его изготовления и реализации. Он нес личную ответственность за результат своей работы и, соответственно, за качество конечного продукта. Такой подход предполагал высокую степень мастерства, самоконтроль и персональное стремление к достижению наилучших показателей.

Можно сказать, что истоки управления качеством лежат в глубокой индивидуальной ответственности и профессионализме мастера. Со временем, по мере усложнения производственных процессов, разделения труда и роста объемов выпускаемой продукции, стала очевидна необходимость в формализации, стандартизации и институционализации процессов обеспечения качества. Именно это и стало основой для формирования современных подходов, таких как TQM, которые сегодня охватывают весь жизненный цикл продукта и требуют участия всех работников организации — от руководителей до рядовых исполнителей[2].

С переходом от ремесленного производства к более сложной и организованной форме – производству в цехах, а затем и на мануфактурах – начинает формироваться новая, более структурированная модель управления качеством, получившая название цеховой формы организации контроля. В рамках этой формы происходит разграничение обязанностей между участниками производственного процесса и устанавливается более чёткая система ответственности за качество продукции. Особенность данной модели заключалась в том, что ключевая роль в обеспечении качества продукции отводилась мастеру. Именно он

[2] Г.Х.Ходжиахмедов, И.К.Яхяева, М.Н.Умарова, А.А. Усманов Менеджмент качества. Учебник. Ташкент - 2011.

координировал процесс, контролировал выполнение технологических операций, проводил проверку соответствия продукции установленным требованиям и, в конечном счёте, нес полную ответственность за общий результат. В то же время рабочие стали отвечать лишь за выполнение определённых операций или задач, которые им поручались, а контроль конечного результата оставался за мастером.

Этот исторический этап эволюции подходов к качеству принято анализировать через призму трёх ключевых концепций, отразивших развитие управленческой мысли:

— концепция контроля качества TQC — связана с системой управления, разработанной Фредериком Тейлором, где особое внимание уделялось проверке уже готовой продукции на соответствие требованиям;

— статистический контроль качества (СКК) — основан на применении методов математической статистики в процессе анализа качества, что позволило более объективно оценивать стабильность производственного процесса и своевременно выявлять отклонения;

— всеобщий контроль качества (TQC) — предполагает участие в контроле качества не только специалистов, но и всех сотрудников, вовлечённых в производственный процесс, включая высшее руководство.

На основе этих трёх концепций со временем сформировалась более комплексная и интегрированная система — концепция всеобщего управления качеством (TQM — Total Quality Management). Она стала результатом эволюции управленческих подходов и ответом на вызовы постиндустриального общества, в котором успех компании определяется не только производственной эффективностью, но и способностью удовлетворять потребности клиентов и гибко адаптироваться к изменениям.

Истоки современного менеджмента качества восходят к школе научного управления (Scientific Management), активно

развивавшейся в период с 1885 по 1920 годы. Именно в это время Фредерик Тейлор заложил основы научного подхода к организации труда и контроля качества. В его системе основной акцент делался на проверку продукции после завершения производственного цикла. Были внедрены инструменты измерения и оценки качества, такие как калибры и шаблоны, позволявшие более точно определять соответствие изделий техническим нормам и стандартам.

Одним из значительных достижений этого периода стало появление должности контролера качества — специалиста, на которого возлагалась обязанность систематической проверки изделий, что позволило снять часть ответственности за качество с обычных рабочих. Также в рамках системы Тейлора была разработана система мер воздействия: применялись штрафы и санкции к тем работникам, чья продукция не соответствовала требованиям, что способствовало дисциплине и повышению уровня ответственности персонала. Наряду с этим начали внедряться различные методики и формы контроля, способствующие формированию более устойчивой культуры качества на предприятиях. Таким образом, данный этап стал важным шагом на пути к построению современных систем управления качеством, заложив методологическую и организационную основу для будущих концепций, таких как total quality control и total quality management.

Суть раннего подхода к управлению качеством заключалась в том, чтобы сосредоточить основное внимание на недопущении поступления бракованной продукции к конечному потребителю. В рамках этой концепции специалисты рассматривали качество преимущественно как техническую или инженерную проблему, которую необходимо решать посредством контроля готовых изделий после завершения всех производственных этапов.

Таблица 1.1.1

Этапы развития и различные подходы к менеджменту качества[3]

Исторические этапы менеджмента качества	Авторы/ Организации	Концепции, события	Годы
Система Тейлора	Ф.Тейлор	Научные основы менеджмента	1905
Статистические методы управления качеством	В. Шухарт	Статистические методы контроля качества (SQC)	1924
	Г. Додж Г. Роминг	Таблицы выборочного контроля качества	1920
	Э. Деминг	Лекции в Японии	1950
	Союз ученых и инженеров Японии (JUSE)	Японская премия в области качества имени Э. Деминга награда	1951
	Дж. Джуран	Лекции в Японии	1954
	Дж. Джуран	Стоимость качества (COQ)	1951
Всеобщее управление качеством	А. Фейгенбаум	Общее управление качеством	1956
		Кружки качества	1962
	Ф. Кросби	Бездефектная работа	1965
	Бывший Союз	BIP	1955
	Бывший Союз	KANARSPI	1958
	К. Исакава	Управление качеством в масштабах всей компании (CWQC)	1960
	Бывший Союз	NORM	1964
	Бывший Союз	SBT	1967
	Бывший Союз	KSUKP	1975
	Г. Тагути	Методы Тагути	80 уу.
Принципы всеобщего управления качеством (TQM) - 90-е годы	Международная организация по стандартизации (ISO)	Первая редакция стандартов серии ISO 9000	1987
	Американский институт стандартов и технологий (NIST)	Национальная премия имени М. Болдриджа в области качества (США)	1987

[3] Ёлдошев Н.К., Юсупова Д.Т. Учебное пособие по менеджменту качества. Ташкент - 2019.

	Европейский фонд управления качеством (EFQM)	Европейская премия качества (EQA)	1992
	ISO	Стандарты ISO серии 14000	1996
	Японский союз ученых и инженеров (JUSE)	ДекларацияTQM	1997
	ISO	Третья редакция ISO 9000	2000

То есть, продукция проверялась уже на выходе, когда возможности внести изменения в процесс были ограничены или вовсе отсутствовали.

Такой подход действительно способствовал улучшению общего уровня качества продукции, однако он имел и серьезный недостаток — значительный рост затрат. Чтобы устранить дефекты и отклонения, приходилось тратить дополнительные ресурсы, повторно производить изделия, переделывать, ремонтировать или утилизировать брак. Это снижало общую экономическую эффективность предприятия. Таким образом, достигалась только одна из целей — повышение качества, в то время как другая — оптимизация расходов — оставалась нерешённой. Баланс между экономичностью и качеством в данной модели не был достигнут.

Следующим важным шагом в эволюции подходов к управлению качеством стало внедрение статистических методов контроля, известных под названием Statistical Quality Control (SQC). Эти методы начали формироваться в 1920-х годах и сыграли ключевую роль в развитии концепций менеджмента качества. Одним из пионеров в этой области был Уолтер Шухарт, инженер из американской компании Bell Telephone Laboratories, который в 1924 году предложил контрольные карты. Эти карты позволяли отслеживать стабильность технологического процесса и

своевременно выявлять отклонения, прежде чем они приведут к производству некачественной продукции.

Параллельно с этим, учёные Гарольд Ф. Додж и Гарольд Г. Роминг разработали таблицы выборочного контроля, позволяющие определять, какую часть продукции следует проверять для того, чтобы с высокой степенью достоверности судить о качестве всей партии. Это дало возможность снизить затраты на контроль и при этом поддерживать высокое качество.

Объединение этих научных разработок привело к созданию полноценной системы статистического контроля качества, которая отличалась от предыдущих концепций тем, что контроль смещался с финальной стадии готовый продукт на текущие этапы производственного процесса. Это означало, что внимание теперь фокусировалось не на устранении брака после его появления, а на предотвращении его возникновения в ходе самого производства.

Особенно сильное развитие эти методы получили благодаря Эдварду Демингу, который активно способствовал их распространению в Японии после Второй мировой войны. Под его руководством японские предприятия внедрили SQC, что стало основой для экономического чуда Японии в 1950–1970-х годах. Именно благодаря статистическому подходу к контролю качества японские компании добились впечатляющих результатов в эффективности, конкурентоспособности и завоевании мировых рынков.

Следовательно, переход к использованию статистических методов стал важной вехой в истории менеджмента качества. Он позволил предприятиям не только повысить надёжность и стабильность производственных процессов, но и достичь гармоничного сочетания между высоким качеством и экономической рентабельностью, чего не удавалось добиться при использовании прежней системы постфактум-контроля.

На следующем этапе развития управления качеством основное внимание было сосредоточено на обеспечении стабильности и предсказуемости производственных процессов, а также на

сведении к минимуму колебаний вариаций в их работе. В отличие от более ранних подходов, акцент сместился с контроля готовой продукции на управление самим процессом производства, что позволяло своевременно выявлять отклонения и устранять причины, приводящие к дефектам. Главной целью стало не просто обнаружение брака, а предотвращение его появления путем системной работы с технологическими параметрами и условиями, в которых осуществляется производство.

Тем не менее, предотвращение выпуска некачественной продукции всё ещё оставалось важным элементом стратегии обеспечения качества. Оно рассматривалось как ключевой механизм снижения потерь, повышения доверия потребителей и общей эффективности деятельности предприятия.

Применение статистических методов и системного подхода позволило сделать важный вывод, любой производственный процесс имеет определённые пределы возможностей по выпуску продукции высокого качества. Эти пределы не являются особенностью отдельной технологической операции или даже отдельного участка производства — они обусловлены всей совокупностью факторов, составляющих производственную систему в целом. Сюда входят оборудование, квалификация персонала, методы управления, культура качества, поставщики, логистика и другие элементы.

Когда производственный процесс начинает работать на пределе своих возможностей, возникает ситуация, при которой дальнейшее повышение качества продукции требует несоразмерных усилий и затрат. Именно в этот момент обостряется противоречие, уже знакомое по предыдущим историческим этапам развития управления качеством: стремление одновременно повысить производительность, то есть выпускать больше продукции за меньшее время и улучшить её качество вступает в противоречие, повышение одного параметра может происходить за счёт снижения другого.

Это противоречие указывает на необходимость системного совершенствования всей производственной модели, внедрения инноваций, новых методов управления и непрерывного развития корпоративной культуры качества, чтобы преодолевать установленные пределы и одновременно достигать высоких показателей как по качеству, так и по эффективности.

В 1950-х годах произошло важное изменение в понимании и подходах к обеспечению качества на производстве. Стало очевидно, что достижение высокого уровня качества продукции не может быть исключительно задачей отдельных специалистов — таких как контролёры или инженеры по качеству. Напротив, было признано, что ответственность за качество лежит на каждом сотруднике, независимо от его должности или уровня участия в производственном процессе. Это понимание ознаменовало переход к более целостной концепции контроля качества (Quality Control), в которой качество рассматривалось как результат совместных усилий всех работников предприятия.

Концепция качества в этот период значительно расширилась: теперь речь шла не только об улучшении отдельных технологических процессов, но и об оптимизации всей системы управления производством. Важную роль в этом сыграло вовлечение высшего руководства компаний в процессы обеспечения качества. Руководители стали не просто административными фигурами, а активными участниками в решении проблем, связанных с качеством. Они начали понимать, что качество — это не локальная задача, а стратегическая цель, требующая постоянного внимания, инвестиций и организационного развития.

Одновременно с этим активное внимание стало уделяться обучению персонала. Каждому сотруднику предоставлялись знания и инструменты, необходимые для того, чтобы он мог вносить вклад в общее дело — будь то навыки выявления дефектов, знания стандартов качества, методов анализа или предложения по улучшению рабочих процессов. Обеспечение

качества стало восприниматься как культура и философия работы, а не просто как техническая процедура.

Этот этап тесно связан с деятельностью двух выдающихся американских экспертов в области управления качеством — Эдварда Деминга и Джозефа Джурана. Их научные исследования и практические рекомендации кардинально повлияли на развитие глобальной системы менеджмента качества.

Хотя Деминг и Джуран активно способствовали внедрению статистических методов контроля, их заслуги не ограничивались только этим. Одним из их ключевых вкладов стало раскрытие влияния множества ранее неизвестных и недостаточно изученных факторов, способных существенно воздействовать на характеристики и параметры идеального продукта. Речь шла о скрытых, системных причинах дефектов и отклонений, которые нельзя было устранить простым визуальным или выборочным контролем.

Проведя глубокий анализ этих факторов, Деминг и Джуран предложили новый системный подход, в рамках которого можно было выявлять и устранять слабые звенья в различных звеньях производственного процесса. Их идеи касались таких аспектов, как организация труда, взаимодействие между подразделениями, управление поставками, а также методы внутренней коммуникации. Целью этого подхода было не просто устранение конкретных дефектов, а оптимизация всей производственной системы в целом, повышение её гибкости, надёжности и эффективности.

Более того, в 1950-е годы сформировалась новая парадигма контроля качества, в которой качество стало рассматриваться как результат коллективной ответственности, стратегического управления и системного анализа. Этот этап заложил прочный фундамент для дальнейшего развития современных концепций, таких как TQC и TQM.

Одним из ключевых событий в развитии теории и практики обеспечения качества в середине XX века стало появление в 1956

году концепции всеобщего контроля качества, известной под названием Total Quality Control (TQC). Эта идея сыграла важную роль в формировании современного системного подхода к управлению качеством и стала основой для дальнейших инноваций в данной сфере.

Автором концепции TQC является Аравинда Фейгенбаум, видный американский эксперт в области управления качеством, чьи труды оказали большое влияние на мировую практику в этой области. В своей работе он сделал акцент на том, что качество продукции не может рассматриваться как результат только одного этапа — например, сборки или окончательной проверки. Напротив, по мнению Фейгенбаума, качество формируется на протяжении всего жизненного цикла изделия, начиная с проектирования и разработки, включая производственные процессы, логистику, обслуживание и даже утилизацию продукции.

Он утверждал, что вся цепочка создания продукта, от момента появления идеи до передачи его в руки потребителя, должна быть пронизана контролем и ответственностью за качество. Это стало важным сдвигом в мышлении: от фрагментарного контроля к целостной системе управления качеством, охватывающей все функциональные подразделения предприятия — от отдела снабжения и производства до маркетинга и послепродажного обслуживания.

Предложенная им система управления качеством означала значительные изменения во внутренней организационной структуре предприятия. Она предусматривала, что все сотрудники, независимо от занимаемой должности, обязаны участвовать в процессах обеспечения и улучшения качества. Фейгенбаум подчеркивал, что качество — это не просто задача отдела контроля или инженерной службы, а стратегическая функция, охватывающая всё предприятие. Он ввёл понятие «сквозной ответственности за качество», согласно которому каждый

сотрудник — от линейного рабочего до генерального директора — несёт определённую долю ответственности за результат.

Таким образом, концепция TQC стала революционным шагом в развитии управления качеством, предложив интегрированный подход, который сочетает в себе контроль, предупреждение дефектов и непрерывное совершенствование всех процессов. Это был важный этап на пути к более совершенным моделям управления качеством, таким как TQM (Total Quality Management), которые появились позже и продолжили развивать идеи Фейгенбаума, распространив их на корпоративную культуру, стратегическое планирование и управление клиентскими ожиданиями.

В ходе дальнейшего развития концепции всеобщего контроля качества (TQC) произошли значительные изменения в организационной структуре предприятий. Одним из ключевых шагов стало формирование специализированных центров управления качеством в различных подразделениях компаний. Такие отделы начали создаваться не только в производственной среде, но также в научных, проектно-конструкторских, снабженческих и сбытовых отделениях, охватывая тем самым весь цикл деятельности предприятия — от разработки продукции до её доставки конечному потребителю. Наряду с этим внутри подразделений стали формироваться локальные ячейки, нацеленные на координацию и реализацию мероприятий по контролю и улучшению качества.

В результате подобных организационных преобразований статус управления качеством заметно возрос. Если ранее это направление считалось вспомогательным, то теперь оно было признано одной из приоритетных функций компании. Доказательством этого стало введение новой должности в корпоративной иерархии — вице-президента по качеству, который получил полномочия координировать всю деятельность, связанную с обеспечением и развитием качества на предприятии. Это свидетельствовало о глубоком понимании того, что качество

является стратегическим ресурсом, напрямую влияющим на конкурентоспособность и устойчивость бизнеса.

Важным этапом стало и то, что в этот период начала формироваться новая философия управления качеством, получившая развитие в рамках японской концепции CWQC (Company-Wide Quality Control), или всеобщего контроля качества в масштабах всей компании. Эта концепция продвигала идею, что качество — это незадача отдельных специалистов, а корпоративная ценность и общая ответственность, в которую должны быть вовлечены все сотрудники — от рабочих до руководителей высшего звена.

Со временем философия CWQC трансформировалась в более развитую и комплексную модель — концепцию всеобщего менеджмента качества (TQM — Total Quality Management). В отличие от своих предшественников, TQM охватывала не только производственные процессы, но и управленческие, стратегические и культурные аспекты деятельности, что сделало её универсальной системой управления для организаций разных масштабов и сфер.

Значительный вклад в становление и развитие японского подхода к качеству внесли выдающиеся представители японской школы, среди которых особенно выделяются Каору Исикава, Гэнъити Тагути и Сигэо Синго. Каждый из них предложил уникальные методы и идеи, направленные на повышение эффективности и результативности производственных систем. Например, Исикава разработал знаменитую «диаграмму причин и следствий», Тагути внедрил методы проектирования экспериментов и минимизации потерь, а Синго — методы быстрого переналадки оборудования и устранения потерь на производстве (показывая связь с концепцией «бережливого производства»).

Параллельно с развитием концепций внутри компаний, в глобальной практике управления качеством появилась третья, внешняя сторона — независимые организации, занимающиеся документированием, стандартизацией и сертификацией систем

управления качеством. Они начали разрабатывать и внедрять нормативные требования и международные стандарты, которые легли в основу системы сертификации качества.

Особенно ярко эта тенденция проявилась в 1970-х годах, когда крупные промышленные корпорации, особенно транснациональные, начали строго требовать от своих поставщиков внедрения систем контроля и управления качеством. Это стало обязательным условием для установления и продолжения деловых отношений. Внедрение таких систем стало не просто рекомендацией, а необходимым элементом участия в глобальных цепочках поставок, что значительно повлияло на стандарты качества во всем мире и способствовало распространению единых правил и практик управления качеством на международном уровне.

Один из ярких представителей «западной школы» в области управления качеством — американский эксперт Филип Б. Кросби — внёс весомый вклад в развитие концепции всеобщего менеджмента качества (TQM), а также в формирование международных стандартов серии ISO 9000. В отличие от своих предшественников, которые сосредотачивались в основном на отдельных аспектах контроля и повышения качества, Кросби предложил комплексный подход к совершенствованию качества во всей организации.

Его главная идея заключалась в том, что качество не должно быть результатом контроля, а должно формироваться системно и планомерно на всех этапах деятельности компании. С этой целью он разработал 14 принципов внедрения эффективной системы качества, которые охватывали такие сферы, как управленческая ответственность, обучение персонала, профилактика дефектов, культура «нулевого брака» и постоянное улучшение процессов.

Стоит отметить, что подход Кросби к стандартизации и унификации процессов обеспечения качества опередил своё время. Международные стандарты серии ISO 9000, вобравшие в себя аналогичные идеи, были официально приняты лишь в 1987 году,

то есть на восемь лет позже, чем Кросби озвучил и реализовал свои предложения. Его идеи заложили основу для будущих международных требований к системам менеджмента качества, которые впоследствии стали обязательными во многих отраслях и странах.

И так, в этот период было разрешено прежнее противоречие между улучшением качества и ростом производительности труда. Это стало возможным благодаря применению новых идей управления, которые позволили одновременно повысить качество и снизить производственные затраты. Такое развитие во многом связано с исследованиями Дж. Джурана и А. Фейгенбаума, внесших значительный вклад в обоснование затрат на качество «cost of quality» и определение экономической эффективности качества в целом.

Концепция всеобщего менеджмента качества Total Quality Management, TQM сформировалась как ответ на серьезные изменения в мировой экономике, произошедшие в 1970–1980-х годах. В этот период наблюдался бурный рост международной торговли, обострение конкурентной борьбы между производителями, а также активное введение протекционистских мер со стороны ряда стран. Эти факторы заставили предприятия по-новому взглянуть на вопросы управления качеством, поскольку стало очевидно: продукция, уступающая по качеству товарам конкурентов, не выдерживает рыночной конкуренции и быстро теряет свою привлекательность для потребителей.

Возникла необходимость перехода от традиционных подходов к новому, более комплексному уровню управления качеством, охватывающему не только производственные процессы, но и все аспекты деятельности организации. Именно в этот период началось активное формирование концепции TQM, которая ставит во главу угла постоянное совершенствование процессов, вовлечение всего персонала и ориентацию на удовлетворение потребностей клиента.

Важно отметить, что TQM не возникла мгновенно как готовая концепция. Её становление происходило постепенно, по мере эволюции взглядов на управление качеством. Многие её ключевые идеи были заложены значительно раньше. Например, статистические методы управления качеством, разработанные Уолтером Шухартом и впоследствии активно развиваемые Эдвардом Демингом, стали фундаментальной частью будущей модели TQM. Их подходы к анализу и контролю процессов легли в основу философии всеобщего менеджмента качества.

Согласно мнению Н. Иняса, автора «Малой энциклопедии качества», первая форма модели TQM фактически была зафиксирована еще в 1951 году в рамках критериев для соискателей Премии Деминга. Хотя тогда она не называлась термином TQM и не воспринималась как отдельная концепция, её основные принципы уже присутствовали в практике.

Тем не менее, в общемировом контексте именно 1980-е годы принято считать периодом становления TQM как самостоятельной и структурированной концепции. Именно тогда она приобрела широкую известность, начала активно внедряться в организациях разных стран и стала рассматриваться как эффективная стратегия повышения конкурентоспособности и устойчивого развития бизнеса.

Одним из значимых событий в истории становления концепции всеобщего управления качеством стало издание в 1983 году 40-го выпуска книги Аравинда Фейгенбаума под названием «Общий контроль качества» (Total Quality Control, издательство McGraw-Hill). Именно в этом издании автор впервые дал четкое определение понятию «Всеобщий менеджмент качества» (Total Quality Management, TQM), тем самым заложив основы для дальнейшего теоретического и практического развития данной концепции.

В этот же период представители так называемой «западной школы» управления качеством, среди которых особенно выделяются Филип Кросби, Том Петерс и Клаус Меллер, внесли

значительный вклад в формирование и распространение TQM. В отличие от более ранних подходов, они акцентировали внимание на разнообразии факторов, влияющих на качество, включая человеческий фактор, культуру организации, лидерство, мотивацию персонала и стратегическое планирование. Их подход позволил взглянуть на проблему обеспечения качества с более широкой и комплексной точки зрения.

Несмотря на широкое признание концепции TQM во всем мире, до настоящего времени не выработано универсального и однозначного её определения, принятого всеми странами и организациями. Однако в международном стандарте ISO 8402 содержится одно из наиболее авторитетных и широко используемых толкований. Согласно данному стандарту, всеобщий менеджмент качества представляет собой подход к управлению организацией, основанный на приоритете качества. Он предполагает вовлечение всех сотрудников, без исключения, в процессы управления и принятия решений, с целью достижения долгосрочного успеха. Основной упор делается на удовлетворение потребностей клиентов, а также на создание ценности как для самой организации, так и для общества в целом.

Таким образом, TQM рассматривается не просто как набор методов или процедур, а как философия управления, ориентированная на постоянное улучшение, участие каждого работника и социальную ответственность.

Согласно исследованию, проведённому А. Н. Пановым, концепция всеобщего управления качеством (TQM) определяется как универсальный управленческий подход, охватывающий все сферы и направления деятельности организации. В центре этого подхода находится стремление наиболее эффективно удовлетворить потребности потребителей, требования общества и стратегические цели самой организации. Достигается это за счёт полного и рационального использования потенциала каждого сотрудника, независимо от его уровня и должности. Важнейшей задачей в рамках этого принципа становится непрерывное

совершенствование всех процессов и элементов системы, что, в свою очередь, ведёт к устойчивому развитию предприятия.

В рамках современной концепции качества особое внимание уделяется управленческому стилю, уровню компетентности персонала, а также его мотивации и отношению к инновационным изменениям. Стиль руководства должен быть не авторитарным, а партнёрским и вдохновляющим, ориентированным на создание условий для раскрытия потенциала каждого работника. Повышение уровня квалификации, создание среды доверия, поддержка инициатив и инноваций стали ключевыми факторами успешного внедрения TQM в организационную практику.

Важной особенностью современной модели управления качеством является и то, что социальная ответственность предприятия в обществе постепенно выходит на первый план. Это означает, что компании не только производят товары и услуги, но и влияют на благосостояние общества, окружающую среду, стандарты жизни и моральные ориентиры. В связи с этим возрастает значимость организационной культуры, которая включает в себя систему ценностей, норм поведения, этических установок и корпоративных целей. Именно культура организации определяет степень вовлечённости сотрудников в общее дело, их отношение к труду, нововведениям и коллективу.

Кроме того, в условиях внедрения концепции TQM труд работников стал более осмысленным, творческим и ответственным. Каждый сотрудник перестал быть просто исполнителем — он стал активным участником процесса постоянного улучшения и развития. Благодаря более глубокому учёту индивидуальных потребностей сотрудников и созданию благоприятной рабочей среды, предприятия начали эффективнее использовать человеческие ресурсы. Это, в свою очередь, стало основой для внутриорганизационного саморазвития, профессионального роста и повышения квалификации персонала.

Концепция всеобщего менеджмента качества способствует не только росту конкурентоспособности компаний, но и

формированию устойчивой, ориентированной на человека и общество системы управления, в которой качество становится не просто результатом контроля, а стратегическим приоритетом и ценностью всей организации.

Таким образом, в рамках современной концепции управления качеством ключевым акцентом становится максимальное удовлетворение потребностей как внешних, так и внутренних потребителей. Внешними потребителями считаются отдельные клиенты, потребители продукции или услуг, а также общество в целом, которое формирует ожидания относительно уровня качества, экологичности, безопасности и социальной ответственности бизнеса. Внутренними же потребителями выступают сами сотрудники организации, для которых важны условия труда, возможности профессионального роста, уважение к их вкладу и наличие благоприятного морально-психологического климата.

Исходя из этого подхода, на передний план выдвигается социальная составляющая качества, которая означает, что качество больше не ограничивается только техническими характеристиками продукции или услуг. Оно становится инструментом создания ценностей для всех заинтересованных сторон: клиентов, персонала, партнеров, акционеров и общества в целом. В этом контексте концепция качества приобретает двоякий характер. С одной стороны, она предполагает унификацию и стандартизацию процессов, направленных на достижение стабильных и воспроизводимых результатов. С другой стороны — внедрение принципов тотального, всеохватывающего и комплексного управления качеством, охватывающего все уровни и сферы деятельности организации. Широкому распространению этой стратегии способствовало не только внедрение международных стандартов серии ISO 9000, но и реализация государственных и национальных инициатив в области качества. Одним из важнейших шагов в этом направлении стало учреждение

престижных национальных и международных премий, стимулирующих компании стремиться к совершенству.

Так, в 1987 году в Соединённых Штатах Америки была учреждена Национальная премия по качеству имени Малкольма Болдриджа (Malcolm Baldrige National Quality Award), которая стала ориентиром для оценки зрелости систем качества и уровня организационного управления. Эта награда не только повысила престиж организаций, её получивших, но и способствовала формированию культуры постоянных улучшений.

А уже в 1992 году аналогичная инициатива была реализована в Европе, где впервые была вручена Европейская премия качества (European Quality Award). Эта награда стала важным шагом на пути к интеграции европейского бизнес-сообщества вокруг идей управления качеством, укрепления конкурентоспособности и устойчивого развития организаций. Тем самым концепция всеобщего менеджмента качества из набора методик и стандартов превратилась в глобальную стратегию, поддерживаемую как профессиональным сообществом, так и на государственном уровне, а также признанную как ключевой инструмент достижения устойчивого успеха организаций в условиях быстро меняющейся конкурентной среды.

Несмотря на то, что в научной и прикладной литературе, посвящённой вопросам эволюции управления качеством, концепция всеобщего менеджмента качества (TQM) не всегда напрямую соотносится с переходом к постиндустриальному и информационному обществу, существуют весомые основания говорить о глубокой взаимосвязи между этими двумя процессами. По сути, появление и развитие TQM во многом отражает ключевые черты нового этапа общественного развития — этапа, в котором главным ресурсом становится информация, а приоритет смещается от массового производства к индивидуализированному, ориентированному на потребности личности подходу.

Одной из наиболее ярких параллелей можно считать дифференциацию потребностей современного человека,

характерную для постиндустриальной эпохи. Эта особенность нашла прямое отражение в философии TQM, где ключевым элементом стало повышенное внимание к удовлетворению индивидуальных запросов клиентов. При этом акцент сделан не только на улучшении качества, но и на оптимизации затрат и ресурсов при производстве продукции и оказании услуг. Это стало возможным благодаря постоянному совершенствованию внутренних процессов и повышению эффективности управления.

Кроме того, универсальность и гибкость концепции TQM обеспечили её применение во всех отраслях экономики, включая традиционно «нематериальные» сферы — здравоохранение, образование, науку, государственное управление и особенно сферу услуг, которая приобрела доминирующее значение в постиндустриальном обществе. Это позволило TQM стать не просто системой производственного контроля, а всеобъемлющей управленческой моделью, применимой в самых разных контекстах.

Важной чертой новой эры стала усиленная роль личности, её вовлечённость, инициативность и стремление к самореализации. Эти ценности нашли отклик в концепции всеобщего менеджмента качества, в частности — в таких её аспектах, как мотивация персонала, вовлечение сотрудников в процессы принятия решений, развитие систем наставничества и индивидуального подхода к организации труда. Работники стали рассматриваться не просто как исполнители, а как полноправные участники процессов улучшения и развития, что требует создания благоприятных условий труда и возможностей для раскрытия творческого потенциала.

Также нельзя не отметить влияние информационной революции. В условиях быстрого обмена данными, расширения доступа к информации и глобализации, предприятия сталкиваются с растущей конкуренцией и необходимостью оперативного реагирования на изменения внешней среды. Именно в этих условиях TQM проявляет себя как гибкий инструмент,

вовлекающий всех участников организации в процессы постоянного улучшения, стратегического развития и повышения конкурентоспособности. Использование современных информационных технологий облегчает внедрение стандартов качества, позволяет проводить точный анализ и контроль процессов, что усиливает устойчивость и адаптивность организаций. Таким образом, можно заключить, что концепция всеобщего менеджмента качества не просто совпала по времени с переходом к постиндустриальному обществу, но и стала его управленческой основой, отражающей главные ценности нового времени: приоритет человека, значимость знаний, ориентация на инновации и общественное благо, а также стремление к качеству как комплексному и универсальному критерию устойчивого развития.

1.2. Качество и факторы, влияющие на формирование качества

В современных условиях рыночной экономики главной задачей, стоящей перед производственными предприятиями, является обеспечение выпуска продукции, способной успешно конкурировать на внутреннем и внешнем рынках. Для достижения этой цели особое значение приобретает повышение качества как выпускаемой продукции, так и предоставляемых услуг. Сегодня это один из ключевых факторов устойчивого развития предприятий и экономики в целом.

Улучшение качества не является краткосрочной мерой — это стратегически важное направление, от которого во многом зависит не только экономическая стабильность страны, но и уровень жизни населения. Высокое качество продукции способствует не только росту прибыли предприятия за счёт увеличения продаж и расширения клиентской базы, но и оказывает положительное влияние на общественное благополучие. Качественные товары и услуги обеспечивают потребности людей, способствуют

формированию доверия к производителю и создают предпосылки для устойчивого экономического роста.

Современные потребители при выборе продукции обращают внимание на целый ряд факторов. Среди них — привлекательный внешний вид товара, удобство его использования, длительность срока службы, надёжность, технические параметры, а также условия предоставления гарантийного и постгарантийного обслуживания. Все эти аспекты в совокупности формируют представление о ценности товара и напрямую влияют на уровень спроса и его рыночную цену.

Когда покупатель принимает решение о приобретении, он ожидает, что выбранный продукт удовлетворит определённые потребности и окажется надёжным в эксплуатации. Именно поэтому для успешной реализации товаров и услуг необходимо обеспечить два ключевых условия: во-первых, потребитель должен быть уверен в стабильном и высоком качестве продукции, во-вторых — цена должна соответствовать этому качеству и быть обоснованной.

Под качеством продукции в широком смысле следует понимать степень соответствия её характеристик и свойств ожиданиям и требованиям потребителей. Это включает в себя как технические и эксплуатационные показатели, так и эстетические качества, удобство в использовании, безопасность и долговечность. Чем выше уровень этих показателей, тем выше ценность продукции в глазах потребителя, а значит — и её конкурентоспособность на рынке.

Не случайно ведущие международные организации, такие как Европейская организация по качеству и Международная организация по стандартизации (ISO), назвали XXI век «веком качества». Это связано с тем, что качество в наши дни стало неотъемлемым показателем прогресса, отражающим высокий уровень производительности труда в обществе. Более того, качество рассматривается как стратегический ресурс, способствующий формированию национального богатства,

обеспечению конкурентоспособности стран на глобальной арене, а также как действенный инструмент преодоления социальных и экономических кризисов.

Сегодня вопросы обеспечения и повышения качества приобретают особую значимость в деятельности организаций и предприятий, особенно на фоне стремления к устойчивому экономическому развитию. Компании, которые стремятся быть конкурентоспособными и устойчивыми в долгосрочной перспективе, всё больше внимания уделяют построению эффективной системы менеджмента качества. Она рассматривается как важнейший элемент стратегического управления и основа для достижения стабильного роста и удовлетворённости потребителей.

На современном этапе ключевую роль в формировании единых требований к качеству продукции и управленческим процессам играют международные стандарты серии ISO 9000. Эти стандарты содержат универсальные, но обязательные минимальные требования к построению и функционированию системы менеджмента качества на предприятиях различного профиля и масштаба. Они служат своего рода ориентиром, позволяющим организациям выстраивать внутренние процессы с акцентом на постоянное улучшение, удовлетворение потребностей клиентов и соблюдение нормативных требований.

Следовательно, прежде чем переходить к более глубокому анализу управления качеством и изучению тенденций его развития, необходимо прежде всего остановиться на самом понятии «качество». Именно это понятие лежит в основе таких категорий, как «управление качеством» и «система менеджмента качества». Без понимания сути качества невозможно выстроить эффективную систему управления им, поскольку именно оно определяет цели, методы и принципы всей деятельности, направленной на повышение эффективности и конкурентоспособности предприятия.

Понятие «качество» является сложным и многогранным, его содержание охватывает широкий спектр аспектов и может интерпретироваться по-разному в зависимости от исторического периода, целей анализа и сферы применения. На протяжении времени представления о качестве эволюционировали, отражая изменения в общественном развитии, технологиях, экономике и философии. Это объясняется тем, что само понятие качества не ограничивается одной областью — его можно рассматривать с различных точек зрения: философской, социальной, технической, экономической, правовой и даже культурной.

С философской позиции качество может трактоваться как совокупность устойчивых характеристик объекта, отличающих его от других. С социальной — как степень соответствия продукции ожиданиям и требованиям общества. В техническом контексте качество определяется как соответствие продукции или услуги установленным стандартам, техническим условиям или нормативным документам. А в правовом аспекте — как соблюдение требований законодательства, регулирующего безопасность, ответственность производителя и права потребителя.

Особый интерес представляет экономическая трактовка качества. С этой точки зрения качество воспринимается как ценность, создающаяся в процессе потребления, то есть как способность товара или услуги удовлетворять определённые потребности и приносить полезность. Иначе говоря, экономическое понимание качества связано с понятием потребительской стоимости — той субъективной значимости, которую продукт приобретает для конкретного потребителя в процессе его использования.

Следует отметить, что поскольку у разных людей различны потребности, предпочтения и ожидания, восприятие качества также может значительно отличаться. То, что для одного покупателя является качественным товаром, для другого может не соответствовать его личным требованиям или представлениям о

полезности. Это подчеркивает относительный и субъективный характер категории «качество» в рыночных условиях. Именно поэтому производители стремятся учитывать, как можно больше факторов, влияющих на удовлетворенность потребителей, чтобы оставаться востребованными и конкурентоспособными.

Таким образом, чтобы дать всестороннюю оценку качеству, необходимо учитывать множество аспектов, включая не только технические параметры и нормативные требования, но и индивидуальные потребности потребителей, рыночные ожидания и экономическую целесообразность.

С экономической точки зрения ключевым является не просто достижение высокого уровня качества продукции или услуги, а прежде всего — соответствие этого качества реальным и актуальным потребностям потребителя. Даже если товар обладает выдающимися техническими характеристиками, если он не удовлетворяет ожидания и нужды конкретного потребителя, его ценность с экономической позиции становится сомнительной. Иными словами, высокое качество не всегда означает высокую востребованность — продукт может быть безупречным с технической стороны, но абсолютно нерелевантным с точки зрения рынка.

В этом и заключается одно из основных противоречий между техническим и экономическим подходами к пониманию качества. С технической точки зрения качество — это соответствие установленным стандартам, нормативам и техническим требованиям. Однако в экономическом контексте оно приобретает иную трактовку — как способность продукции приносить пользу, решать конкретную задачу и иметь ценность для конечного пользователя. Следовательно, качество следует рассматривать не как нечто однозначное и статичное, а как гибкую категорию, зависящую от множества условий, в том числе рыночных, социальных и технологических.

Качество носит диалектический характер, то есть его сущность раскрывается через взаимодействие и взаимосвязь

различных сторон — между производителем, создающим продукт, и потребителем, использующим его. Это взаимодействие формирует общее восприятие качества и делает его динамичной, изменяющейся во времени категорией. С одной стороны — технические характеристики, стандарты, производственные процессы, а с другой — субъективные потребности, ожидания, опыт и предпочтения потребителя.

Такой подход к пониманию качества объединяет в себе все перечисленные ранее аспекты — философские, социальные, технические, экономические и правовые. Он подчеркивает, что качество — это не только набор объективных параметров, но и результат сложной системы взаимодействий в обществе.

Особое внимание стоит уделить взгляду известного американского исследователя и практика в области управления качеством — Эдварда Деминга. Его подход оказал огромное влияние на развитие систем управления качеством, особенно в послевоенной Японии, где он стал одним из ключевых идеологов промышленного возрождения страны. Деминг определял качество не только как способность продукции соответствовать текущим требованиям потребителя, но и как показатель, позволяющий прогнозировать, каким будет продукт в будущем — насколько он устойчив, надежен и способен адаптироваться к меняющимся условиям. Иными словами, качество, по Демингу, — это долгосрочное обещание потребителю, гарантирующее удовлетворение не только сегодняшних, но и завтрашних потребностей.

Проведённое нами исследование показало, что выдающийся американский учёный Эдвард Деминг, посвятивший значительную часть своей профессиональной деятельности вопросам качества, рассматривал его прежде всего через призму удовлетворения потребностей потребителей. В своих трудах он акцентировал внимание на том, что именно потребитель играет ключевую, центральную роль во всей производственной системе. По мнению Деминга, любое предприятие должно ориентировать свою

деятельность на полное и всестороннее удовлетворение как текущих, так и будущих запросов потребителей. Его слова: «Потребитель — важнейшее звено производственной системы. Качество должно быть направлено на удовлетворение нынешних и будущих потребностей» — подчёркивают, что успешность продукта или услуги определяется не только их техническими характеристиками, но и способностью соответствовать меняющимся требованиям рынка и общества.

Ещё один авторитетный специалист в области качества, американский учёный Джозеф Джуран, также внёс значительный вклад в формирование современных представлений о системе управления качеством. В отличие от Деминга, он акцентировал внимание на понятии «пригодность к использованию» как основном критерии качества продукции. По мнению Джурана, оценка качества не может быть сведена лишь к соответствию стандартам или техническим характеристикам — важнее всего то, насколько продукт соответствует реальным потребностям пользователей и насколько он удобен и эффективен в применении.

Джуран раскрыл понятие качества через четыре взаимосвязанных компонента:

1) принятие потребителем проекта продукта это означает, что еще на этапе проектирования необходимо учитывать потребности, ожидания и предпочтения целевой аудитории. Продукт должен быть спроектирован таким образом, чтобы вызывать интерес и доверие у будущих пользователей;

2) степень соответствия продукта проекту важным является обеспечение того, чтобы конечный продукт соответствовал изначальному проекту и задуманной функциональности. Это требует строгости и точности на всех этапах производства;

3) соответствие продукции техническим спецификациям продукт должен удовлетворять заранее установленным нормативным и техническим требованиям, обеспечивая стабильное качество и надёжность при эксплуатации;

4) экономическая эффективность и удобство в обслуживании сюда входят такие характеристики, как разумная цена, долговечность, ремонтопригодность, доступность запчастей и качество сервисного обслуживания. Чем ниже совокупные издержки владения продуктом, тем выше его ценность для потребителя.

Таким образом, как Деминг, так и Джуран сходятся во мнении, что качество — это не просто технический показатель, а многогранная категория, охватывающая как производственные процессы, так и восприятие конечного потребителя. Их подходы помогают понять, что только комплексный и системный взгляд на качество способен обеспечить устойчивый успех продукции на рынке и удовлетворение потребностей общества.

Одним из крупнейших американских экспертов в области управления качеством и контроля качества является Арманд Фейгенбаум — основоположник концепции всеобъемлющего (тотального) управления качеством, академик Международной академии качества и бывший президент Американского общества качества. В своих трудах он выдвинул идею, согласно которой качество продукции не определяется только мнением инженеров, технологов или специалистов по маркетингу. По его убеждению, именно потребитель в конечном итоге формирует представление о том, является ли продукт качественным. В условиях жёсткой рыночной конкуренции критерии качества не являются фиксированными и раз навсегда заданными — напротив, они постоянно развиваются и изменяются, следуя за новыми запросами, ожиданиями и предпочтениями потребителей. Таким образом, концепция качества, по Фейгенбауму, подвижна и требует от предприятий гибкости, постоянного совершенствования и ориентации на клиента.

Схожей точки зрения придерживается и выдающийся японский специалист в области качества — Каору Исикава, внёсший значительный вклад в развитие методов управления качеством, в том числе посредством визуального анализа и

«диаграммы причин и следствий», которая получила его имя. Исикава утверждает, что невозможно рассматривать качество продукции или услуги отдельно от её цены. Он подчёркивает: каким бы высоким ни было качество товара с технической точки зрения, если цена на него чрезмерно завышена и не соответствует возможностям или ожиданиям потребителя, такой продукт не сможет удовлетворить рынок. Качество, по мнению Исикавы, должно оцениваться в совокупности с доступностью и экономической оправданностью. То есть важным становится не просто техническое совершенство товара, а соотношение цены и получаемой за неё ценности — практической пользы, удобства и надёжности.

Следовательно, подходы как Фейгенбаума, так и Исикавы подчёркивают необходимость учитывать мнение и потребности потребителя как основной ориентир в определении качества. Оба специалиста сходятся во мнении, что представление о качестве — это не застывшая величина, а постоянно изменяющаяся категория, зависящая от рыночной ситуации, уровня конкуренции, технологических изменений и, самое главное, от восприятия конечного пользователя. Высокое качество продукции, по их мнению, возможно только тогда, когда производитель способен учесть и сбалансировать технические параметры, ожидания потребителей и приемлемость цены.

По мнению известного американского эксперта, в области управления качеством Джеймса Харрингтона, качество продукции или услуги определяется способностью удовлетворять — а в идеале даже превосходить — ожидания потребителей. Он подчёркивает, что качественным можно считать тот продукт или услугу, который полностью соответствует потребностям клиента в момент использования и при этом предлагается по цене, которую сам потребитель считает справедливой и приемлемой. Таким образом, ключевую роль в понимании качества, по Харрингтону, играют субъективные ожидания покупателя и его восприятие соотношения «цена-ценность».

Важный вклад в развитие научных основ управления качеством внёс Вальтер Шухарт — один из пионеров этой области и основоположник статистических методов контроля качества. Он предложил рассматривать качество с двух различных, но взаимосвязанных сторон. Первый аспект, по его мнению, представляет собой объективную составляющую — то есть характеристики и свойства продукции, которые существуют независимо от человеческого восприятия. Это те физические, технические и функциональные параметры, которые можно измерить и сравнить с установленными стандартами или нормативами.

Второй аспект, выделенный Шухартом, касается субъективного восприятия качества — того, как человек оценивает продукцию с точки зрения собственного опыта, мнений, предпочтений и чувств. Это личностная оценка, основанная на том, насколько продукт соответствует индивидуальным ожиданиям потребителя. Восприятие качества, таким образом, становится личной реакцией на объективную реальность, что делает его важным элементом анализа и проектирования продукции.

Именно эти субъективные оценки потребителей становятся отправной точкой для инженеров и разработчиков. Они внимательно изучают мнение пользователей, чтобы определить, какие характеристики и свойства продукта являются для них приоритетными. Это позволяет не только улучшать технические параметры продукции, но и делать её более привлекательной и ценной с точки зрения клиента. Более того, степень удовлетворения желаний и ожиданий потребителей выступает важнейшим критерием при разработке, производстве и продвижении товара на рынок.

Если обратиться к истокам понятия «качество», становится очевидным, что знание его исторического развития играет ключевую роль в осмыслении современных процессов, происходящих в науке, технике, производстве и обществе в целом.

История качества позволяет проследить, как изменялись представления об этом явлении на протяжении веков, и понять, как формировались основы управления качеством, применяемые сегодня.

Археологические находки и исследования, проведённые в рамках смежных дисциплин, свидетельствуют о том, что ещё в древности люди достигали выдающихся результатов в инженерном деле, архитектуре и других сферах деятельности. Такие успехи были бы невозможны без определённого уровня организации, технической грамотности и стремления к качеству. Это указывает на то, что принципы обеспечения качества продукции и услуг зародились задолго до появления формализованных систем управления.

Один из наиболее ярких и ранних примеров регулирования качества можно найти в законодательстве древней Месопотамии. В XVIII веке до нашей эры вавилонский царь Хаммурапи разработал и ввёл в действие свод законов, который впоследствии стал известен как Кодекс Хаммурапи. Археологи обнаружили эти законы в начале XX века (1901–1902 годы) при раскопках в Сузах — на территории древнего государства Элам, расположенного в юго-западной части Месопотамии. Законы были высечены на черном базальтовом столбе и датируются примерно 1780 годом до нашей эры.

Кодекс Хаммурапи включает в себя 282 закона, охватывающих широкий круг общественных, экономических и юридических вопросов. Особое значение в этом своде придавалось контролю за качеством товаров и выполнением работ. Впервые в истории были формализованы правила, устанавливающие ответственность мастеров, строителей и торговцев за ненадлежащее выполнение работ или продажу некачественной продукции. Это можно считать одним из первых известных примеров правового регулирования качества, подчёркивающего важность доверия между производителем и потребителем ещё в глубокой древности.

Таким образом, ещё в эпоху древних цивилизаций существовало понимание необходимости обеспечения качества и ответственности за его нарушение, что стало основой для последующего развития систем контроля и управления качеством на всех этапах истории человечества.

Одним из наиболее наглядных примеров строгого контроля за качеством продукции в древности служит один из законов Кодекса Хаммурапи. Согласно этому закону, если строитель возведёт дом, который по причине некачественного исполнения рухнет и приведёт к гибели человека, то сам мастер будет приговорён к смертной казни. Этот подход ярко демонстрирует степень ответственности, которую возлагали на производителя, вне зависимости от его профессии или сферы деятельности. Он показывает, что ещё в те времена существовала не только имущественная, но и физическая ответственность за несоблюдение требований к качеству работ и продукции. Подобные меры подчёркивали важность надежности и безопасности создаваемых объектов для общества.

Примером строгого подхода к контролю качества в более поздние периоды истории можно считать и действия российского императора Петра I. Так, 11 января 1723 года он подписал указ, в соответствии с которым предпринимались реальные меры против поставщиков, не соблюдавших требования к качеству. В частности, владелец оружейной фабрики в Туле, Корнил Белоглазов, был наказан за поставку бракованного оружия государственным органам — ему было предписано отбывать церковную повинность. Кроме того, инспектор по контролю за качеством Фрол Фукс, который поставил знак соответствия на некачественной продукции, был сослан в город Азов. Эти случаи подтверждают, что в истории управления качеством всегда придавалось большое значение как технической, так и этической ответственности лиц, участвующих в производственном процессе.

К сожалению, с течением времени большая часть сведений о раннем развитии контроля и управления качеством была утеряна.

Исторические источники, посвящённые этой теме, разрозненны и фрагментарны, что затрудняет создание целостной картины. До сих пор в научной среде нет единого мнения о том, в какой именно момент можно считать началом становления науки управления качеством. Однако очевидно, что элементы этой науки существовали задолго до её формализации и развития в современном виде, и они отражались в правовых нормах, производственной практике и системе ответственности за выпуск продукции.

Несмотря на множество точек соприкосновения в представлениях различных специалистов и организаций, на сегодняшний день не существует единого, всеобщего и окончательно утверждённого определения понятия «качество». Каждый подход к пониманию качества отражает определённую точку зрения, обусловленную областью применения, целями и задачами конкретного исследования или практики. В целом, в трудах разных авторов можно выделить несколько ключевых подходов к интерпретации этого понятия.

Так, качество нередко рассматривается как определённая ценность, придаваемая продукту или услуге в результате их способности удовлетворять потребности. В другом подходе качество понимается как превосходство, то есть наличие у продукта выдающихся характеристик, отличающих его от аналогов и подчёркивающих его высокую степень совершенства. Также широко распространено представление о качестве как о соответствии установленным нормам, стандартам или техническим спецификациям, что делает продукцию надёжной, безопасной и предсказуемой в эксплуатации. И, наконец, современный потребительский подход трактует качество как способность продукции удовлетворять запросы клиентов, а в идеале — даже предвосхищать их ожидания.

И так, каждая из этих трактовок отражает определённый аспект понятия качества, и в совокупности они позволяют глубже понять его многомерную и динамичную природу.

А. Фейгенбаум высказывает критический взгляд на подход, в котором качество трактуется исключительно как ценность. Он подчёркивает, что качество не является абсолютной категорией в духе «лучшего из возможного». Напротив, оно должно оцениваться как «наилучшее» только в контексте конкретных требований и ожиданий потребителя. По мнению Фейгенбаума, такие требования включают, прежде всего, два основных аспекта: реальное использование или потребление продукта и его продажную цену. Иными словами, невозможно рассматривать качество продукта в отрыве от затрат, понесённых на его производство, а также от стоимости, которую готов заплатить потребитель. Следовательно, качественным можно считать только такой товар, который способен удовлетворить определённые потребности клиента по приемлемой, экономически оправданной цене.

Существует и другой подход, в рамках которого качество определяется как превосходство. Это понимание, помимо позиции известного исследователя качества Дэвида Гарвина, отражено и в толковании, приведённом в «Словаре Оксфордского университета» (Oxford University Press, 1990). В словаре подчёркивается, что качество связано с идеями исключительности, подлинности и высшего уровня исполнения. По сути, такое понимание качества апеллирует к идеалу — к стремлению продукта или услуги быть лучшими в своём классе, предвосхищать ожидания потребителя и создавать ощущение совершенства.

Положительной стороной такого подхода является то, что он ориентирует производителей и разработчиков на постоянное улучшение и стремление к высоким стандартам. Однако у этого подхода есть и определённые ограничения. В частности, понятие «превосходства» в данном контексте остаётся довольно абстрактным и не даёт чётких практических рекомендаций для специалистов и управленцев. Оно не объясняет, каким образом можно последовательно и системно двигаться к улучшению

качества, особенно в условиях ограниченных ресурсов, меняющегося спроса и необходимости соответствовать конкретным техническим или рыночным требованиям.

Подход, в соответствии с которым качество определяется как соответствие установленным спецификациям, подразумевает, что продукция или услуга должны обладать измеряемыми характеристиками, которые точно соответствуют заранее заданным техническим требованиям, выраженным в количественной форме. Такой взгляд на качество особенно широко применялся в годы Второй мировой войны, когда было жизненно важно, чтобы военная техника и оборудование строго соответствовали нормативам и техническим стандартам.

Этот подход можно охарактеризовать как производственно-ориентированный, поскольку основные параметры качества разрабатываются инженерами и техническими специалистами без прямого участия конечного потребителя. В таком случае акцент делается на точности, стабильности и соблюдении стандартов, а не на восприятии или ожиданиях клиента.

Тем не менее, современные специалисты в области управления качеством всё чаще подчёркивают, что требования и ожидания клиентов должны лежать в основе разработки технических характеристик продукции. Иными словами, даже при строгости и объективности спецификаций, именно потребности заказчика должны определять, какие параметры и характеристики необходимо закладывать в продукт. Таким образом, спецификации должны быть не изолированным техническим документом, а результатом анализа реальных потребительских запросов и ожиданий.

В наше время получил широкое распространение подход к пониманию качества, в основе которого лежит ориентация на потребителя. Как видно из ранее рассмотренных примеров, большинство авторитетных специалистов в сфере управления качеством поддерживают именно эту точку зрения. Это неудивительно, ведь конечное решение о том, сможет ли компания

успешно работать на рынке, принимает сам потребитель. От уровня удовлетворённости клиента напрямую зависит устойчивость бизнеса, его конкурентоспособность и перспективы развития.

Однако стоит отметить, что такой подход, несмотря на его популярность, имеет односторонний характер, поскольку делает акцент исключительно на восприятии и оценке потребителя. Определение объективных критериев качества при этом связано с необходимостью систематического изучения мнения и предпочтений клиентов, их ожиданий, отзывов и уровня удовлетворённости.

С нашей точки зрения, понятие качества распространяется как на товары, так и на услуги, и проявляется через их способность удовлетворять конкретные потребности потребителя. Эти свойства формируются на всех этапах — от разработки и производства до предоставления и эксплуатации. Иначе говоря, продукция или услуга может считаться качественной только в том случае, если она полностью соответствует ожиданиям и требованиям клиента, обеспечивая при этом стабильную ценность в процессе использования.

Таким образом, управление качеством можно рассматривать как деятельность руководства, направленную на обеспечение проектирования, организации и предоставления услуг таким образом, чтобы они соответствовали ожиданиям потребителей и приносили им реальную пользу. Это предполагает не только техническое исполнение услуги, но и её соответствие требованиям, важным для клиента.

Качество обслуживания, в свою очередь, представляет собой совокупность свойств и характеристик, которые определяют, насколько эффективно услуга способна удовлетворить запросы конкретного потребителя. Эти характеристики охватывают не только саму услугу, но и то, как она предоставляется — включая вежливость, своевременность, доступность, точность и индивидуальный подход.

С нашей точки зрения, качество услуги — это совокупность её параметров, которые определяют, насколько она отвечает явным или предполагаемым потребностям клиента. При этом качество услуги во многом зависит от уровня обслуживания, которое получает потребитель. Именно взаимодействие между предоставляемой услугой и качеством её исполнения формирует общее впечатление клиента и влияет на его удовлетворённость.

В современном понимании, вне зависимости от сферы применения, трактовка качества должна опираться на ключевые подходы, изложенные ранее. В обновленной версии международного стандарта ISO 9000:2000 представлено краткое, но ёмкое определение качества, в котором объединяются элементы как первого, так и четвёртого подхода. Согласно стандарту, качество — это степень, в которой совокупные характеристики продукции или услуг соответствуют установленным требованиям. Под требованиями, в свою очередь, понимаются выявленные потребности либо ожидаемые характеристики.

Качество продукции — это многокомпонентный и многогранный показатель, на который влияет множество факторов. Чтобы добиться требуемого уровня качества, необходимо осуществлять контроль и совершенствовать все этапы жизненного цикла изделия.

Жизненный цикл продукции охватывает весь процесс её существования — от возникновения начальных требований и проектирования до момента завершения эксплуатации или утраты актуальности. Он представляет собой непрерывную цепочку состояний и этапов, в ходе которых продукт разрабатывается, производится, используется и в конечном итоге выводится из обращения.

Начальная фаза жизненного цикла любого изделия включает несколько ключевых этапов, которые можно условно подразделить на следующие стадии:

- этап анализа и подготовки (или предварительной обработки);

- этап производства, реализации (продажи) и введения продукции в обращение;
- этап эксплуатации изделия.

Каждый из этих этапов, в свою очередь, делится на отдельные стадии и конкретные процессы. Стабильность и устойчивость качества продукции напрямую зависят от совокупности факторов, возникающих на протяжении всего жизненного цикла. Эти факторы можно систематизировать и представить в структурированной форме.

Главная задача этапа подготовки и проверки продукции заключается в формировании обоснованных и перспективных требований к качеству разрабатываемого изделия. Эти требования должны быть реализованы в технической документации с использованием таких инженерных и проектных решений, которые позволят добиться необходимого качества с наименьшими затратами. На данной стадии факторы, влияющие на качество, особенно значимы, поскольку именно здесь закладываются основы будущих характеристик продукции.

По оценке специалистов из США, около 75% всех мероприятий по обеспечению качества приходится на этап проектирования — включая разработку конструктивных решений, макетирование, опытные испытания и исследования. При этом около 20% приходится на этап непосредственного производства, а лишь 5% — на заключительный этап контроля и приемки готового изделия.

Согласно исследованиям других специалистов, в рамках анализа причин возвратов и отказов продукции, проведённого одной из европейских организаций по качеству, установлено, что основная доля — около 70% — дефектов возникает из-за ошибок на стадии проектирования. Еще 20% приходится на недостатки, допущенные в процессе производства, а оставшиеся 10% — на неправильную эксплуатацию изделия. Эти данные легли в основу так называемого правила «70–20–10».

Процесс подготовки продукции, согласно стандарту ГОСТ 15.001 «Система разработки и постановки продукции на производство», включает несколько последовательных этапов: составление технического задания, разработку необходимой технической и нормативной документации, изготовление опытных образцов и проведение их испытаний, а также утверждение полученных результатов.

Техническое задание при этом считается основополагающим документом, на основании которого начинается производство. В нём формулируются ключевые технико-экономические требования к изделию, а также прописываются условия его приемки и возврата.

Техническое задание не должно содержать дополнений, которые противоречат установленным стандартам. Именно этот документ определяет технический уровень разрабатываемой продукции и, особенно в случае значимых изделий, должен включать показатели качества, соответствующие передовым мировым аналогам. Такой подход обеспечивает так называемый «запас качества», позволяющий заранее исследовать характеристики продукта и сохранять его конкурентоспособность на протяжении нескольких лет до запуска в серийное производство. Это дает предприятию шанс занять выгодные позиции на рынке.

Также в техническом задании необходимо предусмотреть предварительный анализ рыночных стратегий будущего товара. В зарубежных компаниях маркетинг занимает существенную долю бюджета – нередко свыше 50% всех затрат, связанных с подготовкой продукта к выпуску. Контроль за решением о запуске продукции и проверка проделанной работы возлагаются на приемочную комиссию. В неё входят представители заказчика, поставщика и производителя. Руководителем этой комиссии, как правило, является заказчик. Если он отсутствует, обязанности председателя передаются основному потребителю.

После рассмотрения всей представленной документации комиссия оформляет итоговый акт, в котором отражаются инструкции, соответствующие установленным требованиям к продукции, а также рекомендации, касающиеся ее производства. В документ включаются результаты анализа технического уровня изделия, предложения о возможности начала серийного или массового выпуска, а также замечания и предложения по устранению выявленных недостатков, если таковые имеются. Кроме того, в акте утверждается эталонный образец продукции.

Эталон представляет собой образец изделия, сохраняемый у производителя. Его используют как ориентир при производстве, а также при хранении продукции, чтобы избежать возможных претензий и рекламаций по качеству. Такой образец позволяет контролировать соответствие выпускаемой продукции по внешнему виду и эстетическим характеристикам.

Утверждение данного акта означает завершение всех мероприятий по подготовке и официальное принятие решений, оформленных приемочной комиссией. С этого момента техническое задание утрачивает свою силу, а предприятие получает разрешение на начало выпуска продукции.

При этом заказчик вправе потребовать включение эталонного образца в состав поставляемой партии, чтобы использовать его при входном контроле. Этикетка на копии продукции должна быть официально подтверждена художественно-техническим советом или иным уполномоченным органом, который удостоверяет соответствие изделию-эталону.

Процесс производства продукции охватывает три основные фазы: запуск, получение разрешения на изготовление и прекращение выпуска. Внедрение продукции в производство включает два основных аспекта — подготовку и освоение. Подготовка охватывает организацию всех необходимых условий для начала технологического процесса. Освоение предполагает отладку и проверку разработанных производственных методов, а

также анализ стабильности параметров, обеспечивающих надлежащее качество выпускаемой продукции.

Для подтверждения готовности к серийному и многообразному производству изготовитель проводит квалификационные испытания образца продукции, относящегося к первой промышленной партии, созданной в рамках директивной серии. Эти испытания необходимы для выявления возможных отклонений от заданных параметров и оценки соответствия производственного процесса утверждённой технологии. Все дефекты, выходящие за пределы допустимых норм, должны быть официально зафиксированы приемочной комиссией с обязательным подтверждением того, что они будут устранены.

Если результаты квалификационных испытаний оказываются положительными, процесс освоения производства считается завершённым, и произведённую продукцию разрешается передавать заказчику.

Директивное производство представляет собой изготовление продукции, основанное на полностью разработанных и утверждённых конструкторских и технологических документах.

Процесс снятия продукции с производства означает завершение её промышленного выпуска и включает в себя целый ряд мероприятий. Прекращение выпуска осуществляется, если изделие больше не соответствует актуальным требованиям, на рынке появились новые продукты с улучшенными характеристиками, снизились эксплуатационные свойства или потребительский интерес, а также в случае выявления вредного влияния продукции на здоровье людей или состояние окружающей среды.

Обращение и реализация продукции представляют собой этап жизненного цикла, начинающийся с момента её отгрузки производителем и заканчивающийся получением товара конечным потребителем. На этом этапе важно обеспечить сохранность качества и объёма готовой продукции, как это предусмотрено в

планах и нормативных документах, включая все процессы — от погрузки и транспортировки до хранения и подготовки к продаже.

Эксплуатация продукции — это следующий этап жизненного цикла, на котором обеспечивается поддержание и, при необходимости, восстановление качества товара. Обычно в этот процесс входит непосредственное использование изделия по назначению, а также его транспортировка, хранение, техническое обслуживание и ремонт. Таким образом, именно на этапе эксплуатации основное управление качеством переходит к потребителю. Правила эксплуатации отражены в технической документации: руководствах, инструкциях и памятках по уходу. От их полноты и понятности во многом зависит эффективность и корректность использования продукции.

Важно подчеркнуть, что соблюдение инструкций при использовании продукции способствует продлению её срока службы. Увеличение срока эксплуатации фактически приравнивается к дополнительному выпуску продукции. Поэтому разумное и бережное обращение с товарами способствует экономии как материальных, так и трудовых ресурсов.

1.3. Требования к объектам стандартизации и штриховое кодирование товаров

Стандартизация, метрология и сертификация играют ключевую роль в обеспечении качества продукции, услуг и выполняемых работ, являясь важными составляющими коммерческой деятельности. Стандарт представляет собой образец или эталон, который используется как основа для сопоставления с другими аналогичными объектами. С точки зрения нормативно-технической документации, стандарт устанавливает совокупность правил, норм и требований к объекту стандартизации и утверждается соответствующим официальным органом.

Стандарты разрабатываются как для конкретных материальных объектов — таких как продукция, эталоны и образцы веществ, — так и для различных норм, правил и

технических требований. В Узбекистане действует несколько категорий нормативных документов, которые регламентируют требования к объектам стандартизации. К ним относятся государственные, отраслевые, республиканские, а также стандарты предприятий и общественных объединений. Наряду с ними используются технические условия, международные, межгосударственные, региональные и национальные стандарты, включая такие, как ISO и IEC.

Государственные стандарты (ГОСТ) предназначены для регулирования качества продукции, работ и услуг, имеющих межотраслевое значение. Они охватывают широкий круг объектов стандартизации и утверждаются национальным органом по стандартизации — Госстандартом Республики Узбекистан. В таких стандартах содержатся как обязательные для исполнения требования, так и рекомендации, направленные на повышение качества и безопасности продукции.

Отраслевые стандарты, в свою очередь, разрабатываются применительно к конкретным видам продукции, характерным для отдельных отраслей народного хозяйства. Их основное назначение — регулировать особенности и специфику производства в определённой сфере. Однако требования отраслевых стандартов не должны противоречить положениям государственных стандартов и общепринятым нормам, особенно в вопросах безопасности, качества и технической совместимости. Они дополняют и конкретизируют положения ГОСТов, адаптируя их под нужды конкретной отрасли.

Республиканские стандарты разрабатываются для продукции, производство которой осуществляется предприятиями республики в рамках сотрудничества с профильными министерствами, ведомствами и государственными структурами. Они принимаются по согласованию с Госстандартом и применяются к определённым группам товаров и услуг, охватывая более узкий, но всё же значимый сегмент национального производства.

Общенациональная система стандартизации обязательна для соблюдения всеми предприятиями, которые находятся на территории Узбекистана и занимаются выпуском, реализацией или потреблением соответствующей продукции. Это обеспечивает единые подходы к качеству и безопасности на всех уровнях — от производства до конечного потребителя.

Наряду с государственными и отраслевыми документами, предприятия имеют право разрабатывать и утверждать собственные стандарты, которые называются стандартами предприятий. Эти документы разрабатываются с учетом специфики конкретного производства, технологических возможностей и рыночных потребностей. Однако и они не должны противоречить обязательным требованиям государственных и отраслевых стандартов. Такие стандарты играют вспомогательную роль, обеспечивая внутренний контроль качества и организацию производственных процессов на уровне самого предприятия.

Стандарты, разрабатываемые общественными объединениями, представляют собой особую категорию нормативных документов, которые создаются различными профессиональными и научно-техническими сообществами — такими как инженерные союзы, научные ассоциации, отраслевые группы экспертов и другие подобные организации. Эти стандарты, как правило, охватывают узкоспециализированные вопросы, которые ещё не получили широкого государственного или отраслевого регулирования, и направлены на развитие новых направлений техники и технологий.

Такие документы особенно важны при создании принципиально новых видов продукции, нестандартных производственных процессов, инновационных услуг или оригинальных подходов к управлению качеством. Также они охватывают передовые, пока что мало распространённые методы испытаний, технологии, не укладывающиеся в рамки традиционных стандартов, и управленческие практики, которые только начинают внедряться в производство.

Кроме того, важную роль в системе стандартизации играют методические документы, такие как правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Эти материалы носят вспомогательный и организационно-методический характер. Они содержат указания, регламентирующие процедуру согласования норм и требований, изложенных в различных стандартах — например, между государственными, отраслевыми и корпоративными нормативами.

В таких документах также определяется порядок представления информации о новых или изменённых стандартах в уполномоченный государственный орган — Госстандарт Республики Узбекистан. Это необходимо для формирования единой информационной базы нормативных документов и обеспечения их согласованного применения по всей стране.

Помимо этого, правила и рекомендации по стандартизации описывают, как должна быть организована работа по стандартизации на уровне предприятия — от формирования специализированной службы или отдела, до обеспечения внутреннего контроля за выполнением требований стандартов. Также в них прописаны правила и процедуры проведения государственного контроля за соблюдением обязательных требований, содержащихся в ГОСТах и других нормативных актах. Эти документы охватывают широкий спектр организационных вопросов, необходимых для эффективного функционирования системы стандартизации на всех уровнях — от отдельных предприятий до государственных структур.

На основе изложенной информации можно отметить, что технические условия (ТУ) разрабатываются непосредственно самими предприятиями или другими хозяйствующими субъектами в тех случаях, когда разработка полноценного стандарта является нецелесообразной или экономически не оправданной. Как правило, такие документы применяются к специфическим видам продукции, которые не производятся массово и не требуют общегосударственного регулирования. Объектами технических

условий чаще всего становятся товары, предназначенные для одноразовой поставки, уникальные изделия, выпускаемые малыми или ограниченными партиями, а также продукция, относящаяся к области декоративно-прикладного и художественного ремесленного производства, где необходима индивидуальность исполнения и гибкость требований.

Что касается международных стандартов, они разрабатываются специализированными международными организациями по стандартизации, такими как Международная организация по стандартизации (ISO), Международная электротехническая комиссия (IEC) и другими. Главная цель этих стандартов — устранить так называемые технические барьеры в международной торговле. Это достигается путем унификации и согласования требований, предъявляемых к продукции, услугам, производственным процессам и системам менеджмента качества. Когда продукция соответствует международному стандарту, это значительно упрощает её экспорт, так как становится возможным её сертификация по единым требованиям, признаваемым в большинстве стран мира. Следует отметить, что разработка и внедрение международных стандартов часто осуществляется через участие в соответствующих региональных организациях по стандартизации, что обеспечивает согласованность подходов на международном уровне.

Национальные стандарты, в свою очередь, создаются и утверждаются государственными органами стандартизации конкретной страны. В Республике Узбекистан этой деятельностью занимается Госстандарт — уполномоченный орган, ответственный за нормативно-техническое регулирование в масштабах государства. Национальные стандарты устанавливают требования к продукции, услугам и процессам, которые применяются исключительно в пределах юрисдикции данной страны. Они учитывают особенности местного производства, условий эксплуатации, уровня технологического развития, а также социально-экономическую ситуацию. Таким образом,

национальные стандарты служат важным инструментом внутреннего регулирования и обеспечения качества продукции, производимой и реализуемой на территории Республики Узбекистан.

Межгосударственные стандарты являются обязательными для всех государств, входящих в состав СНГ. Они служат единым нормативным основанием для регулирования качества продукции, производственных процессов и методов контроля. Эти стандарты охватывают различные области и подразделяются на несколько основных категорий, каждая из которых выполняет определённую функцию в системе стандартизации. Одной из таких категорий являются основные стандарты, к которым относятся как общетехнические, так и организационно-методические документы. Общетехнические стандарты разъясняют термины, определения и обозначения, связанные с качеством продукции, а также устанавливают перечень показателей, по которым оценивается это качество. Они обеспечивают единообразие в трактовке понятий и создают основу для взаимопонимания между всеми участниками производственного и потребительского процессов.

Также важной группой являются стандарты на продукцию, которые устанавливают конкретные требования к выпускаемым изделиям. Эти стандарты могут охватывать как общие технические требования, так и условия, предъявляемые к продукции в процессе её проектирования, изготовления, использования, хранения или транспортировки. Особенно важны стандарты, определяющие общие технические условия: они формируют комплексные требования к однородной группе продукции, охватывая весь жизненный цикл товара — от разработки до потребления.

Кроме того, к межгосударственным стандартам относятся нормативы, регламентирующие проведение различных работ, технологических процессов, испытаний, контроля и анализа. В этих документах описываются методы, с помощью которых проверяется соответствие продукции установленным требованиям, что позволяет обеспечить её стабильное качество. Отдельную роль

играют технические условия, которые конкретизируют требования к отдельным видам продукции, особенно в специфических или нестандартных случаях.

Стандарты, которые устанавливают параметры, размеры, виды, марки, сортамент и конструктивные особенности продукции, играют ключевую роль в обеспечении унификации и взаимозаменяемости изделий. Они задают размерно-параметрические ряды, которые позволяют производителям выпускать продукцию, совместимую с другими изделиями и системами. Это значительно упрощает сборку, обслуживание и ремонт, а также способствует снижению издержек на производство за счёт стандартизации комплектующих.

В то же время, существуют стандарты технических условий, которые предназначены не для групп однородной продукции, а для конкретных изделий. Такие стандарты более узконаправленные и подробно описывают все требования к отдельному продукту: его состав, конструкцию, материалы, методы контроля качества и условия эксплуатации. Это особенно актуально для уникальной или малосерийной продукции, где требуется индивидуальный подход к стандартам.

Отдельную категорию составляют стандарты, касающиеся выполнения работ и производственных процессов. Они регламентируют порядок выполнения различных технологических операций и процедур на всех этапах производственного цикла. Главной целью таких стандартов является обеспечение безопасности для жизни и здоровья человека, сохранности материальных ценностей, а также повышение эффективности и стабильности производственных процессов.

Также большое значение имеют стандарты на методы испытаний, контроля и анализа, которые определяют, каким образом необходимо проверять соответствие продукции установленным требованиям. Эти документы описывают процедуры проведения лабораторных и производственных испытаний, методы измерений и оценки качества. Они

применяются как при научных исследованиях, так и в процессе сертификации продукции, гарантируя объективность и достоверность результатов.

Что касается технических условий, то они представляют собой нормативно-технические документы, которые разрабатываются в случаях, когда создание полноценного ГОСТа ещё нецелесообразно. Такие условия часто применяются при разработке и запуске новых видов продукции, пока не завершена процедура стандартизации на государственном уровне. Технические условия могут иметь временный характер и использоваться как промежуточная мера до внедрения общепринятого стандарта, и при этом они подчиняются отраслевым требованиям и нормативам.

Стандартизация представляет собой одно из важнейших направлений государственной деятельности, направленной на защиту прав и интересов потребителей. Она служит инструментом, с помощью которого обеспечивается контроль за качеством предоставляемых товаров, работ и услуг. Это качество подтверждается через проверку соответствия установленным стандартам, нормам и параметрам, соответствующим определённому уровню обслуживания. При этом приоритетным условием всегда остаётся безопасность — как для здоровья и жизни человека, так и для окружающей среды.

Согласно Закону Республики Узбекистан «О стандартизации», стандартизация охватывает широкий спектр целей, включая обеспечение безопасности продукции, услуг и производственных процессов, соответствие качества современному уровню научно-технического прогресса, сохранение единства измерений, рациональное использование всех видов ресурсов, защиту хозяйственной инфраструктуры и укрепление обороноспособности государства.

Кроме того, значительное влияние на развитие системы стандартизации оказал Закон Республики Узбекистан «О защите прав потребителей». Именно он стал важным стимулом к

совершенствованию нормативной базы и практической деятельности в сфере стандартизации, сделав акцент на интересах конечного потребителя.

Обязательная сертификация стала одним из ключевых инструментов, внедрённых Государственным комитетом Республики Узбекистан по стандартизации для обеспечения качества продукции и услуг. До начала этой инициативы требования к качественным характеристикам товаров и услуг закреплялись, как правило, в различных нормативных правовых актах, отраслевых нормативных документах и производственных регламентах. Однако разрозненные подзаконные акты, правила и инструкции, применяемые в сфере услуг, не могли полноценно выполнять функцию правовой базы для эффективной сертификации. Возникла острая необходимость в создании государственных стандартов, содержащих чёткие, обязательные для исполнения требования.

Именно внедрение обязательной сертификации дало мощный импульс развитию работ по стандартизации в сфере оказания услуг, способствуя выстраиванию системного и комплексного подхода к контролю качества. Это стало важным шагом в обеспечении интересов потребителей и в борьбе с фальсификацией.

Сегодня потребители, приобретая товары на различных рынках, всё чаще сталкиваются с подделками. Недобросовестная конкуренция приводит к серьёзным последствиям: страдают как честные производители, так и конечные потребители. Нарушаются их права, подрывается доверие к рынку. Согласно различным оценкам, доля фальсифицированной продукции в сегменте товаров народного потребления весьма значительна: около 40% приходится на одежду и обувь, до 50% — на парфюмерную и косметическую продукцию, а также моющие средства, порядка 35% — на рыбные и мясные консервы. Особую тревогу вызывает ситуация с пищевыми продуктами, такими как сливочное масло и маргарин, подделки которых составляют до 45%, а среди

алкогольной продукции — особенно винно-водочного ассортимента — доля фальсификата достигает 60%. Всё это подчёркивает важность и необходимость эффективной сертификационной системы, способной обеспечить надёжную защиту прав потребителей и контроль над качеством производимых и реализуемых товаров.

На сегодняшний день ежегодные убытки, понесённые ведущими производителями — как отечественными, так и зарубежными — обладающими зарегистрированными товарными знаками, оцениваются более чем в 1,5 миллиарда долларов США. Эти потери в значительной степени обусловлены распространённой практикой фальсификации товаров, которая подрывает доверие потребителей, наносит ущерб экономике и снижает конкурентоспособность оригинальной продукции.

Существует несколько наиболее распространённых способов подделки товаров, каждый из которых направлен на введение потребителей в заблуждение и извлечение незаконной прибыли за счёт авторитетных брендов.

Первый способ — это открытая подделка, заключающаяся в намеренном воспроизведении внешнего вида оригинального товара, включая его упаковку, дизайн и торговую марку. Такой подход особенно часто применяется при фальсификации продукции аудиовизуального формата — музыкальных пластинок, аудиокассет, видеокассет, а также компакт-дисков. Злоумышленники создают визуальную иллюзию подлинности, хотя качество таких копий значительно уступает оригиналу.

Второй способ — имитация, предполагающая продажу товара под видом продукции известной компании. Это один из самых распространённых видов подделок, особенно в сегменте товаров массового спроса: одежда, часы, аксессуары и другие потребительские изделия. Основная цель подобных подделок — использование узнаваемости бренда для привлечения покупателей. При этом цена таких товаров обычно заметно ниже оригинальной, что особенно привлекательно для неопытных или финансово

ограниченных покупателей. Также такие товары часто приобретаются теми, кто сознательно идет на компромисс между ценой и качеством или использует их для собственной наживы.

Третий способ — опережающая подделка, или копирование товара с незначительными модификациями. В этом случае товар практически идентичен оригиналу по внешнему виду, а изменения касаются лишь мелких деталей, таких как слегка изменённое написание бренда или несущественные изменения в логотипе. Визуально такие подделки выглядят очень похожими на оригинал, и именно за счёт этого вводят в заблуждение покупателей. Такой метод особенно опасен, поскольку часто трудно с первого взгляда отличить фальсификат от подлинной продукции.

Таким образом, практика фальсификации наносит многомиллиардный ущерб экономике, снижает доверие к торговым маркам и требует постоянного совершенствования механизмов защиты интеллектуальной собственности и потребительских прав.

Нарушение правил и принципов торговли, в том числе игнорирование законодательства о регистрации товарных знаков, напрямую подрывает законные основы рыночной деятельности. В таких случаях на потребительский рынок могут проникать некачественные и потенциально опасные товары, что наносит вред не только покупателям, но и репутации добросовестных производителей. В этом контексте важную роль играют стандартизация и сертификация, которые служат эффективным инструментом предотвращения попадания контрафактной и некачественной продукции на рынок, а также её дальнейшего распространения среди потребителей.

Для эффективной защиты внутренних рынков от поддельной продукции реализуется комплекс мероприятий по нескольким основным направлениям:

- ✓ Во-первых, осуществляется строгий контроль наличия и подлинности сертификатов качества и знаков соответствия, которые подтверждают, что продукция прошла проверку и

соответствует установленным стандартам. С этой целью внедряются современные методы защиты, такие как голографические элементы на маркировке и применение специальных технологий с использованием тонкоплёночных материалов, которые затрудняют подделку.

✓ Во-вторых, акцент делается на использование элементов защиты на самих товарах или их упаковке, которые сложно воспроизвести в кустарных условиях. Это могут быть, например, специальные штрих-коды, QR-коды, водяные знаки, индивидуальные серийные номера или другие технологические решения, которые делают фальсификацию более трудозатратной и менее рентабельной.

✓ Третье направление — реализация продукции исключительно через официальные, фирменные торговые точки и авторизованные магазины, что позволяет контролировать цепочку поставок и минимизировать вероятность попадания подделок на прилавки.

✓ Четвёртая мера — это повышение уровня ответственности всех участников товарной цепочки, включая производителей, дистрибьюторов, торговые организации и посредников. Все они должны нести полную правовую и материальную ответственность за выпуск и реализацию фальсифицированной продукции. Это возможно благодаря ужесточению законодательства и надзору со стороны уполномоченных государственных органов.

Следует также подчеркнуть, что в соответствии с Законом Республики Узбекистан «О защите прав потребителей», запрещается продажа продукции, подлежащей обязательной сертификации, но не прошедшей такую процедуру и не маркированной знаком соответствия установленного образца. Это требование касается как отечественной, так и импортной продукции. То есть любая продукция, находящаяся в официальной торговле, должна быть проверена и одобрена в соответствии с

нормативными документами, обеспечивая тем самым безопасность и интересы потребителей.

Контроль за правильным использованием знаков соответствия должен осуществляться территориальными административными органами, которые обладают необходимым техническим оснащением для их официальной идентификации. Эти органы обязаны следить за тем, чтобы знак соответствия применялся законно и в полном соответствии с установленными требованиями.

Одним из важнейших способов маркировки продукции и передачи информации о товаре является штриховое кодирование. Эта идея берет своё начало в 1930-х годах, когда в Гарвардской школе бизнеса (США) были заложены её теоретические основы. Впервые штриховое кодирование было внедрено в Соединённых Штатах для автоматической идентификации железнодорожных вагонов, что стало началом его широкого распространения.

Штрих-код представляет собой особую метку, наносимую на продукцию или её упаковку в виде набора чередующихся тёмных полос и светлых промежутков, а также числовых символов. В международной практике наличие штрих-кода на упаковке стало обязательным элементом оформления товара. Во многих странах отсутствие такого кода может стать основанием для отказа от приёма товара торговыми организациями или привести к утрате конкурентных позиций на рынке.

Каждый штрих-код имеет строго определённую структуру: полосы различной ширины расположены в чёткой последовательности и стандартизированы, что обеспечивает возможность их считывания с помощью специальных оптических приборов — сканеров. Эти устройства распознают графическую и цифровую информацию, закодированную в виде штрихов, и автоматически передают её в компьютерные системы.

Главное достоинство штрихового кодирования заключается в том, что каждому товару присваивается уникальный код, не повторяющийся нигде в мире. Благодаря этому коду можно не

только установить производителя товара, но и отслеживать его движение на всех этапах — от производства до конечной реализации. Такая система упрощает ведение учёта, обеспечивает точный контроль запасов на складах, помогает анализировать товарооборот и эффективно планировать выпуск продукции. Штриховое кодирование широко применяется как в национальной, так и в международной торговле, способствуя повышению прозрачности, достоверности и оперативности бизнес-процессов.

В Российской Федерации вопросами, связанными с внедрением и регулированием штрихового кодирования, занимается внешнеэкономическая ассоциация, специализирующаяся на автоматической идентификации. Эта организация координирует работу в области стандартизации и применения кодирования в различных отраслях.

Штриховое кодирование предоставляет производственным предприятиям ряд значительных преимуществ. Прежде всего, оно способствует более лёгкому внедрению автоматизированных систем управления, упрощая процессы мониторинга и контроля. Благодаря этому инструменту значительно повышается эффективность всех учетных операций, будь то производство, хранение или реализация продукции. Предприятия получают возможность системно анализировать использование ресурсов, выявлять избыточные затраты и принимать более обоснованные управленческие решения.

Кроме того, применение штрихового кодирования позволяет существенно сократить объем бумажной документации, оптимизируя делопроизводство и ускоряя обмен информацией. Важным преимуществом также является организация непрерывного и достоверного потока данных о движении продукции на всех этапах — от момента её выпуска до конечной реализации. Такая информация становится доступной в реальном времени и может оперативно передаваться в органы управления и контроля, что значительно упрощает принятие решений и улучшает прозрачность деятельности предприятия.

Контрольные вопросы:

1. Каковы основные задачи школы управления, лежащей в основе менеджмента качества?

2. Каковы особенности всеобщего контроля качества (Total Quality Management)?

3. Объясните концепцию внедрения системы качества западной школы.

4. Опишите концепцию Total Quality Management, то есть всеобщего управления качеством.

5. В чем заключается сущность системы менеджмента качества?

6. Какие существуют подходы к понятию качества?

7. В чем заключается содержание декларации по качеству, разработанной японскими учеными и исследователями?

8. Каково значение стандартизации и сертификации продукции?

ГЛАВА 2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. Повышение качества и эффективности предприятия и совершенствование его деятельности.

2.2. Роль оценки эффективности стандартизации в совершенствовании деятельности предприятия.

2.3. Совершенствование внедрения методов управления качеством на предприятии.

2.1. Повышение качества и эффективности предприятия и совершенствование его деятельности

В условиях конкурентной среды повышение эффективности деятельности предприятия является не просто стремлением к обновлению, а важнейшим условием устойчивого развития и достижения успеха. Это требует комплексного подхода, в основе которого лежит активное участие и заинтересованность высшего руководства организации.

Одним из ключевых аспектов является формирование культуры постоянного совершенствования качества, где руководство не только проявляет инициативу в поиске новых решений, но и активно способствует обмену знаниями и идеями среди сотрудников. Также важна системная оптимизация всех внутренних процессов, анализ их эффективности и устранение возникающих проблем, мешающих повышению качества.

Особое внимание необходимо уделять профессиональному развитию персонала. Организация должна инвестировать в обучение и повышение квалификации сотрудников, в том числе через привлечение внешних экспертов, чтобы обеспечить их готовность применять современные подходы к управлению качеством.

Рациональное использование ресурсов также играет значительную роль. Это включает в себя правильное планирование, эффективное использование материалов и оборудования, а также внедрение цифровых решений,

способствующих оптимизации процессов и повышению общей производительности.

Технологическая модернизация предприятий, автоматизация задач, использование информационных систем для анализа, мониторинга и управления, позволяют не только упростить деятельность, но и значительно улучшить ее результативность. Важно также создать единую систему управления, где цели и риски четко определены и согласованы между всеми уровнями управления.

Одновременно с этим необходимо развивать систему мотивации персонала. Поощрение инициативности, признание достижений и внедрение материального стимулирования способствуют росту вовлеченности работников и повышению их ответственности за результаты.

Немаловажным элементом успеха является эффективная коммуникация внутри коллектива. Открытая информационная среда способствует обсуждению проблем, обмену идеями и укреплению командной работы.

Внедрение принципов бережливого производства помогает устранить потери ресурсов и времени, а также наладить производственные процессы таким образом, чтобы они способствовали минимизации брака и увеличению качества конечного продукта.

Постоянное совершенствование должно стать неотъемлемой частью корпоративной культуры. Системный подход к анализу данных, выявлению зон для улучшения и регулярному обучению персонала обеспечивает рост производительности и конкурентоспособности.

Таким образом, в условиях современной рыночной экономики успех предприятия напрямую зависит от качества производимой продукции и услуг. А устойчивость и надежность достигаются благодаря внедрению эффективных систем управления качеством.

Для повышения эффективности управления и улучшения качества продукции и услуг необходимо создать благоприятные

условия, в том числе обеспечить достаточные человеческие и материальные ресурсы. Важно, чтобы не только высшее руководство, но и все структурные подразделения предприятия были готовы к внедрению изменений и активно принимали участие в преобразованиях. Следует подчеркнуть важность организационной поддержки этих внутренних изменений, поскольку они напрямую влияют на общее качество работы.

Совершенствование системы управления качеством должно способствовать повышению производственной эффективности, выполнению государственных заказов в полном объеме, активному участию персонала в трудовом процессе и формированию положительного имиджа предприятия в глазах потребителей.

Роль высшего руководства в этом процессе заключается в планировании, организации, контроле и постоянном совершенствовании всех этапов внедрения системы менеджмента качества. Однако, несмотря на инициативы руководства, многие компании до сих пор не вовлечены в активное улучшение качества работы персонала. Возникла необходимость в поддержании и дальнейшем развитии системы менеджмента качества, которая, к сожалению, не всегда воспринимается сотрудниками должным образом. Основным барьером на этом пути остается недостаточная мотивация персонала и низкий уровень информированности о значении и целях этой системы.

Регулярное обучение работников вопросам качества и участие специалистов по менеджменту качества в управленческих процессах способствуют повышению эффективности как отдельных подразделений, так и всей организации. В связи с этим целесообразно рассмотреть возможность увеличения числа лабораторий по управлению качеством и расширения практики проведения внутренних аудитов для системного контроля и улучшения качества.

Особое внимание следует уделить тем подразделениям, в которых были зафиксированы многочисленные несоответствия,

особенно если они критические или регулярно повторяются. Важно привлекать сотрудников этих отделов к участию во внутренних аудитах предприятия, учитывая их профессиональную компетентность в своей области. Нарушения, выявленные отделом контроля качества в ходе таких проверок, указывают на недостаточную осведомлённость работников о значимости системы менеджмента качества и ее роли в деятельности организации.

С целью усиления контроля и повышения ответственности сотрудников рекомендуется разработать специальную методику под названием "Расчет коэффициента качества" для оценки работы отделов. Этот инструмент позволит установить персональную ответственность за критические и повторяющиеся несоответствия, а также за бездействие в отношении принятия корректирующих и предупреждающих мер в установленные сроки. Методика должна предусматривать систему штрафных санкций, включая удержания из дополнительного фонда подразделения или премии конкретных сотрудников, в зависимости от зафиксированных нарушений.

Каждое зафиксированное несоответствие должно отражаться на уровне коэффициента качества, который в дальнейшем будет использоваться при распределении дополнительного бюджета отдела или вознаграждений. Для дальнейшего улучшения системы менеджмента качества рекомендуется увеличить частоту проведения внутренних аудитов и разработать четкую методику расчета коэффициента качества как эффективный инструмент управления качеством.

Для повышения эффективности производства качественной продукции, своевременного и полного выполнения государственных заказов, активного вовлечения сотрудников в трудовой процесс, формирования положительного имиджа предприятия и обеспечения потребителей надежной продукцией необходимо ежедневно и ежемесячно совершенствовать систему менеджмента качества. Это должно стать неотъемлемой частью деятельности предприятия на протяжении всего года.

В рамках дальнейшего улучшения системы управления качеством следует сосредоточиться на её постоянном развитии, усилении внутреннего контроля за счет увеличения числа внутренних аудитов, а также внедрении современных инструментов оценки и управления. Одним из таких инструментов может стать методика расчета коэффициента качества для отдельных подразделений, которая позволит объективно оценивать их работу, усиливая ответственность за допущенные нарушения.

Также важно регулярно организовывать обучающие семинары для сотрудников, занимающихся вопросами качества и внутренних проверок, чтобы повысить их квалификацию и осведомленность. Существенную роль играет внедрение электронных средств управления документацией, включая переход на электронный документооборот и использование электронной цифровой подписи при утверждении внутренних нормативных документов, таких как стандарты, инструкции и регламенты.

Применение методологии снижения коэффициента качества позволит не только повысить уровень контроля в подразделениях предприятия, таких как цеха, лаборатории и отделы, но и внедрить персональную ответственность исполнителей за качество выполняемой работы.

Внедрение предложенных рекомендаций позволит управленческой команде значительно усилить контроль над функционированием системы менеджмента качества, эффективно координировать действия всех подразделений и служб в направлении достижения стратегических целей, а также четко распределить зону ответственности между сотрудниками. Это, в свою очередь, обеспечит своевременное выявление проблем и препятствий в процессе управления, позволяя оперативно принимать меры по их устранению.

Создание команды, ответственной за совершенствование системы управления качеством и всех связанных с этим процессов, требует не просто формального сбора сотрудников, а

формирования единой рабочей группы, ориентированной на непрерывное развитие всей организации. Такая команда должна стать активным участником трансформационных процессов, разрабатывать и внедрять конкретные шаги, направленные на улучшение показателей деятельности, повышение эффективности операций, оптимизацию внутренних процессов и раскрытие новых направлений роста. Именно вовлеченность участников и их практический опыт становятся основой для генерации инновационных идей, направленных на укрепление позиций предприятия на рынке.

Важно, чтобы состав этой рабочей группы был межфункциональным — включал представителей различных отделов и уровней управления, обладающих разносторонним опытом, знаниями и полномочиями. Такой подход обеспечивает всестороннее понимание процессов, позволяет учитывать интересы всех участников производственной и управленческой деятельности, а также выявлять слабые места в системе с разных точек зрения.

Одним из ключевых элементов успеха является выбор компетентного лидера группы — человека, обладающего не только лидерскими качествами, но и способного вдохновлять, направлять команду, обеспечивать организацию работы, координировать действия участников и способствовать достижению намеченных результатов. Такой руководитель играет важную роль в поддержании командного духа, разрешении возникающих проблем и продвижении инициатив.

Для эффективного функционирования команда должна четко формулировать цели и задачи, стоящие перед ней. Конкретизация и ясность этих целей — залог эффективной работы, поскольку качество и результативность всей системы напрямую зависят от того, насколько правильно и четко они определены. Правильная постановка задач позволяет сконцентрировать усилия на приоритетных направлениях, избегать дублирования функций и максимально рационально использовать ресурсы предприятия.

Совершенствование системы менеджмента качества и формирование более гибких, результативных механизмов управления представляет собой сложный, но необходимый процесс организационных изменений. Этот путь требует не только системного подхода и стратегического планирования, но и глубокой подготовки персонала и руководства. Основные принципы менеджмента качества — такие как ориентация на клиента, постоянное улучшение, предупреждение ошибок и вовлеченность всех сотрудников — лежат в основе эффективных трансформаций как на уровне отдельных процессов, так и в рамках всей организации.

Развитие и усовершенствование системы и процессов менеджмента качества играет ключевую роль в обеспечении устойчивого роста предприятия. Это не ограничивается локальными улучшениями в отдельных отделах или подразделениях — речь идет о комплексном влиянии на всю управленческую модель компании. В условиях современной экономики именно система качества становится стратегическим инструментом, позволяющим эффективно реагировать на внешние вызовы, повышать конкурентоспособность и устойчиво развиваться.

Ключевым фактором успешной реализации изменений становится грамотное руководство и эффективное формирование команды, которая будет заниматься разработкой и внедрением усовершенствований. Руководитель этой группы должен обладать не только профессиональными знаниями, но и быть способным создать атмосферу доверия, открытого обмена мнениями, а также культивировать культуру постоянного совершенствования внутри команды. Слаженная работа такой группы, нацеленная на достижение конкретных целей, способствует росту операционной эффективности, оптимизации бизнес-процессов и повышению удовлетворенности потребителей.

Тем не менее, в ходе внедрения системы менеджмента качества предприятия сталкиваются с рядом серьезных проблем.

Одной из наиболее острых является отсутствие мотивации у сотрудников. Без должной заинтересованности и вовлеченности персонала, система не сможет функционировать эффективно. Сотрудники могут воспринимать инициативы по улучшению качества как дополнительную нагрузку, не приносящую ощутимых выгод, если не будет создана система стимулирования, поощряющая их активное участие.

Еще одной проблемой является формальный подход со стороны руководства. Когда высшее руководство демонстрирует равнодушие или недостаточное понимание значения системы качества, это приводит к нехватке необходимых ресурсов — как финансовых, так и организационных. В таких условиях система менеджмента качества утрачивает свою действенность и превращается в бюрократическую формальность.

К сожалению, на многих предприятиях наблюдается практика реализации системы качества через меры дисциплинарного воздействия: штрафы, санкции и административное давление. Такая политика, основанная на наказании, демотивирует сотрудников и создает атмосферу страха, а не стремления к развитию и самосовершенствованию. В итоге процессы управления качеством начинают восприниматься не как средство повышения эффективности и развития, а как источник напряжения и риска.

Таким образом, для успешного усовершенствования системы менеджмента качества необходим комплексный подход, который включает не только технические и процессные изменения, но и трансформацию корпоративной культуры. Стратегически важной задачей становится создание мотивационной среды, вовлеченность сотрудников, активное участие руководства и переход от методов принуждения к методам поощрения, партнерства и развития персонала. Только в таком случае система качества станет не обузой, а движущей силой роста и инноваций на предприятии.

Процесс менеджмента качества представляет собой целенаправленную систему воздействия на управляемые объекты,

целью которой является достижение и устойчивое обеспечение заданного уровня качества, соответствующего ожиданиям потребителей и требованиям общества в целом. Эта система включает в себя координированное применение методов, принципов и инструментов управления, направленных на то, чтобы производимая продукция или оказываемые услуги не только соответствовали установленным стандартам, но и вызывали доверие у клиентов за счёт своей стабильности, надёжности и пользы.

Объектами управления в рамках менеджмента качества являются в первую очередь потребительские характеристики товаров и услуг, поскольку именно они определяют восприятие продукта конечным пользователем. Кроме того, важными аспектами являются условия, в которых происходит производство, и требования, предъявляемые как внутренними, так и внешними заинтересованными сторонами. Все эти факторы в совокупности определяют общий уровень качества и воспринимаемую ценность продукции на рынке.

В условиях современной рыночной экономики эффективность деятельности предприятия напрямую связана с его способностью производить конкурентоспособную продукцию и предоставлять услуги высокого уровня. Конкурентоспособность же, в свою очередь, определяется качеством именно оно становится ключевым отличительным признаком, способным обеспечить компании устойчивое положение на рынке. Однако, для того чтобы качество оставалось стабильным и соответствовало требованиям, предприятия должны внедрять комплексные системы управления качеством, основанные на стратегическом подходе и постоянном совершенствовании.

При этом требования к качеству складываются не только из технических или нормативных характеристик продукции, но и из ожиданий и предпочтений потребителей. Таким образом, система управления качеством должна быть способна обеспечить соблюдение этих требований на всех этапах жизненного цикла

продукции — от разработки и производства до реализации и послепродажного обслуживания. Это предполагает интеграцию контроля качества, механизмов обратной связи с потребителями и постоянной оценки результатов деятельности.

Важно подчеркнуть, что существующие сегодня методы управления качеством имеют долгую историю и формировались в течение многих веков. От простейших ремесленных подходов к контролю до современных цифровых систем — эволюция управления качеством шла параллельно с развитием самой экономики, науки и технологий. Современные методы, такие как стандартизация, статистическое управление процессами, бережливое производство, риск-ориентированный подход и другие, представляют собой результат длительного процесса накопления знаний и практического опыта. Именно это историческое развитие и системный подход к управлению позволяют современным предприятиям эффективно достигать высоких стандартов качества и обеспечивать стабильность своей деятельности в условиях постоянно меняющейся рыночной среды.

Организация системы менеджмента качества на предприятии требует соблюдения определённых условий, способствующих эффективному управлению и выпуску продукции надлежащего уровня. В первую очередь, техническая документация должна быть тщательно подготовлена и приведена в такой вид, чтобы её использование способствовало обеспечению стабильного и высокого качества производимых изделий. Все производственные и технологические процессы должны быть разработаны настолько подробно и понятно, чтобы каждый сотрудник мог легко их освоить без необходимости обращаться за разъяснениями к дополнительным источникам или специалистам — это реализует принцип доступности и ясности информации.

Контроль качества должен осуществляться с применением сопроводительной документации, что позволит точно установить соответствие продукции требованиям, зафиксированным в технологических регламентах и нормативных актах. При этом

важно проводить регулярную проверку технического состояния измерительных приборов и контрольных инструментов. Это необходимо для своевременного выявления и исключения из производственного процесса неисправной продукции, которая может негативно повлиять на общий уровень качества.

Также следует придавать значение соблюдению порядка и высокой культуры труда на всех участках производства, что способствует формированию ответственного отношения к качеству. Кроме того, обеспеченность производства всеми необходимыми ресурсами — сырьём, материалами и комплектующими — должна строго соответствовать требованиям, указанным в технической документации. И, наконец, немаловажно добиться устойчивого ритма производственной деятельности, так как стабильность в работе предприятия напрямую влияет на качество конечного продукта и эффективность всей системы управления.

2.2. Роль оценки эффективности стандартизации в совершенствовании деятельности предприятия

Если обратиться к истокам, становится очевидным, что стандартизация исторически сформировалась как средство упорядочивания материальной и социальной сфер, а также разнообразных объектов и явлений. С течением времени она превратилась в масштабную регулирующую деятельность, охватывающую всё больше сфер и направлений. Стандартизация не ограничивается только техническими аспектами — её влияние распространяется на широкий круг процессов в экономике, социальной политике, управлении и производстве, играя ключевую роль в обеспечении согласованности, безопасности, качества и эффективности.

Современные тенденции демонстрируют неуклонное расширение границ стандартизации: она проникает во всё большее число отраслей, охватывает новые технологические и управленческие процессы, включая цифровую трансформацию,

устойчивое развитие и инновационные направления. Такое масштабирование требует значительных инвестиций и усилий для поддержания высокого уровня разработок стандартов и их адаптации к меняющимся условиям. В то же время возрастают требования к рациональному и эффективному использованию экономических и человеческих ресурсов, что актуализирует необходимость строгого анализа и планирования в этой области.

В таких условиях особую актуальность приобретает проведение оценки экономической эффективности стандартизации. Этот подход позволяет принимать обоснованные управленческие решения, повышать отдачу от вложений и направлять усилия туда, где стандартизация принесёт наибольшую пользу.

Эффективность процесса зависит от целого ряда факторов. Во-первых, необходимо оценить различные альтернативные сценарии развития стандартизации, особенно на макроуровне, что позволяет формировать стратегию и расставлять приоритеты в национальной и международной стандартизационной политике. Во-вторых, важно определить, насколько оправдано внедрение стандартов в регулирование повторяющихся процессов — таких, как производственные циклы, логистические операции, процедуры контроля качества и др. Внедрение стандартизации в эти процессы позволяет не только повысить их устойчивость и предсказуемость, но и снизить издержки. Третьим направлением является выбор наиболее подходящих и эффективных параметров стандартизируемых объектов. Это предполагает оптимизацию характеристик продукции, услуг или процессов с точки зрения их производительности, безопасности, затрат и удобства для конечного пользователя.

Также необходимо рассматривать стандартизацию как один из инструментов управления, эффективность которого зависит от того, как грамотно он используется на различных стадиях управленческого цикла — от планирования и разработки до реализации, контроля и корректировки.

Наконец, важнейшей задачей остаётся грамотное и сбалансированное распределение ресурсов между различными направлениями стандартизационной деятельности. Только при условии такой рационализации можно обеспечить устойчивое и результативное развитие стандартизации в масштабах всей экономики и общества.

Если более глубоко рассмотреть понятие стандартизации, то становится очевидным, что оценка её экономической эффективности базируется на совокупности универсальных системных принципов. Эти принципы являются едиными для всех процессов, связанных как с разработкой и внедрением стандартов, так и с обеспечением высокого качества продукции. Единство этих подходов определяется тем, что стандартизация представляет собой неотъемлемую составляющую научно-технического прогресса, выступая инструментом его практической реализации. Именно поэтому оценка экономической эффективности стандартов тесно связана с общей оценкой эффективности внедрения новых технологий и техники в производственные процессы.

Под новой техникой в данном контексте следует понимать не только физическое оборудование, но и инновационные методики, прогрессивные производственные решения, цифровые платформы и методы управления, которые в комплексе с системой стандартов формируют условия для повышения производительности, снижения издержек, улучшения качества и безопасности продукции и услуг.

Стандартизация оказывает всестороннее воздействие на производственную деятельность, включая совершенствование средств производства, модернизацию трудовых процессов и обновление технологий. Она способствует достижению высокой степени унификации и совместимости в производственных системах, сокращает количество неэффективных процессов, минимизирует производственные риски и оптимизирует использование ресурсов.

В этом свете становится особенно важным формирование единого, обоснованного подхода к оценке эффективности стандартизации не только на уровне отдельного предприятия, но и в масштабах всей национальной экономики. Такая оценка должна опираться на общеэкономические интересы государства и учитывать вклад стандартизации в ключевые этапы жизненного цикла продукции — от проектирования и производства до реализации и конечного потребления. Целью этой оценки является определение степени влияния стандартов на экономику страны в целом, включая повышение конкурентоспособности, ускорение темпов модернизации и снижение затрат. Это требует всестороннего анализа результатов внедрения стандартов: насколько они повысили эффективность проектных решений, улучшили производственные процессы, способствовали снижению брака, сократили затраты на технический контроль и обслуживание.

При этом максимально возможная экономическая отдача от стандартизации должна рассматриваться как один из главных критериев при принятии решений о разработке новых стандартов, выборе показателей, параметров продукции, методов испытаний и технических требований. Такой подход позволяет не только оптимизировать процесс стандартизации, но и увязать его напрямую с задачами устойчивого развития, цифровой трансформации, повышения экспортного потенциала и общего роста экономики.

Приоритет общеэкономических интересов в процессе стандартизации подразумевает, что эффективность того или иного стандарта — будь то единичный норматив или целая система стандартов — должна оцениваться не только на отдельном этапе, а в течение всего жизненного цикла продукции. Это означает, что экономическая целесообразность стандарта определяется его влиянием от стадии проектирования до окончательного потребления, включая производство, реализацию, эксплуатацию и утилизацию продукции.

Особое внимание следует уделять оценке стандартов, которые носят общий технический или организационно-методический характер. В этих случаях анализ эффективности должен быть максимально обобщённым, с учётом интересов экономики в целом, а не отдельных структурных единиц или участников рынка. То есть, выгоды или издержки, возникающие в конкретном звене (например, у производителя), не могут быть основой для окончательных выводов об эффективности стандарта, если в другом звене — например, у потребителя — тот же стандарт приносит ощутимую пользу. В таких ситуациях требуется комплексная оценка, предполагающая алгебраическую суммарную оценку всех положительных и отрицательных последствий применения стандарта на протяжении всего жизненного цикла продукции.

Однако, когда речь идёт о специфических категориях стандартов, например, тех, что применяются исключительно внутри одного производственного предприятия, эти принципы корректируются. Для подобных внутренних или узконаправленных стандартов достаточно проводить оценку их эффективности в рамках самого предприятия, не распространяя анализ на более широкий макроэкономический уровень. Именно область действия стандарта — то есть, его масштаб и охват — определяет, следует ли применять общеэкономический подход или ограничиться коммерческим, локальным анализом.

Тем не менее, при реализации стандартов могут возникать сложности, особенно в случаях, когда определённые производственные участки, подразделения или исполнители несут издержки в результате внедрения новых требований. Это может порождать сопротивление или недостаточную заинтересованность в реализации программ по стандартизации. Особенно это актуально, если в других звеньях цепочки эти стандарты приносят преимущественно положительный эффект, а издержки и организационные трудности концентрируются на начальных этапах, таких как производство. Подобные противоречия требуют

гибкого и взвешенного подхода: необходимо разрабатывать механизмы поощрения, компенсации или распределения выгод от стандартизации, чтобы стимулировать участие всех сторон в этом процессе. Таким образом, важнейшей задачей становится не только объективная оценка общей эффективности стандартов, но и создание условий, при которых каждый участник процесса будет заинтересован в их соблюдении, осознавая вклад своей деятельности в достижение общих экономических целей.

Разработка и внедрение стандартов в практике управления качеством и производственной деятельности требуют гибкого и продуманного подхода, особенно когда речь идёт об их экономической эффективности. Одним из ключевых факторов, обеспечивающих рациональный выбор и максимальную результативность стандарта, является наличие нескольких альтернативных вариантов его разработки. Это позволяет сравнивать различные решения, оценивать их влияние на экономику и выбирать наиболее оптимальное с точки зрения общеэкономических интересов.

Применение общеэкономического подхода к стандартизации подразумевает, что проектирование и внедрение стандартов должно базироваться не только на технических и технологических аспектах, но и на предварительном анализе возможных альтернатив. Такой подход помогает принимать решения, учитывая долгосрочные выгоды как для конкретного предприятия, так и для экономики страны в целом. Практика разработки стандартов показывает, что зачастую новые нормативы хоть и оказываются лучше предыдущих, однако могли бы быть значительно эффективнее, если бы в процессе их создания было рассмотрено больше допустимых и жизнеспособных вариантов.

Отсутствие многовариантности при проектировании стандартов существенно затрудняет объективную оценку их эффективности. Когда существует только один предложенный вариант, становится невозможно провести полноценное сравнение и выявить действительно наилучшее решение. Это приводит к

тому, что стандарты реализуются скорее как формальность — в рамках фиксированных рекомендаций — без опоры на потенциал оптимизации, который изначально заложен в самой идее стандартизации.

С экономической точки зрения такой одновариантный подход снижает результативность процесса, поскольку стандарты не рассматриваются как элементы комплексной оптимизации производственной или управленческой деятельности. Они, по сути, становятся инструментами административного учёта и контроля, а не мощными рычагами повышения конкурентоспособности, снижения затрат и устойчивого развития.

Крупные отечественные специалисты и учёные также уделяют значительное внимание вопросам эффективности стандартов. В своих научных трудах они подчёркивают, что стандартизация не должна сводиться лишь к формальному утверждению нормативов. Она должна быть основана на глубоком анализе, всесторонней оценке экономических последствий, а также на учёте перспектив развития конкретных отраслей и экономики в целом. Только при таких условиях можно рассчитывать на реальный эффект от внедрения стандартов — как на микроуровне предприятия, так и в масштабе всей республики.

Профессора А. Улмасов и А. Вахобов рассматривают понятие эффективности как соотношение между достигнутыми результатами и затраченными ресурсами. Иначе говоря, эффективность отражает, насколько успешно использованы имеющиеся ресурсы для получения желаемого результата, показывая, какой объем продукции, услуг или других итогов деятельности был достигнут благодаря определённым вложениям. Это определение подчеркивает прямую связь между результатом и затратами, указывая на необходимость достижения максимального эффекта при минимальных расходах.

Согласно позиции К.Ж. Мирзаева и М.К. Пардаева, эффективность — это более широкое экономическое понятие, охватывающее систему взаимоотношений между ключевыми

субъектами экономики: государством, обществом, частным собственником, предприятием и работниками. Авторы подчеркивают, что независимо от формы собственности, эффективность формируется на основе согласования интересов всех участников хозяйственного процесса и направлена на рациональное использование всех видов ресурсов. При этом особое внимание уделяется экономии затрат и максимизации выгод для всех сторон.

Б.А. Абдукаримов и М.К. Пардаев, в свою очередь, акцентируют внимание на том, что эффективность — это отражение успешности протекания любого экономического процесса. С их точки зрения, эффективность проявляется только в рамках конкретной экономической деятельности, когда можно оценить её конечный результат и определить, насколько оправданными были затраченные усилия и средства. Их определение подчеркивает динамичный характер эффективности, связывая её исключительно с происходящими действиями и достижением реальных результатов.

В целом, понятие эффективности можно рассматривать как в узком, так и в широком смысле. В узком понимании — это фактическое или потенциальное состояние результата деятельности, которое может быть измерено на основе определённых критериев и обладает комплексной оценкой. Такое определение делает акцент на конкретных результатах и их соотношении с затраченными ресурсами. В широком смысле эффективность трактуется как системный и рациональный подход к организации деятельности, при котором ресурсы используются наиболее целесообразным образом, обеспечивая наилучший возможный результат при минимальных издержках. Это определение подчеркивает важность стратегического мышления, планирования и устойчивого развития в рамках всей экономической системы.

Понятие "эффективность" охватывает многогранную социально-экономическую сущность и включает в себя целый

комплекс характеристик, отражающих результативность деятельности:

1) эффективность — это не просто экономическая категория, а сложное и многослойное явление, требующее системного подхода при его анализе. Она формируется на основе различных критериев, каждый из которых по-своему раскрывает степень достижения поставленных целей. Эти критерии могут включать в себя экономические, производственные, социальные и ресурсные показатели, которые в совокупности определяют уровень успешности функционирования предприятия, отрасли или целой экономики.

2) измерение эффективности всегда осуществляется с учетом заранее заданных целей. Другими словами, эффективность оценивается не в отрыве от задач, а именно с позиции того, насколько результат соответствует или превышает запланированные ориентиры. Такой целевой подход подчеркивает, что важна не только сама величина полученного результата, но и степень его соответствия намерениям и ожиданиям, что делает понятие эффективности относительно зависимым от конкретных условий, времени и пространства.

Следовательно, можно утверждать, что эффективность — категория относительная. Она всегда выражается в сравнении: будь то соотношение результата и затрат, анализ динамики во времени, сравнение между организациями или отраслями. Эффективность нельзя оценить изолированно; её значение проявляется только в сопоставлении с аналогичными показателями в других условиях или в прошлые периоды.

С учётом изложенного, можно предложить комплексный авторский подход к определению эффективности, раскрывающий её как сложное социально-экономическое явление. В этом контексте эффективность представляет собой результативность хозяйственного или производственного процесса, при котором достигается высокий уровень выхода продукции (или предоставления услуг) при наименьших возможных затратах

ресурсов. При этом эффективность охватывает не только экономические аспекты, такие как прибыль, рентабельность или издержки, но и социальные компоненты — удовлетворение потребностей, устойчивость развития и качество жизни. Таким образом, эффективность выступает ключевым ориентиром в управлении и развитии любых экономических процессов.

Эффективность, рассматриваемая как относительное понятие, выражает степень достижения результатов в рамках заранее определённых целей и задач. Она показывает, насколько успешно функционирует тот или иной процесс или система по отношению к намеченным ориентирам. В этом контексте оценка эффективности служит важным инструментом анализа, так как позволяет выявить степень соответствия фактических результатов ожидаемым, а также определить направления для дальнейшего совершенствования.

Одним из главных показателей эффективности является сокращение издержек на производство единицы продукции или оказание услуги. Это также включает в себя улучшение качества продукции и услуг, рост рентабельности и повышение общей результативности хозяйственной деятельности. Все эти показатели тесно связаны с обеспечением устойчивого экономического роста и выступают в роли ключевых факторов, способствующих прогрессу национальной экономики и укреплению её конкурентоспособности.

Эффективность в более широком смысле отражает не только технический и экономический уровень развития производительных сил, но также характеризует структуру и содержание социально-экономических отношений в обществе. Она затрагивает вопросы организации и управления производственными и обслуживающими процессами, а также эффективность взаимодействия между различными участниками хозяйственной деятельности.

Особое внимание следует уделить важности всестороннего и глубокого анализа как прямых, так и косвенных последствий

внедрения стандартов. Эффективность стандартизации проявляется не только в результатах её прямого применения на предприятии, но и в более широком влиянии на смежные отрасли, рынки, логистику, условия труда и охрану окружающей среды. Поэтому в оценку экономической эффективности необходимо включать как основные, так и побочные эффекты, охватывающие весь жизненный цикл стандартизированной продукции.

В этом жизненном цикле — от этапа проектирования и разработки до производства, реализации, использования и утилизации — должны учитываться все затраты и полученные выгоды. Такой всесторонний подход позволяет объективно оценить результативность стандартизации и принять обоснованные решения о её целесообразности и дальнейшем развитии.

На этапе разработки и проектирования продукции экономическая эффективность достигается за счёт целого ряда факторов, способствующих снижению трудозатрат, уменьшению объёма проектных работ и сокращению сроков выполнения. Это становится возможным благодаря более чёткой организации проектно-конструкторской деятельности, многократному использованию уже существующей стандартной технической документации, применению унифицированных графических обозначений, а также уменьшению необходимости в копировании документов и хранения больших объёмов технической информации в архивах. Кроме того, стандартизация снижает затраты на корректировку проектов для их соответствия установленным требованиям, а также позволяет значительно сократить время, затрачиваемое на согласование и утверждение новых комплектов технической документации.

На производственном этапе экономическая эффективность проявляется в снижении потребления сырья и материалов, уменьшении трудоёмкости технологических процессов, повышении степени унификации продукции, сокращении потребности в основных производственных фондах, а также

снижении расходов на топливо и электроэнергию. За счёт роста объёмов выпуска стандартизированной продукции уменьшается удельная доля постоянных затрат, приходящихся на единицу продукции, что также способствует увеличению экономического эффекта.

На стадиях обращения и потребления эффективность выражается в снижении затрат потребителей. Это достигается за счёт повышения технических характеристик и качества продукции, облегчения логистики — в частности, благодаря снижению расходов на погрузку, транспортировку и хранение. Дополнительную выгоду приносит возможность заменить несколько изделий одной стандартной моделью, обладающей большим сроком службы и повышенной надёжностью. Снижение потребления топлива, энергии и вспомогательных материалов, уменьшение потребности в обслуживающем персонале, а также удешевление ремонтных работ также способствуют снижению общих затрат на эксплуатацию продукции.

Если подходить к оценке эффективности с точки зрения общеэкономических принципов, то для обеспечения стабильного экономического развития страны необходимо применять единую норму эффективности капитальных вложений, представляющих собой овеществлённый труд в средствах производства. Вопрос о том, следует ли использовать единый или дифференцированный подход к нормам эффективности, на протяжении многих лет остаётся предметом обсуждения и споров как в нормативно-правовых документах, так и в научной экономической литературе.

Поскольку эффективность стандартизации является неотъемлемой частью общей эффективности внедряемой новой техники, в процессе разработки и реализации стандартов целесообразно использовать общий коэффициент, отражающий эффективность капитальных затрат, включая расходы на создание и внедрение стандартов. При этом важно учитывать не только затраты, но и временной фактор — то есть продолжительность периода, на протяжении которого достигается экономический

эффект. Без учета времени оценка общеэкономического подхода будет неполной и не даст объективного представления о достигнутых результатах.

Показатель экономической эффективности может варьироваться в зависимости от того, на каком этапе или за какой период он рассчитывается: это может быть расчет за один календарный год, по отдельным годам выпуска продукции, в пределах срока действия конкретного стандарта или же за весь период эксплуатации стандартизированной продукции с учётом всех лет её производства.

В зависимости от конкретных целей и задач, перед которыми стоит предприятие или экономика в целом, выбор определённых показателей экономической эффективности может быть более оправданным. Например, при использовании среднегодового показателя эффективности необходимо обязательно учитывать динамику его изменения с течением времени, поскольку он не является постоянным и подвержен колебаниям на разных этапах жизненного цикла продукции.

На практике, в условиях стабильного экономического роста, в первый год освоения выпуска нового вида продукции эффект от её производства, как правило, оказывается ниже ожидаемого. Это связано с тем, что в начальной фазе производственные мощности предприятия задействованы не в полной мере, что обуславливает меньшую отдачу от вложенных ресурсов. По мере налаживания технологических процессов, как правило, во втором и третьем годах производства, достигается максимальный уровень экономического эффекта. Однако в последующие годы уровень эффективности может снижаться, что объясняется появлением на рынке альтернативной продукции или более совершенных технологических решений со стороны конкурентов.

В такой ситуации более полное представление о реальной результативности внедряемой продукции даёт показатель интегрального эффекта, поскольку он учитывает весь жизненный цикл изделия и обобщает совокупность факторов, влияющих на

экономическую отдачу. При его расчёте важно принимать во внимание не только объёмы производства по каждому году, но и срок службы продукции, выпускаемой ежегодно, а также изменения уровня эффективности по мере её эксплуатации. Таким образом, интегральный показатель позволяет получить комплексную оценку целесообразности запуска новой продукции, охватывая временные, производственные и экономические параметры в единой системе.

Производственные и финансовые итоги, достигаемые в процессе реализации инновационных решений, в значительной степени определяются качеством предварительного планирования, особенно на этапе технико-экономического обоснования. Именно в этот период происходит формирование ключевых параметров, на основании которых оценивается целесообразность и результативность проекта. Чем точнее были спрогнозированы показатели эффективности, тем выше вероятность того, что фактические результаты будут соответствовать ожидаемым, а значит, проект достигнет поставленных целей.

С нашей точки зрения, под эффективностью следует понимать степень полезности, то есть ту выгоду, которую приносит определённая деятельность. Экономическая же эффективность — это конкретизированная форма полезности, выраженная в стоимостном эквиваленте, то есть в денежном выражении, например, в сумах. Такой подход позволяет более точно оценить отдачу от вложенных ресурсов, а также проводить сравнительный анализ различных проектов и инициатив.

Как правило, при анализе эффективности инновационных проектов учитываются все её основные виды. Это, в первую очередь, финансовая эффективность, которая отражает экономические последствия проекта для его непосредственных участников — инвесторов, предприятий, партнеров. Далее, бюджетная эффективность, оценивающая влияние проекта на доходы и расходы государственного, регионального и местного бюджетов. Наконец, общеэкономическая эффективность,

рассматривающая проект с точки зрения всей экономики — с учётом затрат и конечных результатов, в том числе в социальном и инфраструктурном аспектах.

Следует отметить, что в последние годы в сфере стандартизации произошли значительные изменения. Вместо точечных, разрозненных стандартов всё чаще создаются комплексные программы стандартизации, охватывающие целые направления и отрасли. Такой подход реализуется с использованием метода программно-целевого планирования, который в настоящее время признан основным и наиболее эффективным в этой области. При разработке программ стандартизации существует два основных подхода, которые различаются в зависимости от типа объекта стандартизации — будь то продукция, процессы, услуги или управленческие аспекты. Этот системный подход позволяет повысить согласованность между различными элементами производственной и управленческой деятельности, обеспечивая более высокий уровень интеграции и эффективности в рамках единой стратегии.

Объектами стандартизации могут выступать как отдельные элементы производственного процесса, так и целые организационно-технологические системы. К примеру, стандартизация может охватывать всю технологическую цепочку — начиная от используемого сырья и материалов, оборудования и технологических операций, заканчивая организацией производства, метрологическим обеспечением и, наконец, выпуском готовой продукции. При этом стандартизация может быть направлена не только на конечный продукт, но и на более масштабные системы, такие как конструкторская или технологическая подготовка производства, а также процесс постановки новых видов продукции на массовое производство.

При переходе от разработки отдельных стандартов к созданию целостных программ стандартизации возникает необходимость более глубокой и комплексной оценки их эффективности. Обоснование эффективности таких программ имеет определённую

специфику, отличающуюся от оценки результативности единичных нормативных документов. Расчётная работа по оценке программы начинается с анализа характеристик конечной продукции, после чего последовательно охватывает каждый уровень структуры программы.

В процессе анализа проводятся этапы, позволяющие выявить целый ряд показателей, отражающих как экономическую, так и качественную составляющую:

1. производится оценка качества как конечной продукции, так и применяемого в процессе сырья, и материалов. Это важно, поскольку стандартизация напрямую влияет на повышение требований к исходным ресурсам и, как следствие, на общий уровень качества конечного продукта.

2. рассчитывается годовой экономический эффект, который достигается за счёт использования продукции с улучшенными характеристиками. Это выражается в снижении затрат, повышении производительности и улучшении конкурентных позиций на рынке.

3. отдельно анализируется дополнительный экономический эффект, возникающий на каждом уровне реализации программы. Такой эффект может быть получен из различных источников и не обязательно напрямую связан с основной продукцией — например, за счёт снижения брака, уменьшения потерь времени или повышения эффективности вспомогательных процессов.

4. определение общих затрат, необходимых для разработки, утверждения и внедрения всей программы, включая создание сопутствующей нормативно-технической документации. Эти инвестиции рассматриваются как базис, относительно которого рассчитываются последующие эффекты. Также в рамках анализа фиксируются и другие виды эффектов, выходящих за рамки сугубо экономических — например, организационные, социальные, экологические и управленческие изменения, вызванные внедрением программы стандартизации.

5. производится вычисление экономической эффективности самой стандартизации, то есть определяется, какую долю в совокупном эффекте всей программы составляет результат внедрения стандартов. Это позволяет оценить вклад нормативно-технической базы в достижение общего положительного результата и принять более обоснованные решения при планировании аналогичных программ в будущем.

При оценке эффективности программ стандартизации крайне важно учитывать фактор времени, поскольку реализация таких программ, как правило, осуществляется поэтапно. Каждый отдельный этап требует определённых затрат ресурсов и времени на выполнение. Именно временной аспект существенно влияет на точность расчётов, так как из-за растянутости реализации на длительный период становится затруднительным получение полной, интегральной оценки общего экономического эффекта всей программы. В большинстве случаев, особенно на предварительных стадиях, ограничиваются определением ожидаемого годового экономического эффекта, который может служить ориентиром для оценки результативности на каждом отдельном этапе внедрения.

Если говорить о стандартизации, направленной не на продукцию, а на крупные организационные системы, то в этом случае эффективность оценивается несколько иначе. Например, при внедрении на предприятии комплексной системы управления качеством (КСУК), акцент делается на анализ эффективности функционирования именно самой системы как совокупности взаимосвязанных процессов. Здесь важно понимать, что речь идёт не о разовой инициативе, а о долговременной работе, направленной на стабильное улучшение качества выпускаемой продукции и оптимизацию внутренних процессов.

Одной из ключевых задач при этом становится обоснование целесообразности и результативности тех затрат, которые были направлены на внедрение, развитие и сопровождение данной системы. После её ввода в действие система продолжает

функционировать на постоянной основе, при этом со временем подвергается изменениям, модернизации, адаптации к новым условиям, что делает ещё более сложным точный и полный расчёт эффекта. Однако при этом важно фиксировать промежуточные результаты, чтобы можно было сделать выводы о достижении поставленных целей и корректировать дальнейшие действия.

Такой же подход может быть применён и к другим видам системной стандартизации, в частности к технологическим, конструкторским и производственным системам. К примеру, на этапе подготовки новых изделий к производству также важно учитывать не только непосредственный экономический эффект от стандартизации, но и влияние этой работы на улучшение общей организационно-технической структуры предприятия.

Следует отметить, что наряду с оценкой общеэкономической эффективности, отражающей макроэкономический вклад, большое значение приобретает и анализ финансового эффекта. Последний позволяет оценить конкретную пользу от внедрения системы с точки зрения возврата инвестиций, прибыли, экономии затрат, роста рентабельности и других финансовых показателей. Это особенно важно для практической деятельности предприятий, где финансовый результат часто становится определяющим при принятии решений о продолжении или масштабировании проекта стандартизации.

В условиях функционирования современных организаций и предприятий внедрение различных организационно-технических систем становится важным инструментом повышения общей эффективности деятельности. Эти системы способствуют оптимизации процессов, что, в свою очередь, позволяет значительно сократить непроизводительные расходы, повысить уровень рационального использования ресурсов и, как следствие, увеличить прибыльность. Однако, несмотря на очевидные преимущества, одной из наиболее сложных и актуальных задач является достоверное и точное определение эффективности таких систем.

Основная методологическая трудность заключается в том, чтобы объективно оценить именно тот непосредственный эффект, который был достигнут исключительно за счёт внедрения или функционирования конкретной системы. С теоретической точки зрения, сам факт системного подхода и стандартизации — то есть строгое регламентирование и координация выполняемых операций — уже должен приносить дополнительный положительный результат. Логика подсказывает, что хорошо организованная система, где исключены дублирование функций, хаотичность и неопределённость, должна давать эффект, превышающий результаты неструктурированной деятельности.

Если бы существовала возможность точно и обособленно выделить этот так называемый «чистый эффект», обусловленный только системностью подхода, это дало бы возможность количественно измерять эффективность абсолютно любой системы, независимо от её конкретного назначения или структуры. Такая универсальность позволила бы объективно сравнивать различные системы и более обоснованно принимать решения о внедрении новых решений или совершенствовании существующих.

Однако на практике реализация этой идеи сталкивается с рядом сложностей. Текущий уровень развития методов анализа не всегда позволяет отделить влияние самой системы от внешних или сопутствующих факторов. В результате эффект от системного подхода как бы «растворяется» в общей картине деятельности организации и может быть скрыт за другими результатами, в том числе связанными с недостатками в реализации или ошибками в управлении. Это, в свою очередь, нередко приводит к неэффективному функционированию даже хорошо разработанных систем, поскольку не удаётся точно оценить, какие именно элементы приносят пользу, а какие требуют доработки. Таким образом, несмотря на очевидную полезность системных решений, сложность объективного измерения их эффекта остаётся

актуальной проблемой, которая требует дальнейших теоретических и прикладных разработок.

Для того чтобы получить достоверную и обоснованную оценку экономического эффекта, необходимо проводить сравнение различных вариантов, нацеленных на достижение той или иной цели. Такое сравнение позволяет определить, какой из вариантов является наиболее эффективным с экономической точки зрения. Оно основывается на ряде параметров, среди которых важную роль играет уровень удовлетворения потребностей за счёт выпуска более качественной продукции. Кроме того, следует учитывать широту и глубину охвата потребностей, включая разнообразие условий, в которых будет использоваться продукция. Временной фактор также оказывает значительное влияние на результаты анализа.

Немаловажное значение имеют и социальные последствия как самого процесса производства, так и использования конечной продукции — насколько эти процессы влияют на общество в целом. Отдельное внимание следует уделять воздействию на окружающую среду, оценивая экологическую безопасность как производства, так и последующего потребления товара.

Особое место занимает сравнение характеристик качества — принятый эталон качества служит отправной точкой, относительно которой анализируются все рассматриваемые варианты. Именно на основе этого сравнения можно сделать обоснованный выбор в пользу наиболее целесообразного решения. Такое сопоставление проводится по заранее определённым показателям качества и позволяет получить комплексную оценку, которая лежит в основе принятия управленческих или инвестиционных решений.

Оценка уровня качества продукции осуществляется путем сравнения её качественных характеристик с аналогичными показателями продукции, признанной эталонной и принятой в качестве образца для такого анализа. Это значит, что для определения, насколько продукция соответствует требованиям или превосходит их, сначала выбирается эталон — образец, который

по своему составу, свойствам или характеристикам считается образцом высокого качества. Затем фактические показатели оцениваемой продукции — такие как надежность, долговечность, безопасность, функциональность и другие — сопоставляются с аналогичными параметрами эталона. На основе полученных сравнительных данных формируется обобщённая оценка, которая и отражает уровень качества продукции. Таким образом, такой подход позволяет объективно определить, насколько выпускаемая продукция соответствует установленным стандартам, требованиям потребителей и лучшим практикам в отрасли.

2.3. Совершенствование внедрения методов управления качеством на предприятии

В условиях современной рыночной экономики предприятия сталкиваются с необходимостью внедрения эффективной системы управления качеством своей продукции. Это связано, прежде всего, с тем, что рынок характеризуется высоким уровнем конкуренции, где каждая компания, стремящаяся к устойчивому развитию, обязана занимать уверенные и стабильные позиции среди многочисленных участников предпринимательской деятельности. Конкурентная борьба сегодня настолько острая, что выживание и успех предприятия напрямую зависят от его способности обеспечивать потребителей высококачественной продукцией.

В таких условиях для современных предприятий первостепенной задачей становится не только выпуск конкурентоспособной продукции, но и построение надежной, гибкой и действенной системы управления качеством, охватывающей все этапы жизненного цикла товара — от разработки и производства до реализации и послепродажного обслуживания. Управление качеством представляет собой совокупность взаимосвязанных мероприятий, которые реализуются на всех стадиях создания продукта с целью

обеспечения стабильного уровня его качества и постоянного улучшения в соответствии с растущими потребностями рынка.

Чтобы эффективно внедрить такую систему, руководство предприятия должно подходить к этому процессу планомерно и стратегически. Необходимо рассматривать управление качеством не как отдельную функцию, а как важнейший элемент общей политики и миссии предприятия, способствующий достижению его долгосрочных целей. Политика в сфере качества, разрабатываемая и реализуемая на предприятии, включает в себя формирование целостной системы, направленной на обеспечение, контроль, совершенствование и оптимизацию качества. Эта система охватывает все ресурсы, процессы и механизмы, способствующие созданию продукции, которая соответствует или превосходит ожидания потребителей, нормативные требования и стандарты отрасли.

Результативность управления качеством продукции во многом определяется тем, насколько эффективно функционирует система методов управления, специально разработанная и внедренная в рамках конкретного предприятия или организации для реализации целей, поставленных в области менеджмента качества. Данная система представляет собой комплекс взаимосвязанных подходов, направленных на обеспечение и постоянное совершенствование качества выпускаемой продукции или оказываемых услуг, при этом охватывая все уровни производственно-хозяйственной деятельности.

В процессе практического внедрения современных принципов управления качеством на предприятии широко используются различные группы методов, каждая из которых выполняет свою функцию в достижении высоких стандартов. К числу таких методов, прежде всего, относятся экономические методы. Их основная задача — создание благоприятных экономических условий, способствующих производству конкурентоспособной, качественной продукции и успешному её продвижению на внутреннем и внешнем рынках. Эти методы могут включать

расчет себестоимости, определение рентабельности, установление экономических нормативов и оценку экономической эффективности мероприятий по улучшению качества.

Следующей важной категорией являются методы материального стимулирования. Они направлены на формирование у работников мотивации к ответственному отношению к своему труду и повышению качества выпускаемой продукции. К ним относятся различные системы премирования, бонусы за выполнение и перевыполнение планов качества, материальные поощрения за рационализаторские предложения и участие в системе улучшений.

Организационные и административные методы также играют ключевую роль. Они обеспечивают выполнение всех требований, установленных внутренними нормативными документами предприятия, государственными стандартами, инструкциями и распоряжениями руководства. Такие методы позволяют установить четкие правила и процедуры, регламентировать деятельность персонала, а также обеспечить контроль за соблюдением стандартов качества на всех этапах производственного процесса.

Не менее важными являются и методы обучения персонала. Их задача — формирование у сотрудников необходимых знаний, навыков и компетенций, направленных на повышение общей культуры качества. Путем проведения тренингов, семинаров, практических занятий и курсов повышения квалификации, сотрудники предприятия получают возможность лучше понимать свои функции, осознавать значимость своей работы и стремиться к постоянному профессиональному росту. Таким образом, эффективность управления качеством напрямую зависит от того, насколько гармонично и последовательно применяются эти методы в совокупности, создавая тем самым условия для устойчивого повышения качества продукции и укрепления позиций предприятия на рынке.

В современных условиях ведения бизнеса предприятия, функционирующие в соответствии с международными стандартами качества, особенно сериями ISO 9000, придают особое значение внедрению и постоянному совершенствованию системы управления качеством. Соблюдение этих стандартов служит своего рода гарантией для потребителей, подтверждающей, что продукция или услуга соответствует определённому уровню качества. Это укрепляет доверие клиентов, повышает имидж организации и способствует ее устойчивому развитию.

Применение методов управления качеством на предприятии дает возможность эффективно решать широкий круг задач, связанных как с производственной деятельностью, так и с общим развитием организации. Такие методы позволяют своевременно выявлять и устранять узкие места в производственных процессах, обеспечивать стабильность технологических операций, контролировать параметры качества и снижать уровень производственного брака. Всё это в совокупности способствует росту производственной эффективности, увеличению объёмов выпускаемой продукции и расширению рыночной ниши предприятия.

Более того, улучшение качества продукции напрямую влияет на экономические показатели компании. Продукция высокого качества обладает большей рыночной стоимостью, что позволяет реализовывать её по более высокой цене и, как следствие, увеличивать прибыль предприятия. Это в свою очередь ведет к укреплению конкурентных позиций компании на внутреннем и внешнем рынках, способствует привлечению новых потребителей и удержанию существующих. Финансовое положение предприятия становится более стабильным, появляется возможность инвестировать средства в дальнейшее развитие и внедрение инноваций.

Следует также учитывать, что система управления качеством охватывает не только процесс производства товара, но и

сопровождает изделие на всех этапах его жизненного цикла — от проектирования и разработки до эксплуатации, обслуживания и утилизации. На каждом из этих этапов предъявляются свои особенные требования к качеству, и система должна гибко реагировать на изменения, внедряя улучшения поэтапно и последовательно.

Внедрение и функционирование системы менеджмента качества оказывает влияние и на предприятия, деятельность которых связана с оказанием услуг. Здесь акцент смещается в сторону стандартизации клиентского обслуживания, повышения его оперативности и качества, внедрения системы оценки удовлетворенности клиентов и постоянного повышения уровня сервиса. К числу таких направлений относятся как количественные, так и качественные показатели эффективности обслуживания: скорость отклика, точность выполнения заказов, доброжелательность персонала, соответствие услуг ожиданиям клиентов и многое другое.

Система управления качеством также способствует совершенствованию процессов внутри самой организации, включая административно-управленческие функции. Она позволяет выстраивать более эффективную систему управления персоналом, способствует оптимизации процессов планирования, контроля, мотивации и анализа. Это способствует принятию более обоснованных управленческих решений, повышает эффективность бизнес-процессов, сокращает издержки и увеличивает общую рентабельность деятельности. Таким образом, внедрение и развитие системы управления качеством на современном предприятии не только обеспечивает выпуск конкурентоспособной продукции, но и становится мощным инструментом стратегического управления, направленного на устойчивый рост, инновационное развитие и достижение долгосрочных целей бизнеса.

Разработка и внедрение системы управления качеством на предприятии представляет собой многоэтапный и комплексный

процесс, который требует тщательной подготовки, стратегического планирования и последовательного исполнения. Одним из ключевых этапов этого процесса является проведение всестороннего анализа текущего состояния дел на предприятии. Это необходимо для того, чтобы объективно оценить существующие производственные, управленческие и организационные процессы, определить слабые места, выявить возможности для улучшения и установить отправную точку для дальнейших преобразований.

До начала внедрения системы менеджмента качества в обязательном порядке разрабатывается детальный план мероприятий. Этот документ содержит конкретные цели, задачи, сроки реализации, ответственных исполнителей и ожидаемые результаты. Такой план разъясняется всему персоналу организации, чтобы каждый сотрудник понимал свою роль в общем процессе, знал, к каким результатам нужно стремиться и какие действия для этого необходимо предпринять. Прозрачность целей и этапов внедрения системы создает основу для эффективного взаимодействия всех уровней управления и способствует формированию единого организационного подхода к качеству.

Повышенное внимание к совершенствованию методов управления качеством становится особенно актуальным в современных рыночных условиях, когда конкуренция между предприятиями усиливается, а потребители предъявляют всё более высокие требования к продукции и услугам. Успешные и инновационно ориентированные организации стремятся к постоянному улучшению качества не только своих продуктов, но и внутренних бизнес-процессов. Для этого они активно внедряют современные инструменты и подходы к управлению качеством, включая такие методы, как бережливое производство, тотальное управление качеством (TQM), шесть сигм (Six Sigma), контроль критических точек и другие.

Совершенствование подходов к менеджменту качества становится важным показателем уровня развития организации. Это позволяет предприятию не только повысить собственную конкурентоспособность на рынке, но и продемонстрировать партнёрам и клиентам свою приверженность принципам качества, устойчивого развития и инновационного роста.

Одним из заметных эффектов совершенствования системы управления качеством является повышение уровня интеграции между различными подразделениями предприятия. Когда все отделы работают в едином направлении и следуют общим стандартам и методикам, это способствует лучшей координации усилий, ускоряет обмен информацией и формирует культуру качества на всех уровнях организации. Повышается осведомлённость сотрудников о требованиях к качеству продукции, возрастает уровень вовлечённости персонала в улучшение процессов, что напрямую отражается на эффективности работы всех подразделений. В результате формируется более сплочённая, профессионально мотивированная и ориентированная на результат команда, способная решать задачи любой сложности.

Таким образом, этапы разработки и внедрения системы управления качеством, начиная с анализа текущего состояния и планирования, и заканчивая интеграцией процессов и развитием корпоративной культуры качества, играют ключевую роль в устойчивом развитии и конкурентоспособности современной организации также, совершенствование методов менеджмента качества напрямую влияет на социально-экономические показатели предприятия и его положение в отрасли.

Контрольные вопросы:

1. В чем заключается взаимосвязь стандартизации и экологии?
2. Какова роль стандартизации и сертификации продукции в борьбе с контрафактной продукцией?
3. Что вы понимаете под эффективностью?

4. Как оценивается экономическая эффективность работ по стандартизации?

5. В чем заключается важное условие получения точного значения экономического эффекта?

6. Как определяется эффективность систем?

7. Что учитывается при расчете экономического эффекта на стадиях обращения и потребления?

8. Как определяется интегральный эффект?

9. В чем заключается совершенствование деятельности предприятия?

10. От чего зависит последовательное и эффективное осуществление управления качеством на современных предприятиях?

ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Проводимые работы по совершенствованию деятельности руководства.

3.2. Объекты, ресурсы и методы управления.

3.3. Учебные программы как часть процесса совершенствования представляют собой требования, предъявляемые к участникам процесса.

3.1. Проводимые работы по совершенствованию деятельности руководства.

В процессе совершенствования деятельности предприятия ключевую роль играют руководители, от эффективности действий которых во многом зависит успех всей организации. Именно они несут ответственность за планирование, организацию, мотивацию и контроль выполнения задач. Через применение этих управленческих функций руководители направляют работу сотрудников, обеспечивают достижение целей и стимулируют высокую производительность труда. Особенно важно, чтобы руководители не просто контролировали исполнение, а учитывали индивидуальные особенности и потенциал каждого сотрудника. Такой подход позволяет не только рационально использовать человеческие ресурсы, но и способствует развитию личных и профессиональных качеств персонала. Руководитель, ориентированный на развитие команды, создает условия, в которых сотрудники проявляют инициативу, креативность и стремление к совершенствованию своей работы. В результате формируется коллектив, способный не просто выполнять поставленные задачи, но и предлагать нестандартные решения, повышая общий уровень инновационности организации.

Современный руководитель должен обладать не только профессиональными навыками, но и высоким уровнем ответственности за результаты деятельности своего подразделения. Он обязан эффективно выстраивать рабочие

процессы, грамотно распределять ресурсы, обеспечивать условия для роста компетенций сотрудников и мотивировать коллектив на достижение высоких показателей. Это особенно важно в условиях конкурентного рынка, где качество продукции и услуг становится определяющим фактором устойчивости бизнеса. Руководитель, осознающий свою ответственность, понимает, что от его решений и управленческих подходов напрямую зависит качество выпускаемой продукции, а значит — и экономическая устойчивость организации.

Не менее важной задачей для руководителя является формирование четких стандартов качества труда, которые должны быть понятны и обязательны для всех работников. Более того, сам руководитель должен служить примером для коллектива, демонстрируя высокую дисциплину, ответственность и приверженность политике качества. Его поведение, отношение к работе и стремление к постоянному совершенствованию становятся ориентиром для сотрудников, задавая высокий стандарт профессиональной культуры.

Однако на практике могут возникать ситуации, когда руководители среднего и высшего звена формулируют управленческие решения или распоряжения, которые не всегда соответствуют стремлениям и инициативам работников на местах. Это создает определённые сложности для руководителей низшего звена и их подчиненных, поскольку они вынуждены следовать установленным стандартам, даже если видят более эффективные пути их реализации. Такая рассинхронизация между уровнями управления может снижать мотивацию работников, ограничивать их инициативность и мешать внедрению улучшений.

Поэтому особенно важно, чтобы управленческие действия на всех уровнях иерархии были согласованы и направлены на достижение общих целей организации. Современная система управления требует, чтобы руководители всех уровней не только задавали стандарты, но и обеспечивали гибкость, открытость к предложениям снизу и стремление к постоянному

совершенствованию всей управленческой структуры. Только в этом случае можно говорить о действительно эффективном управлении качеством и устойчивом развитии предприятия.

В условиях современного рынка, где качество продукции и услуг становится ключевым фактором конкурентоспособности, внимание к вопросам качества должно стать неотъемлемой частью стратегического планирования и ежедневной деятельности каждого предприятия и организации. Повышение качества — это не разовая акция, а постоянный процесс, требующий четкой организации и вовлеченности всех уровней управления и персонала. Поэтому вопросы, связанные с обеспечением и управлением качеством, необходимо включать в приоритетные направления развития любого предприятия.

Если руководство стремится внедрить стандарты качества и наладить эффективную систему оценки результатов труда, сотрудники должны быть четко осведомлены о критериях, по которым будет производиться оценка их деятельности. Это создает условия для справедливой и прозрачной системы мотивации, а также формирует у работников понимание своих целей и ориентиров. Однако подобная система может быть эффективной лишь при одном важном условии — личном участии и примерном поведении самих руководителей.

Каждый управленец, независимо от занимаемой должности, является ролевой моделью для своих подчинённых. Если руководитель стремится к тому, чтобы его команда работала ответственно, добросовестно и с полной отдачей, он должен демонстрировать тот же уровень профессионализма и критически относиться к собственным ошибкам. Только через самодисциплину, самосовершенствование и личный пример руководитель способен сформировать у подчинённых соответствующую рабочую культуру.

Внедрение нового подхода к управлению качеством должно начинаться с высшего руководства. Именно топ-менеджеры задают тон всей системе управления и определяют, насколько

серьезно организация будет относиться к вопросам качества. Этот процесс можно сравнить с мощной волной, которая должна охватить все уровни предприятия, смывая устаревшие подходы, вредные привычки, неэффективные методы работы и формируя новое мышление, ориентированное на постоянное совершенствование.

В рамках этого подхода высшее руководство решает широкий круг задач, обеспечивающих комплексное развитие системы управления качеством. В первую очередь, необходимо рационально распределять ресурсы, включая человеческие, материальные и временные, чтобы каждый элемент организации эффективно работал на общий результат. Далее создаётся оптимальная организационная структура, позволяющая обеспечить чёткое взаимодействие всех подразделений и максимально полное использование потенциала сотрудников.

Руководству следует делегировать задания ключевым сотрудникам, наделяя их ответственностью за реализацию приоритетных направлений деятельности. Важным элементом является также определение конкретных рабочих стандартов и процедур, на основе которых формируется политика предприятия в области качества. Эта политика должна быть понятной, реалистичной и адаптированной к целям и возможностям организации.

Руководители обязаны не только формулировать задачи, но и обеспечивать их исполнение, давать четкие указания, отслеживать процесс выполнения, корректировать действия при необходимости. Кроме того, важно выработать действенные методы работы, разработать стратегические направления развития, оценивать достигнутые результаты и создавать систему поощрения, направленную на повышение мотивации персонала.

Для устойчивого развития системы качества необходимо также постоянно работать над профессиональной подготовкой кадров — отбор, обучение и развитие персонала играют ключевую роль. Руководители должны уделять внимание устранению

различных препятствий, мешающих эффективному функционированию процессов, включая бюрократию, недостаток информации, неэффективные процедуры и устаревшие подходы к управлению.

Таким образом, качественные изменения возможны только при системном, комплексном подходе к управлению, где инициатива исходит от руководства, поддерживается на всех уровнях и направлена на непрерывное улучшение деятельности предприятия.

В первую очередь, каждому сотруднику должно быть предоставлено достаточное количество времени, чтобы он мог выполнять свою работу без спешки, с должным вниманием к деталям и соблюдением стандартов качества. Помимо этого, необходимо снабдить персонал всеми необходимыми инструментами, техническими средствами и учебными материалами, которые соответствуют их должностным обязанностям и способствуют профессиональному росту.

Также важно правильно подбирать руководителей среднего и низшего звена, которые не только обладают необходимыми профессиональными компетенциями, но и умеют грамотно организовать работу, своевременно устранять возникающие трудности, мотивировать подчинённых и разъяснять значимость ответственного отношения к выполнению поставленных задач. Такие управленцы играют ключевую роль в поддержании высокого уровня качества работы коллектива.

Одна из центральных задач современного менеджера заключается в глубоком понимании специфики деятельности своего подразделения и личной ответственности за конечные результаты. Он должен уметь своевременно выявлять препятствия, тормозящие развитие и совершенствование деятельности сотрудников, а также принимать меры по их устранению. Кроме того, важно, чтобы руководитель систематически обогащал свой управленческий опыт через взаимодействие с подчинёнными,

анализируя возникающие трудности и находя пути их преодоления.

Особенно значима роль высшего руководства, которое определяет общую стратегию развития организации, формулирует цели и приоритеты, вдохновляет персонал и создает условия для внедрения необходимых изменений. Их деятельность имеет решающее значение для повышения эффективности работы всей организации, укрепления командного духа и обеспечения устойчивого роста.

Стратегия играет ключевую роль в деятельности высшего руководства, позволяя сформировать ясное и долгосрочное представление о будущем компании. Она служит основой для определения приоритетных направлений развития, постановки стратегических целей и выбора подходов к их достижению. В рамках этой стратегии особое внимание уделяется модернизации внутренних процессов и усовершенствованию действующих систем управления, что в итоге способствует укреплению позиций организации на рынке и повышению её конкурентоспособности.

Культура постоянного улучшения внутри организации формирует особую рабочую атмосферу, в которой ценятся инициативность, вовлеченность и стремление к прогрессу со стороны каждого сотрудника. Такая культура побуждает персонал открыто делиться своими идеями, в том числе нестандартными, которые могут стать основой для инновационных решений. Уважение к каждому мнению, готовность к открытому диалогу и признание вклада каждого работника создают благоприятную среду для коллективного развития и роста.

Руководство должно обеспечить наличие всех необходимых ресурсов для реализации программ повышения эффективности, включая финансирование, время и квалифицированные кадры. При этом пример личной вовлеченности руководителей в процессы улучшения служит мощным мотивирующим фактором для сотрудников. Эффективный менеджмент подразумевает не только организацию работы, но и систематическую оценку

достигнутых результатов, корректировку стратегии по мере необходимости, а также постоянный контроль над реализацией поставленных задач.

Отдельную роль в управлении играют органы управления — структуры, отвечающие за принятие решений и координацию деятельности в рамках организации или более широкой системы. Эти органы могут быть как официально утвержденными, например, советы директоров, комитеты, управления, так и неформальными рабочие группы, инициативные команды. Их задачи и полномочия варьируются в зависимости от типа учреждения — будь то государственная структура, коммерческое предприятие, общественная организация или иная форма. Вне зависимости от специфики, главной функцией органов управления остается обеспечение согласованных и целенаправленных действий в интересах эффективного функционирования всей системы.

Ключевыми элементами системы управления в любой современной организации являются структуры и органы, на которых лежит ответственность за стратегическое руководство, оперативное управление, контроль и развитие. Одним из центральных звеньев выступает Совет директоров. Его основная роль заключается в формировании долгосрочной стратегии компании и контроле за реализацией управленческих решений. В структуре, например, акционерного общества, Совет директоров берет на себя принятие ключевых решений, включая утверждение финансового плана, бюджета, а также выбор и назначение генерального директора, тем самым определяя общее направление развития организации.

Исполнительный комитет представляет собой оперативный орган, отвечающий за реализацию разработанной стратегии и повседневное управление деятельностью предприятия. Этот комитет играет важную роль в координации работы всех структурных подразделений, обеспечивая согласованное выполнение текущих задач. Он также уполномочен принимать

важные решения, касающиеся оперативных вопросов, и быстро реагировать на изменения внешней и внутренней среды.

Ревизионная комиссия выполняет контрольную функцию и занимается проверкой финансовой отчетности компании, а также анализом соответствия деятельности предприятия действующему законодательству. Эта комиссия имеет полномочия выявлять финансовые и организационные нарушения, предлагать меры по устранению недостатков, тем самым способствуя укреплению прозрачности и финансовой дисциплины в организации.

Кроме того, в структуре управления широко применяются временные или постоянные рабочие группы и специализированные комиссии. Их задачей является решение узкоспециализированных или срочных проблем. Например, комитет по инновациям может быть создан для разработки новых продуктов или услуг, ориентируясь на изменяющиеся требования и предпочтения потребителей, а также тенденции рынка.

Особое значение приобретает деятельность Совета по повышению эффективности. Это орган, который концентрирует свои усилия на анализе текущих бизнес-процессов, выявлении слабых мест и возможностей для роста. Основное направление его работы заключается в систематическом изучении эффективности деятельности предприятия, разработке и внедрении конкретных рекомендаций по ее улучшению, а также контроле за реализацией изменений. При этом важным элементом его деятельности является организация программ повышения квалификации персонала, направленных на развитие профессиональных компетенций работников. Также большое внимание уделяется формированию обратной связи и корректировке стратегии в зависимости от полученных результатов и изменений во внешней среде. Всё это способствует созданию гибкой, адаптивной и инновационно-ориентированной системы управления, способной эффективно реагировать на вызовы времени.

Совет по эффективному управлению и повышению производительности организации играет важнейшую

стратегическую роль, оказывая значительное влияние на достижение успеха и устойчивого развития. Его деятельность направлена на постоянное совершенствование рабочих процессов, внедрение инноваций и систематическое повышение квалификации персонала. Эти меры способствуют не только улучшению качества продукции или услуг, но и повышают адаптивность организации к стремительно меняющимся рыночным условиям и усиливающейся конкуренции.

Одним из фундаментальных элементов эффективного управления является проведение качественной оценки потребностей. Этот процесс представляет собой всестороннее выявление, изучение и анализ требований, ожиданий и стандартов, которым должна соответствовать деятельность организации или конкретного проекта. Именно на этапе оценки потребностей закладывается прочный фундамент, позволяющий в дальнейшем выстроить четкую, логичную и эффективную стратегию работы. От грамотности и полноты выполнения данного этапа зависит не только качество исполнения, но и предотвращение недоразумений, ошибок и дублирования усилий на следующих стадиях проекта.

В процессе оценки потребностей необходимо учитывать несколько ключевых аспектов. В первую очередь, это определение всех заинтересованных сторон — тех участников, чьи интересы, действия или ожидания могут оказать прямое или косвенное влияние на ход проекта. К таким участникам относятся клиенты, внутренние сотрудники, поставщики, партнёры, а также регулирующие органы.

Следующим важным шагом является сбор информации, который осуществляется с использованием различных методов, в зависимости от специфики проекта и категории заинтересованных сторон. Это могут быть индивидуальные и групповые интервью, анкетирование, проведение фокус-групп, наблюдение или анализ существующей документации и отчетности. Сбор данных должен быть всесторонним и объективным, чтобы получить точную и полную картину потребностей и ожиданий.

На этапе анализа собранные требования систематизируются, классифицируются по значимости и срочности, а также ранжируются в зависимости от степени их влияния на успешную реализацию проекта. Особое внимание придается тем требованиям, которые играют решающую роль в достижении целей и задач организации.

После анализа следует этап документирования. Все выявленные требования фиксируются в виде официальных, четких и понятных документов, которые служат основой для принятия управленческих решений, формирования технических заданий и разработки стратегии реализации. Эти документы могут включать текстовые описания, таблицы, диаграммы, графики и другие визуальные материалы, облегчающие восприятие информации.

После завершения этапов по определению и фиксации требований важно провести итоговую оценку достигнутых результатов. Такой анализ позволяет определить, в какой степени были выполнены поставленные задачи, насколько эффективно были реализованы инициативы, и где имеются резервы для дальнейшего совершенствования. Этот заключительный этап является важным инструментом обратной связи и способствует выработке новых управленческих решений, повышающих результативность деятельности организации в долгосрочной перспективе.

Оценка результатов деятельности в рамках проекта или стратегии управления — это важный этап, позволяющий определить, насколько эффективно достигнуты поставленные цели. Одним из ключевых направлений здесь является сопоставление достигнутых результатов с изначально установленными целями. При этом учитываются как количественные показатели, такие как, например, прирост объема продаж, увеличение производительности или снижение затрат, так и качественные — например, повышение уровня удовлетворенности клиентов, улучшение внутренней культуры компании или рост вовлеченности персонала. Такой подход

помогает объективно судить о прогрессе и понять, насколько реализованы запланированные инициативы.

Неотъемлемым элементом оценки выступает анализ отклонений. Это процесс, в ходе которого выявляется расхождение между ожидаемыми и фактическими результатами. Анализ причин этих расхождений позволяет более точно определить слабые места в процессе реализации, выявить факторы, повлиявшие на отклонения, и принять обоснованные меры для корректировки текущей деятельности. Такой подход помогает не только исправить ошибки, но и использовать полученный опыт для совершенствования будущих проектов.

Еще одним важным аспектом является сбор и анализ обратной связи от всех заинтересованных сторон — как внутренних, так и внешних. Это могут быть мнения клиентов, сотрудников, партнёров, инвесторов и других участников, влияющих на реализацию целей. Такая обратная связь часто становится источником ценной информации, позволяющей глубже понять восприятие результатов, выявить скрытые проблемы и внести необходимые изменения в стратегические или тактические планы. Поддержка открытого диалога с заинтересованными сторонами повышает прозрачность управления и укрепляет доверие.

Что касается пропаганды в организационном контексте, то это понятие связано с систематическим распространением информации с целью формирования позитивного восприятия компании, укрепления её репутации, привлечения новых клиентов или мотивации сотрудников. Пропаганда здесь не носит негативной окраски, а наоборот, используется как инструмент стратегической коммуникации. Начинается она с чёткого определения целей, которые должна достичь информационная кампания. Это может быть сообщение о запуске новых продуктов, изменений в корпоративной политике, достижениях компании или планах на будущее. Четкое формулирование целей позволяет выстроить логичную и последовательную коммуникационную стратегию.

Следующим шагом становится выбор эффективных каналов распространения информации, с учётом особенностей целевой аудитории. Для одних категорий получателей это могут быть социальные сети и электронные рассылки, для других — пресс-релизы, публичные мероприятия или вебинары. Важно учитывать, какие платформы и форматы чаще всего используются целевой аудиторией, чтобы достичь максимального охвата и вовлечённости.

Создание качественного и содержательного контента — еще один важный этап. Информация должна быть не только полезной и информативной, но и оформленной в доступной и привлекательной форме. Язык должен быть понятным, а материалы — визуально привлекательными и вызывающими интерес. Умение «говорить на языке» своей аудитории повышает шансы на то, что послание будет услышано и правильно понято.

Завершающим этапом становится оценка эффективности проведённых информационно-пропагандистских мероприятий. Анализ статистики, охвата, реакции аудитории, обратной связи, отзывов, уровня вовлечённости и других показателей позволяет понять, насколько успешно была реализована кампания, достигнуты ли поставленные цели, и что можно улучшить в будущем. Такой подход обеспечивает непрерывное совершенствование коммуникационной стратегии и делает пропаганду мощным инструментом формирования устойчивого и позитивного имиджа организации.

Обучение в организации представляет собой систематический процесс передачи знаний, развития умений и повышения профессиональной компетентности сотрудников с целью улучшения их эффективности и производительности. Оно способствует не только росту профессионального уровня работников, но и повышает общую конкурентоспособность предприятия. Обучение может происходить в различных формах — как в формате формальных образовательных мероприятий, таких как специализированные курсы, тренинги и семинары, так и

в виде неформальных процессов, включающих обмен опытом между коллегами, наставничество, самообучение или участие в профессиональных сообществах.

Начальным и важнейшим этапом в процессе обучения является выявление образовательных потребностей персонала. Это означает проведение анализа текущего уровня знаний, навыков и компетенций работников с целью выявления тех областей, в которых существуют пробелы. Такой анализ может быть основан на результатах опросов, индивидуальных бесед, обратной связи от руководителей или данных по оценке эффективности работы. Правильная диагностика потребностей позволяет целенаправленно выстраивать образовательную стратегию и максимально эффективно использовать ресурсы.

Следующим шагом становится разработка учебных программ, которые напрямую соответствуют выявленным потребностям. Эти программы должны быть адаптированы под специфику деятельности организации, учитывать особенности восприятия информации различными категориями работников и предлагать разнообразные форматы подачи материала. Это особенно важно, поскольку разные сотрудники могут по-разному воспринимать и усваивать новую информацию — кто-то лучше обучается через практические задания, кто-то через теорию, видеоуроки или групповые обсуждения.

Организация самого процесса обучения требует тщательной подготовки. Необходимо выбрать оптимальный формат — очное, онлайн или гибридное обучение — а также обеспечить наличие необходимых ресурсов: квалифицированных преподавателей, методических материалов, технических средств. Эффективная реализация обучающего процесса предполагает также создание комфортной и мотивирующей среды, в которой сотрудники будут чувствовать себя заинтересованными и вовлечёнными в образовательный процесс.

После завершения обучения важным этапом является оценка его результатов. Этот процесс направлен на измерение

эффективности проведённого обучения и определение его влияния на производительность труда. Для этого применяются такие методы, как итоговое тестирование, анализ изменений в профессиональном поведении сотрудников, изучение показателей эффективности и сбор обратной связи. Результаты этой оценки позволяют внести необходимые корректировки в образовательные программы и улучшить их содержание и структуру в будущем.

В совокупности, процессы оценки требований, результатов, мотивации персонала и обучения являются краеугольными элементами эффективного управления в любой современной организации. Они обеспечивают не только рост профессионализма работников, но и устойчивое развитие всей организации за счёт постоянного совершенствования внутреннего потенциала.

3.2. Объекты, ресурсы и методы управления

К объектам, ресурсам и методам руководства относятся ключевые элементы, на которые направлена управленческая деятельность, средства, с помощью которых она осуществляется, и подходы, определяющие стиль взаимодействия руководителя с коллективом.

Объекты руководства представляют собой те компоненты организации, на которые направлено влияние руководителя с целью достижения поставленных целей. В первую очередь, это люди — сотрудники организации, как индивидуальные исполнители, так и коллектив в целом.

Управление персоналом включает в себя мотивацию, контроль, развитие и координацию действий работников. Однако объектами лидерского влияния выступают не только сотрудники, но и рабочие процессы, которые необходимо организовать, адаптировать и совершенствовать для обеспечения эффективной деятельности. Руководство охватывает также формирование организационной культуры, то есть создание системы ценностей, норм поведения и корпоративных традиций, которые формируют уникальную атмосферу внутри организации и оказывают

значительное влияние на производительность труда. Кроме того, важным объектом управления является стратегия предприятия — её долгосрочные цели, приоритеты и направления развития, в формировании которых руководитель играет ключевую роль, определяя вектор движения всей организации.

Ресурсы руководства — это инструменты и средства, с помощью которых достигаются цели управления. Ведущую роль здесь играют человеческие ресурсы, к которым относятся профессиональные знания, навыки, личностные качества и уровень вовлечённости работников. Без мотивированных и подготовленных сотрудников эффективное руководство невозможно. Не менее важны финансовые ресурсы — средства, выделяемые на реализацию проектов, оплату труда, развитие инфраструктуры и другие управленческие задачи. Ограниченность бюджета требует рационального подхода и грамотного распределения. Временные ресурсы — ещё один ключевой фактор, так как каждая задача имеет свои временные рамки, и успешное руководство предполагает эффективное управление временем, чтобы не допустить срыва сроков. Информационные ресурсы — это аналитические данные, статистика, отчёты и прочие сведения, позволяющие принимать взвешенные, обоснованные управленческие решения и корректировать курс в зависимости от ситуации.

Методы руководства отражают стиль, в котором руководитель взаимодействует с подчинёнными и осуществляет управленческую деятельность. Эти методы зависят от личности самого руководителя, особенностей организации и текущих обстоятельств. Так, при авторитарном подходе руководитель берёт на себя всю полноту принятия решений, не предполагая обсуждения с коллективом — этот стиль может быть особенно уместен в условиях кризиса или при необходимости быстрого реагирования. Демократический стиль, напротив, подразумевает вовлечение сотрудников в процесс выработки решений, что

способствует росту их заинтересованности, развитию инициативы и усилению командной сплочённости.

Трансформационное лидерство направлено на вдохновение и воодушевление работников такой руководитель формирует яркое, привлекательное видение будущего, стимулирует сотрудников на личностный рост, расширение горизонтов и раскрытие потенциала. Также в современном менеджменте получает признание подход лидерства служением — руководитель в этом случае ставит во главу угла интересы своих сотрудников, активно поддерживает их благополучие, помогает в профессиональном развитии, выступая не столько начальником, сколько наставником и партнёром. Таким образом, эффективное руководство предполагает целенаправленное воздействие на ключевые элементы организационной структуры с использованием имеющихся ресурсов и выбором наиболее подходящего стиля управления в зависимости от целей и текущей ситуации.

Совет директоров представляет собой ключевой руководящий орган, состоящий из группы профессионалов, избираемых акционерами компании для осуществления общего надзора за деятельностью организации и принятия важнейших стратегических решений. Основной задачей этого органа является определение приоритетных направлений развития компании на долгосрочную перспективу. Совет директоров формирует общее видение будущего предприятия, разрабатывает стратегии, обеспечивающие его устойчивость и рост, а также контролирует реализацию этих стратегий на практике. Кроме стратегического курса, совет несёт ответственность за контроль над деятельностью высшего управленческого состава, включая генерального директора и других ключевых руководителей. В этой связи он оценивает эффективность их работы, принимает решения о кадровых перестановках и следит за тем, чтобы управленческая команда действовала в интересах организации.

Особое внимание Совет директоров уделяет вопросам финансов — он утверждает бюджет, контролирует его исполнение,

анализирует финансовую отчетность, выявляет и оценивает потенциальные финансовые риски, предпринимает меры для их минимизации. Важной задачей также является соблюдение компанией этических норм, законов и корпоративных стандартов. Совет обеспечивает защиту прав акционеров, способствует формированию прозрачной и ответственной деловой среды, а также учитывает интересы других заинтересованных сторон, включая сотрудников, клиентов и партнёров. Помимо этого, члены совета участвуют в систематической оценке рисков, с которыми может столкнуться бизнес, и принимают меры по разработке эффективных механизмов для их предотвращения или смягчения последствий.

Административная группа, также называемая управленческой командой, отвечает за непосредственное, ежедневное руководство деятельностью компании. Именно она обеспечивает реализацию стратегии, определённой Советом директоров, на уровне оперативных процессов. В сферу её ответственности входит организация повседневной работы, включая распределение задач между сотрудниками, рациональное использование ресурсов и обеспечение бесперебойного функционирования всех отделов.

Управленческая команда активно координирует деятельность подразделений, поддерживает внутреннюю и внешнюю коммуникацию, выступает связующим звеном между различными уровнями персонала, а также взаимодействует с внешними партнерами и клиентами для укрепления позиций компании на рынке.

Важным направлением её деятельности является управление проектами, начиная с планирования и заканчивая анализом результатов. Команда следит за тем, чтобы все проекты соответствовали стратегическим целям, реализовывались в срок и в рамках утвержденного бюджета. Немаловажной функцией управленцев выступает работа с персоналом — они занимаются организацией обучения, создают условия для карьерного роста сотрудников, внедряют системы мотивации и профессионального

развития. Кроме того, административная группа активно использует анализ данных: собирает информацию, изучает показатели эффективности, тенденции и риски, что позволяет принимать взвешенные и обоснованные управленческие решения.

Таким образом, она выступает движущей силой, обеспечивающей выполнение поставленных задач на практике и поддержание устойчивости компании в меняющихся условиях.

Лидерство представляет собой многогранный и комплексный процесс, который охватывает широкий спектр компонентов — от управления людьми и ресурсами до выбора наиболее подходящих методов воздействия. Настоящее, эффективное руководство требует не только харизмы или авторитета, но и глубокого понимания организационной структуры, включая ключевые управленческие звенья, такие как Совет директоров и административная команда. Эти две структуры выполняют взаимодополняющие функции, где Совет директоров формирует стратегическое видение и контролирует реализацию долгосрочных целей, а управленческая команда отвечает за ежедневное выполнение поставленных задач и адаптацию к оперативным вызовам.

Слаженное взаимодействие между стратегическим и оперативным уровнями управления создает необходимую синергию, которая способствует эффективной реализации целей, повышает устойчивость организации перед вызовами внешней среды и позволяет своевременно реагировать на изменения в экономической, правовой или рыночной обстановке. В частности, важно учитывать значение внутренних заседаний Совета директоров как основного инструмента стратегического управления. Эти заседания позволяют не только оценить текущее состояние дел в компании, но и пересмотреть приоритеты, адаптировать курс развития и внедрить корректирующие меры при необходимости.

Тематика таких заседаний может значительно варьироваться в зависимости от текущей ситуации и приоритетов компании.

Одним из ключевых пунктов повестки дня является обсуждение результатов деятельности, в том числе детальный анализ финансовых отчетов, производственных показателей и уровня клиентской удовлетворенности. Зачастую во внимание принимаются как количественные, так и качественные данные — отзывы потребителей, выявленные жалобы и предложения по улучшению сервиса.

Другим важным направлением является систематическая оценка рисков. Это включает в себя как традиционный анализ потенциальных угроз для бизнеса, так и более тонкие методы, такие как выявление проблем через «молчаливых клиентов» — тех, кто перестал пользоваться услугами, не оставив обратной связи. Такой подход помогает заблаговременно определить скрытые проблемы и принять соответствующие меры.

Особое внимание уделяется разработке и реализации стратегий по повышению качества продукции или услуг. Это может включать инвестиции в программы обучения персонала, обновление стандартов качества и развитие корпоративной культуры, ориентированной на непрерывное совершенствование.

Дополнительно рассматривается влияние социальной ответственности бизнеса на восприятие компании обществом — насколько организация учитывает интересы различных групп, участвует в общественно значимых инициативах и соблюдает экологические или этические нормы.

Комплексный подход к управлению качеством, основанный на внимании к мнению клиентов и эффективном контроле со стороны руководства, позволяет не только повысить конкурентоспособность компании, но и минимизировать возникающие риски. Это обеспечивает не просто краткосрочные успехи, а устойчивое и долгосрочное развитие организации в быстро меняющихся условиях современного рынка.

3.3. Учебные программы как часть процесса совершенствования представляют собой требования, предъявляемые к участникам процесса

Образовательные программы занимают важнейшее место в системе развития организаций и трудовых коллективов. Они служат не только инструментом для обновления знаний, но и стратегическим ресурсом, способствующим повышению профессионального уровня сотрудников, их адаптации к изменениям и, в конечном итоге, достижению долгосрочных целей компании. Эффективно выстроенный процесс обучения позволяет сформировать у участников необходимые компетенции и поведенческие установки, соответствующие требованиям современной деловой среды.

Одним из ключевых условий успешной реализации образовательных программ является тесная связь целей обучения с приоритетами самой организации. Это означает, что содержание программ должно быть направлено на формирование тех знаний и навыков, которые действительно востребованы в рамках текущей деятельности и перспективных направлений. Образование должно помогать сотрудникам не просто выполнять текущие задачи, а делать это на более высоком уровне, способствуя тем самым общей эффективности бизнеса.

Содержательная часть программ обучения должна быть глубоко проработана: она должна не только раскрывать теоретические принципы, но и включать в себя практические инструменты, методы и кейсы, отражающие реалии деятельности компании. Таким образом, участники смогут легче связать полученные знания с собственным профессиональным опытом и использовать их в реальных рабочих ситуациях, что, в свою очередь, способствует лучшему усвоению материала и повышает ценность программы.

Неотъемлемым фактором успешного обучения является активное вовлечение обучающихся в процесс. Участники должны осознавать, что они не пассивные слушатели, а активные

участники своего профессионального роста. Это предполагает готовность к обмену идеями, обсуждению сложных вопросов, выдвижению предложений по улучшению как содержания программ, так и форматов их проведения. Такой подход формирует коллективную ответственность за результат и усиливает мотивацию к обучению.

Чтобы обучение было не просто формальной процедурой, необходимо выработать объективные и понятные критерии для оценки его эффективности. Эти критерии могут включать, например, показатели повышения производительности труда, рост уровня удовлетворенности клиентов, снижение количества ошибок в работе и т.п. При этом важно систематически анализировать полученные результаты и вносить изменения в учебные программы в зависимости от изменений в бизнес-среде и потребностей участников.

Наконец, важным аспектом является признание необходимости постоянного обновления знаний. В условиях быстро меняющейся экономической, технологической и информационной среды сотрудники должны быть готовы осваивать новые подходы, инструменты и решения. Для этого внутри организации необходимо сформировать культуру непрерывного обучения — когда развитие воспринимается не как временное мероприятие, а как неотъемлемая часть профессиональной жизни каждого сотрудника. Только в таких условиях возможно устойчивое развитие как отдельных работников, так и компании в целом.

Программы повышения квалификации играют важнейшую роль не только в профессиональном развитии отдельных сотрудников, но и в обеспечении стратегической устойчивости всей организации. Эти программы являются мощным инструментом, с помощью которого компания может своевременно адаптироваться к изменениям на рынке, внедрять новые технологии, улучшать качество предоставляемых услуг и производимой продукции, а также формировать сильный

кадровый потенциал. Благодаря эффективному обучению организация получает возможность выстроить компетентную, сплочённую и мотивированную команду, способную оперативно реагировать на вызовы внешней среды и добиваться высоких результатов в реализации поставленных задач.

Важным направлением в повышении эффективности организации является совершенствование работы функциональных подразделений, поскольку именно от их слаженного взаимодействия и внутренней эффективности зависит общий успех предприятия. Для достижения положительных изменений необходим комплексный, системный подход, включающий несколько взаимосвязанных этапов. Первый из них предполагает сбор объективной информации о текущем состоянии дел. Для этого могут использоваться различные инструменты, такие как анкетирование сотрудников, индивидуальные интервью, анализ внутренних отчетов, а также статистические данные, позволяющие выявить узкие места в деятельности подразделений.

Следующим шагом является формулировка целей, которые должны быть конкретными и измеримыми, соответствовать текущим приоритетам организации, быть реалистичными в реализации и иметь чётко определённые временные рамки. Такой подход позволяет более точно спланировать действия и эффективно отслеживать прогресс. Затем необходимо определить, какие ресурсы потребуются для выполнения намеченного плана. Это может включать финансовые затраты, трудовые ресурсы, а также временные рамки, в течение которых предполагается внедрение изменений.

Важнейшим условием успешной реализации планов по улучшению работы подразделений является наличие открытой и эффективной коммуникации между всеми вовлечёнными сторонами. Это способствует лучшему пониманию целей и задач, своевременному решению возникающих вопросов и укреплению доверия между участниками процесса. Также важно заранее определить критерии, по которым будет оцениваться успех

изменений. Это могут быть как количественные, так и качественные показатели, позволяющие регулярно отслеживать достигнутые результаты.

На основании полученных данных и выявленных проблем проводится анализ и, при необходимости, корректировка первоначального плана. Такой гибкий подход позволяет своевременно реагировать на изменения, устранять недостатки и адаптировать процессы в соответствии с новыми условиями. Завершающим этапом является обучение сотрудников новым подходам и методам работы, с учётом обновлённой документации, нормативных требований и целей компании.

Таким образом, совершенствование деятельности функциональных подразделений представляет собой непрерывный процесс, направленный на повышение общей продуктивности и устойчивости организации. Его успешная реализация напрямую влияет на достижение стратегических целей предприятия, а также на его способность сохранять конкурентоспособность в условиях динамично развивающейся среды.

Контрольные вопросы:

1. Что включает в себя совершенствование деятельности руководства?
2. Какие работы проводятся по совершенствованию деятельности руководства?
3. Какие объекты входят в руководство?
4. Какие ресурсы относятся к руководству?
5. Какие существуют методы руководства?
6. Каковы образовательные программы процесса совершенствования?
7. Каковы требования, предъявляемые к участникам процесса?

ГЛАВА 4. УЧАСТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

4.1. Коллективное управление персоналом.

4.2. Эффективность системы коллективного управления персоналом.

4.3. Самооценка персонала организации. Самоатестация.

4.1. Коллективное управление персоналом

В ходе совершенствования деятельности внутри организации процесс усвоения новых знаний и подходов часто рассматривается как движение по своеобразной лестнице развития, каждая ступень которой символизирует определённый уровень осознания, вовлечённости и ответственности руководства.

На начальной стадии управленцы начинают осмысливать необходимость перемен. Они начинают видеть, что существующие методы работы требуют модернизации, и приходит понимание, что определённые требования к качеству, эффективности и организации деятельности меняются. На этом этапе важным шагом становится осознание того, кто именно в компании должен нести ответственность за те или иные направления и почему это так важно. Руководство формирует общее представление о процессе изменений, о его целях и структуре. Однако часто, даже осознавая значимость повышения качества, управленцы предпочитают передать эту задачу специализированным отделам, например, службе качества, тем самым дистанцируясь от непосредственного участия в преобразованиях.

Второй уровень свидетельствует о более глубоком принятии идей изменений. Здесь руководство демонстрирует готовность не просто формально поддерживать улучшения, а реально вкладываться в них. Руководители начинают верить в то, что работа действительно может быть выстроена более эффективно, и готовы выделить для этого определённые ресурсы — будь то время, деньги или человеческий потенциал. Однако, несмотря на

растущее понимание сути преобразований, они часто испытывают трудности в том, чтобы донести эти идеи до подчинённых или коллег, чётко объяснить цели и логику действий.

На третьей ступени развитие лидерства достигает фазы активной вовлечённости. Руководители не только понимают и поддерживают изменения, но и принимают сознательное решение лично участвовать в их реализации. На этом этапе формируется подлинное лидерство: управленцы начинают действовать как носители и проводники перемен, вовлекая в процесс всю организационную структуру. Их действия становятся примером для других. Очень важно, чтобы на данном уровне происходил открытый диалог с управленческим аппаратом, в рамках которого проводится тщательный анализ уже предпринятых шагов, а также степень включённости руководства в процесс улучшений. Именно в этот момент определяется, насколько целенаправленно и последовательно организация движется к своим стратегическим целям и насколько руководство готово брать на себя ответственность за происходящие преобразования.

В процессе совершенствования любой деятельности важно последовательно решать ряд ключевых задач, обеспечивающих устойчивые и качественные изменения. Прежде всего необходимо добиться того, чтобы каждый сотрудник организации правильно осознавал суть действующих стандартов. Важно, чтобы было четкое понимание: соблюдение этих стандартов должно приводить к безошибочному выполнению работы. Это требует не формального исполнения правил, а глубокого понимания их значения и влияния на конечный результат.

Организация должна четко обозначить свой приоритет: она ориентирована не на устранение уже произошедших сбоев, а на предупреждение их появления. Такой подход позволяет не только экономить ресурсы, но и создавать среду, где ошибки становятся редкостью, а не частью рутинной практики.

Для понимания масштабов возможных потерь необходимо регулярно анализировать издержки, возникающие вследствие

низкого качества. Эти данные помогают определить приоритетные направления для модернизации и понять, насколько критично внедрение изменений. Именно поэтому важно рассматривать ключевые принципы обновления процессов и методов управления, обеспечивая их соответствие современным требованиям.

Особое внимание следует уделить роли руководства, как показывают исследования и практика показывают, что около 85% всех возникающих проблем могут быть решены только при активном участии управленческого звена. Ответственность за качество не должна перекладываться исключительно на контрольные органы или специализированные службы. Напротив, руководство должно нести прямую ответственность за результаты, принимая участие в разработке и реализации необходимых изменений.

Следующим важным шагом является формирование плана по повышению эффективности деятельности. Этот план должен быть реалистичным, содержать чёткие цели и конкретные шаги реализации. При этом особый акцент следует сделать на том, что инициатива по улучшениям должна охватывать не только отдельные отделы, а всю организацию в целом.

Крайне важно донести до всех участников процесса, что изменения представляют собой не просто очередную реформу, а новый подход к управлению и систему мышления, ориентированную на постоянное совершенствование. Этот подход требует пересмотра управленческих практик и переосмысления роли каждого звена в цепочке управления.

Эффективность процесса становится приоритетной задачей и требует активного включения всех сотрудников, от руководителей до линейного персонала. В этой связи важно обучить управленцев современным методам повышения продуктивности, а также выстроить систему передачи знаний: от руководителя к его подчинённым и далее по всей иерархии вниз.

Решающее значение имеет инициатива высшего руководства. Именно с него должен начинаться процесс трансформации. Лишь

тогда, когда административно-управленческий персонал осознает важность изменений, проявит интерес к ним и станет их активным участником, можно будет рассчитывать на поддержку и вовлечённость всего коллектива.

И, наконец, все сделанные выводы, предложения и разработанные меры должны быть представлены Комитету по улучшению деятельности, который на основе собранной информации сможет координировать и направлять процесс на стратегическом уровне.

Современные руководители прекрасно понимают, что успех предприятия во многом зависит от того, насколько качественно работают их подчинённые. Именно поэтому в последние годы всё большее распространение получает коллективный стиль управления, при котором сотрудники не просто выполняют поручения, а становятся активными участниками производственного процесса, принимая участие в решении рабочих задач. Эта управленческая модель предполагает признание и внедрение целого ряда современных форм организации труда: кружков качества, специализированных рабочих бригад, групп по оптимизации процессов, объединений, занимающихся повышением качества продукции, целевых команд, а также полуавтономных самоуправляемых коллективов. Несмотря на высокую результативность и потенциал такой системы, практика показывает, что её реализация в некоторых организациях тормозится или вовсе не происходит по причине управленческих ошибок или недостаточного понимания сути процесса со стороны руководства.

Суть коллективного управления заключается в том, что руководитель больше не выступает единственным источником решений, а выполняет функцию координатора, который направляет деятельность различных групп и обеспечивает их согласованную работу. Благодаря этому сами коллективы получают возможность принимать решения, необходимые для устранения возникающих проблем, что, в свою очередь,

способствует формированию у работников чувства ответственности за общее дело и стремления к достижению высокого качества в управленческой и производственной деятельности.

Однако, чтобы коллективное управление действительно приносило результаты, одного лишь формального перераспределения задач недостаточно. Активизация деятельности команды невозможна без наличия у руководителя современных управленческих навыков и глубокого понимания психологии совместной работы. Важно осознать, что командный дух и вовлечённость сотрудников не возникают сами собой, и уж тем более не могут быть достигнуты путём давления или административного принуждения. Настоящая командная работа строится на доверии, сотрудничестве и общей мотивации к результату.

Для того чтобы коллективная модель управления действительно заработала, необходимо, чтобы руководство осознанно подходило к процессу делегирования полномочий и ответственности, разумно распределяя их между членами команды. Важно также сформировать атмосферу доверия к подчинённым, проявлять уверенность в их способностях и готовности принимать участие в решении сложных задач. Основной акцент в таком управлении должен быть сделан на предотвращение проблем, а не на их устранение постфактум. И, наконец, достижение высокого уровня качества в производственной и управленческой сфере невозможно без тесного и осознанного взаимодействия между руководителями и сотрудниками всех уровней.

Руководству необходимо не просто допускать, но активно поддерживать децентрализацию управленческих процессов, при этом не снимая с себя ответственности за решения, принимаемые в рамках коллективного участия. Управленцы должны осознать, что каждый сотрудник обладает определённым потенциалом, способен выдвигать рациональные предложения и конструктивные идеи,

которые могут сыграть ключевую роль в поиске наилучших путей решения возникающих задач. Чем разнообразнее мнения и подходы в коллективе, тем выше вероятность выработки оптимального и сбалансированного решения. Поэтому любые инициативы и предложения, поступающие от работников и имеющие практическое значение, должны быть услышаны, рассмотрены и при необходимости реализованы при участии руководства.

Кроме того, одной из важнейших задач управленцев является формирование у сотрудников чувства принадлежности и преданности организации. Для этого необходимо создавать благоприятную рабочую атмосферу, в которой каждый член коллектива ощущает свою значимость и понимает, что его вклад ценится. Особое внимание следует уделить признанию усилий и достижений сотрудников, ведь это укрепляет мотивацию и стимулирует дальнейшую активную вовлечённость. При этом важным партнёром в построении эффективной системы коллективного управления должен выступать профсоюз, который должен быть не только наблюдателем, но и полноправным участником в этом процессе.

Важно, чтобы управленцы рассматривали внедрение коллективного управления не как разовое мероприятие, а как поступательное, планомерное и долговременное преобразование управленческой системы. Попытки внедрить кардинальные изменения в сжатые сроки зачастую приводят не к ожидаемым результатам, а, наоборот, могут вызвать сопротивление и дезорганизацию. Поэтому необходимо настроиться на стратегическую, поэтапную работу, опираясь на чёткое понимание целей и реалистичную оценку ресурсов.

Если коллективное управление будет реализовано грамотно и последовательно, предприятие сможет достичь множества значимых результатов. Прежде всего, это проявится в росте трудовой активности и производительности персонала, а также в заметном улучшении качества выпускаемой продукции и общей

эффективности производства. Ускорится процесс обмена информацией между уровнями управления, наладится более оперативная обратная связь, что способствует своевременному выявлению и устранению проблем. Также удастся разрешить многие трудности, которые ранее оставались без внимания или считались неразрешимыми. Поднимется общий моральный дух работников, поскольку участие в принятии решений усиливает чувство ответственности и значимости. Кроме того, будет достигнута гармонизация целей формальных руководителей и неформальных лидеров, что укрепит внутреннюю согласованность в коллективах. А главное — у каждого сотрудника появится реальная возможность внести вклад в развитие организации и участвовать в решении актуальных проблем, с которыми она сталкивается.

Коллективная форма управления в рамках организации предоставляет сотрудникам широкий спектр новых возможностей для профессионального и личностного роста. В условиях такой системы сотрудники начинают воспринимать себя не просто исполнителями, а активными участниками всех процессов, способными влиять на развитие предприятия. Это ощущение причастности усиливает их мотивацию и повышает внутреннее удовлетворение от труда. Сама работа становится более насыщенной и содержательной за счёт включения новых элементов и функций, что способствует ощущению профессиональной значимости у работников.

Кроме того, в таких условиях формируется более эффективная и целенаправленная система подготовки кадров, основанная на индивидуальных потребностях развития. Возникают новые подходы к стимулированию сотрудников — как материальному, так и нематериальному, что делает систему мотивации более гибкой и действенной. Повышение эффективности самой организации способствует укреплению стабильности занятости персонала, поскольку рост результативности напрямую связан с возможностью сохранения рабочих мест. Вместе с тем,

сотрудники получают доступ к новым форматам интеллектуального развития, что позитивно отражается на их общем профессиональном уровне.

Однако, несмотря на явные плюсы внедрения коллективного управления, на практике его реализация часто наталкивается на сопротивление. Проблема нередко заключается в отсутствии достаточного понимания концепции на уровне линейных и средних менеджеров. Такие руководители могут воспринимать изменения как угрозу, особенно когда речь идёт о перераспределении власти и ответственности. Для них отказ от традиционного авторитарного стиля управления зачастую ассоциируется с риском утраты влияния и ослабления своего положения в коллективе. В результате большая часть руководителей — от 60 до 70 процентов — проявляют настороженность и даже прямое сопротивление идее передачи части управленческих полномочий своим подчинённым, что существенно замедляет процесс внедрения более прогрессивных форм взаимодействия внутри организации.

Коллективная форма управления зачастую воспринимается руководителями среднего и низшего звена как потенциальная угроза их профессиональной стабильности и влиянию в организации. Они опасаются, что внедрение подобных подходов приведёт к снижению их личного авторитета в глазах, подчинённых и коллег, а также лишит их уверенности в сохранении рабочего места. Кроме того, распределение полномочий может повлечь за собой значительное увеличение объёма обязанностей, при этом существенно сократится их возможность самостоятельно контролировать и оценивать результаты труда сотрудников.

Немаловажным фактором тревоги является разрушение привычной управленческой модели, в которой отношения между начальником и подчинёнными строились на принципе единоначалия, то есть строгого вертикального подчинения. При переходе к коллективному управлению такая иерархическая

структура ослабевает, а вместе с ней — и доминирующая роль руководителя, который ранее единолично принимал решения и направлял коллектив. Всё это вызывает у многих управленцев внутреннее сопротивление и настороженность по отношению к новой модели организации труда.

4.2. Эффективность системы коллективного управления персоналом

В современных реалиях особую значимость приобретает необходимость продуманной и последовательной подготовки управленческого состава к внедрению новых подходов в системе руководства. Этот процесс требует не только стратегического планирования, но и практических шагов по поэтапному освоению коллективных форм управления. Важно, чтобы новые управленческие методы сначала были опробованы среди руководителей, что позволит выявить возможные сложности и отработать эффективные механизмы их применения. Лишь после этого к процессу необходимо подключать рядовой персонал, чтобы обеспечить более гладкую и продуктивную интеграцию изменений во всей организации.

Когда речь заходит об укреплении взаимодействия между профсоюзами и руководством, нередко высказываются сомнения в том, что в процессе переговоров могут быть проигнорированы социальные и экономические интересы работников. Однако реальная практика показывает, что эти опасения зачастую беспочвенны. На самом деле, диалог между сторонами может не только стать инструментом для совместного решения насущных проблем, но и превратиться в основу для выстраивания партнёрских отношений, основанных на взаимном уважении и стремлении к справедливому урегулированию трудовых вопросов. Темы условий труда, заработной платы, занятости и социальных гарантий могут и должны обсуждаться открыто и на равных. Более того, профсоюзы целесообразно привлекать к обсуждению и принятию решений уже на ранних этапах планирования, чтобы

обеспечить им активную роль в процессе внедрения и развития коллективных принципов управления в организации.

Для обеспечения высокой результативности внедрения системы коллективного управления персоналом в конкретной организации необходимо соблюдение целого ряда условий, каждое из которых играет важную роль в формировании эффективной управленческой модели.

Прежде всего, следует организовать качественное обучение всех руководителей. Они должны не только овладеть методами принятия решений в ситуациях, с которыми сталкиваются их подчинённые, но и быть постоянно осведомлёнными о любых изменениях в составе рабочих групп и характере их деятельности. Это обеспечит своевременное реагирование на возникающие задачи и поможет сохранить управленческую гибкость.

Немаловажным условием является чёткое определение должностных обязанностей. Каждый руководитель должен ясно понимать, чего он ожидает от своих подчинённых, и по каким критериям будет оценивать их труд. Эти критерии важно не просто сформулировать, но и довести до сведения сотрудников, обсудить их с коллективом и добиться согласия. При этом необходимо пересмотреть должностные инструкции, чтобы они соответствовали новым принципам, предполагающим коллективную форму управления.

Система мотивации и дисциплинарного воздействия также должна быть адаптирована к новой модели. Недопустимо, чтобы руководство одновременно поощряло коллектив за достигнутые успехи и наказывало непосредственного руководителя этого же коллектива. В данной ситуации требуется пересмотр подходов к стимулированию и наказанию, с учётом новых задач и функций, возлагаемых на руководителей. Они должны быть переориентированы на иные поведенческие установки, соответствующие духу коллективного управления.

Очень важно, чтобы процесс разработки и внедрения коллективной модели управления начинался с активного участия

всех управленческих уровней. Это обеспечит преемственность и согласованность действий, а также создаст атмосферу причастности к происходящим изменениям.

Кроме того, следует поощрять взаимодействие между руководителями, находящимися на одном уровне иерархии. Это способствует лучшему взаимопониманию между ними, укрепляет горизонтальные связи и позволяет им обмениваться мнениями и опытом. Подобное взаимодействие формирует более высокий уровень доверия к новой системе и помогает увидеть её практические преимущества.

Особую роль в процессе внедрения играет практика обмена опытом. Визиты представителей организаций, в которых коллективное управление уже успешно применяется, могут значительно повлиять на восприятие этой модели внутри коллектива, развеяв возможные сомнения и укрепив уверенность в её эффективности.

Наконец, личный пример высшего руководства крайне важен. Если именно старшие руководители первыми начнут использовать элементы коллективного управления, это будет мощным сигналом для остального персонала и послужит действенным средством убеждения в правильности нового подхода.

В завершение стоит отметить, что постепенное и структурированное перераспределение ответственности за принятие решений в пользу рядовых сотрудников требует от руководителей среднего звена готовности делегировать часть своих функций и полномочий нижестоящим руководителям. Такой процесс укрепит авторитет последних и позволит им реализовать себя в новых условиях, повышая их влияние и значимость внутри организации.

Для успешного выполнения своих профессиональных обязанностей на высоком уровне, руководители всех уровней управления должны пройти специальную подготовку, направленную на внедрение и всестороннее развитие системы всеобщего менеджмента качества в рамках деятельности

организации. Такая подготовка необходима для того, чтобы управленцы могли не только адаптироваться к современным требованиям управления, но и быть способными внедрять эффективные подходы к обеспечению качества.

Процесс обучения включает в себя формирование у руководителей глубокого понимания существующих проблем в сфере качества как на национальном, так и на международном уровне, а также развитие способности к прогнозированию их будущего развития. Это позволяет им быть готовыми к вызовам времени и принимать взвешенные управленческие решения с учётом перспективных тенденций.

Одной из ключевых целей подготовки является также осознание важности процессов обеспечения качества, понимание их сущности и влияния на конечные результаты деятельности организации. Руководители учатся не только анализировать текущую ситуацию, но и разрабатывать мероприятия по улучшению качества на основе системного подхода и стратегического мышления.

В рамках подготовки особое внимание уделяется овладению современными методами и инструментами организации управленческих процессов, направленных на достижение экономической эффективности. Это помогает выстраивать оптимальные управленческие структуры и процессы с учётом приоритетов качества.

Важно отметить и развитие навыков интеграции задач обеспечения качества в процессы принятия управленческих решений. Для этого от руководителей требуется проявление инновационного мышления и творческой инициативы, благодаря чему решения становятся более обоснованными, а управление — более гибким и результативным.

Обучающие программы в области менеджмента качества, как правило, состоят из двух крупных компонентов: с одной стороны, они направлены на глубокий анализ качества текущей деятельности самой организации, а с другой — предполагают

освоение теоретических знаний и практических подходов науки о качестве, что необходимо для эффективного решения возникающих проблем.

Подготовительный этап обучения включает несколько логически взаимосвязанных стадий. Сначала у руководителей формируется осознанное отношение к вопросам качества и понимание его фундаментального значения. Затем внимание акцентируется на необходимости постоянного совершенствования качества собственной профессиональной деятельности. Далее обучающиеся детально знакомятся с понятием качества, его определениями, содержанием и практическим применением в различных управленческих ситуациях. На следующем этапе формируется ориентация на повышение качества во всех аспектах деятельности. Также важной частью становится переосмысление собственного отношения к вопросам качества и изменение подходов к их восприятию. Заключительным этапом подготовки является обучение эффективному применению полученных знаний в повседневной практике управления, что способствует реальному повышению эффективности организации в целом.

Процесс обучения в сфере обеспечения качества должен быть тщательно адаптирован к профессиональным интересам и реальным потребностям менеджеров различных уровней. Особенно важно, чтобы обучение было дифференцированным и ориентированным на конкретные категории управленцев: руководителей среднего звена, низового уровня и линейных менеджеров. Такой подход позволяет не только повысить эффективность подготовки, но и обеспечить практическую направленность знаний. Содержание учебных программ при этом должно учитывать специфику конкретной организации, её цели, задачи и производственные особенности. При разработке учебных материалов важно опираться на сочетание аналитических методов, практических упражнений и творческих решений, что способствует лучшему усвоению информации и её применению на практике.

Образовательная программа по вопросам качества на предприятии охватывает широкий спектр тем и включает в себя несколько ключевых направлений. В первую очередь рассматриваются общие вопросы, связанные с обеспечением качества, включая базовые понятия и терминологию, а также современные тенденции повышения качества продукции на международной арене. Акцент делается на осознании взаимосвязи между качеством и производительностью труда, переходе к управлению, основанному на упреждающих мерах, а также на оценке качества труда персонала как важного фактора успеха.

Следующим важным блоком является оценка качества продукции на уровне предприятия. Здесь обучающимся предоставляются знания о стратегическом планировании в области качества, анализе потребительского отношения к продукции, конкурентной среде, а также роли и функционале специализированных служб, ответственных за обеспечение и контроль качества. Значительное внимание уделяется вопросам практической реализации мероприятий, направленных на повышение уровня качества выпускаемой продукции.

Отдельно рассматриваются издержки, возникающие из-за недостаточного качества на различных этапах жизненного цикла товара. Обучение акцентирует внимание на роли руководителя в снижении этих потерь и повышении общей эффективности производства. В рамках данной темы изучается процесс точного определения требований потребителей, необходимость изменения корпоративной культуры и поведения сотрудников, методы точного измерения показателей качества, постановка чётких целей в сфере качества и внедрение принципов безошибочной работы как стандарта. Также рассматривается необходимость комплексного анализа деятельности всех подразделений для выявления и устранения слабых мест.

Программа также охватывает разнообразные аспекты процессов улучшения деятельности в различных функциональных сферах предприятия — от обслуживания и маркетинга до

проектно-конструкторских, административных и финансовых процессов. Такой межфункциональный подход позволяет формировать системное мышление и видеть качество как универсальную ценность, применимую в любой сфере бизнеса.

Наконец, значительная часть учебного курса посвящена изучению современных методов обеспечения качества. Обучающиеся знакомятся с инструментами сбора и анализа данных, включая гистограммы, диаграммы Парето и Исикавы, карты процессов, выборочный контроль и методы анализа возможностей процессов. Также рассматриваются эффективные способы мониторинга производственных процессов, преимущественно с использованием статистического контроля. Важным элементом становится освоение навыков планирования непрерывного улучшения на основе анализа накопленного опыта и полученных результатов, что способствует формированию культуры постоянного развития и стремления к совершенству.

С учётом того, что научно-технический прогресс развивается непрерывно и постоянно вносит изменения в производственные процессы и методы управления, становится необходимым регулярно организовывать обучение руководителей вопросам повышения качества. Такое обучение должно быть систематическим, а не эпизодическим, чтобы управленцы своевременно осваивали современные подходы, методики и инструменты обеспечения качества, могли применять их в практике и эффективно адаптироваться к новым требованиям и вызовам, связанным с развитием технологий и изменением условий деятельности организаций.

4.3. Самооценка персонала организации. Самоатестация.

На любом предприятии именно тот сотрудник, который непосредственно выполняет определённую задачу, лучше всех осведомлён о нюансах и правильности её исполнения. Однако, когда речь идёт об оценке общей эффективности работы конкретного участка, наилучшим образом с этой задачей

справляется руководитель соответствующего подразделения, обладающий более широким взглядом на деятельность всей команды. В условиях современных требований к управлению руководитель должен располагать целостной и объективной системой оценки эффективности работы своего коллектива. Особую значимость в этом контексте приобретает внедрение регулярных процедур самоанализа и профессиональной аттестации, которые должны проводиться ежемесячно или ежеквартально самим руководителем. Эти процедуры помогают выявить как сильные стороны подразделения, так и проблемные моменты, требующие внимания.

Руководитель нижнего звена несёт непосредственную ответственность за результаты деятельности своего отдела или участка. Он играет ключевую роль в обеспечении высокого качества исполнения задач. Поэтому каждый линейный менеджер должен не просто знать нормативные и контрольные документы своей организации, но и глубоко понимать их суть, основные положения, цели и правила применения. Более того, он должен уметь грамотно и последовательно использовать эти документы в повседневной управленческой практике, обеспечивая тем самым надёжное и эффективное функционирование вверенного ему подразделения.

Современному руководителю необходимо постоянно отслеживать и глубоко анализировать степень серьёзности и ответственности, с которой его подчинённые подходят к самостоятельному контролю за качеством своей работы. Это особенно важно в условиях стремительного изменения требований и постоянного совершенствования производственных процессов. Самоконтроль работников становится важнейшим элементом профессиональной культуры и дисциплины, а потому требует постоянного внимания со стороны управленца.

В этой связи контрольные мероприятия должны не просто формально проводиться, а стать органической частью образовательных программ, направленных на развитие

профессиональных компетенций. Такие мероприятия следует рассматривать как эффективный инструмент, позволяющий руководителю регулярно отслеживать соблюдение норм и стандартов труда, а также уровень исполнительской дисциплины в коллективе. Это способствует своевременному выявлению отклонений, анализу причин и оперативному принятию мер для их устранения.

Контрольный перечень, используемый в процессе оценки, должен содержать исчерпывающий список всех ключевых направлений и объектов, находящихся в зоне ответственности подразделения. Важно, чтобы в этом документе были чётко определены правила проведения проверок, критерии выбора объектов для контроля, допустимые отклонения и минимально допустимый уровень качества, соответствующий требованиям организации.

С целью повышения объективности оценки и прозрачности процессов линейный руководитель разрабатывает проект контрольного перечня, предназначенного для последующего утверждения руководителем следующего уровня управления. Старший руководитель анализирует полноту и точность составленного документа, проверяет, насколько в нём отражены текущие цели и задачи подразделения, и оценивает соответствие включённых стандартов реальным потребностям и требованиям производственного процесса. Такой подход обеспечивает более высокий уровень управляемости и контроль за эффективностью выполнения рабочих обязанностей на всех уровнях.

Порядок проведения процедуры самоаттестации для руководителей предусматривает чётко установленную последовательность действий. Важно, чтобы каждый руководитель не реже одного раза в квартал — то есть как минимум один раз в три месяца — самостоятельно проводил комплексную оценку своей профессиональной деятельности. Результаты такой самооценки фиксируются в специально разработанной

аттестационной карточке, которая подлежит хранению на предприятии в установленном порядке.

Если в ходе самоаттестации обнаруживаются отклонения от установленных норм и стандартов качества, руководитель обязан приступить к разработке конкретного и реализуемого плана корректирующих действий. Такие мероприятия направлены на устранение выявленных недостатков и повышение эффективности работы.

Документы, отражающие результаты самоаттестации, должны быть заполнены грамотно и точно, с обязательным указанием всех необходимых данных. Корректирующие планы, в свою очередь, должны быть не только обоснованными, но и практичными — пригодными к немедленному применению. На следующем этапе руководитель внимательно анализирует все аспекты проведённой оценки: насколько объективны и обоснованы выводы, правильно ли классифицированы проблемные зоны, соответствует ли глубина анализа поставленным задачам, и насколько эффективными могут оказаться предложенные меры по улучшению ситуации.

После завершения всей процедуры самооценки и анализа её результатов, руководитель обязан встретиться с вышестоящим по иерархии руководителем. Эта встреча играет ключевую роль, поскольку только руководитель следующего уровня имеет полномочия удостоверить достоверность и завершённость аттестации путём своей подписи. Таким образом, он официально подтверждает результаты и итоги процедуры, завершая её в административном и организационном плане.

Раз в квартал руководитель среднего звена обязан всесторонне и аргументированно проанализировать текущее состояние дел в вверенном ему подразделении. Он оценивает достигнутые результаты, фиксирует выявленные недостатки и делает по ним обоснованные выводы. Затем данный руководитель принимает участие в заседании профильной группы, на котором вносит предложения по конкретным мероприятиям, направленным на совершенствование и повышение эффективности деятельности

подразделения. Особое внимание на заседании уделяется анализу сложных и значимых проблем — каждый такой вопрос рассматривается детально, с разбором причин и путей устранения. Эти совещания проводятся под председательством заместителя руководителя организации, а сам руководитель подразделения выступает, опираясь исключительно на достоверные данные, подтверждающие проведённую им работу.

Линейный руководитель должен воспринимать процедуру самооценки не формально, а как важнейший инструмент управления — с её помощью он может своевременно выявлять существующие недостатки, проводить их глубокий анализ и разрабатывать эффективные меры по их устранению. При этом каждый руководитель нижнего звена должен ясно осознавать степень своей ответственности: если он не представит результаты самооценки вовремя или выполнит её недобросовестно, это может стать основанием для увольнения. Сама система самооценки служит основой для создания эффективного комплекса профилактических мероприятий. Она помогает акцентировать внимание управленческого звена на наиболее острых и проблемных вопросах, определить их истоки и не допустить их повторения в будущем. Таким образом, самооценка становится не только инструментом контроля, но и важным механизмом постоянного улучшения качества работы на всех уровнях управления.

Контрольные вопросы:

1. Какие вопросы должно решить руководство, если оно примет решение активно участвовать в процессе улучшения деятельности?
2. В чем проявляется значимость взаимоотношений между руководителем и работником в совершенствовании деятельности?
3. Каковы принципы достижения эффективности коллективного управления, и какие преимущества эта система имеет для организации и сотрудников?

4. Какие условия должны быть обеспечены для эффективного функционирования системы коллективного управления?

5. Какие задачи должна выполнять группа, состоящая из руководителей и исполнителей?

ГЛАВА 5. УЧАСТИЕ КОЛЛЕКТИВА В УЛУЧШЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1. Групповой подход к улучшению деятельности.

5.2. Совершенствование деятельности групп подразделений.

5.3. Создание на предприятии групп по совершенствованию процессов.

5.1. Групповой подход к улучшению деятельности

Руководители организаций по всему миру всё чаще приходят к пониманию того, что в их подчинённых заложен значительный, зачастую нераскрытый потенциал. Именно благодаря умелому раскрытию и рациональному использованию индивидуальных способностей, талантов и профессиональных знаний каждого сотрудника становится возможным устойчивое повышение качества деятельности предприятия. Практика ведущих компаний из развитых стран на протяжении многих лет доказывает, что внедрение принципов коллективного управления способствует существенному росту эффективности и улучшению организационных результатов.

При построении системы коллективного участия на предприятии передача части полномочий от руководства к сотрудникам происходит постепенно. Этот процесс требует от управленцев не только изменения подхода к руководству, но и значительного усиления их контрольных функций. Это необходимо для того, чтобы обеспечить сбалансированное распределение обязанностей и компенсировать управленческие функции, переданные персоналу. Руководители должны чётко отслеживать, как реализуются предоставленные сотрудникам полномочия, и своевременно корректировать возникающие отклонения.

Формирование у работников чувства причастности к управленческим решениям начинается с высокого уровня доверия к непосредственным руководителям. Только тогда сотрудники

действительно воспринимают своё участие в управлении как ценное и значимое. Важно, чтобы вовлечение персонала в процесс принятия решений происходило не формально, а при активной и открытой поддержке со стороны всего управленческого состава. В противном случае, если работники чувствуют, что их мнение используется лишь в интересах отдельных руководителей, без реального влияния на процессы, это вызывает ощущение манипуляции и демотивирует коллектив.

Таким образом, эффективная система коллективного участия должна быть основана на взаимном уважении, прозрачности управленческих процессов и реальной заинтересованности руководства в использовании потенциала своих сотрудников.

Необходимо учитывать, что участие сотрудников в коллективном принятии решений не всегда может привести к наилучшему результату для организации. Одной из причин является то, что итоговое мнение группы обычно формируется на основе консенсуса между участниками, среди которых могут быть как носители действительно продуктивных идей, так и те, чьи предложения малоэффективны. Таким образом, существует риск того, что оптимальные решения могут быть размыты под давлением мнений, не несущих практической пользы.

Кроме того, в подобных ситуациях возможен следующий нежелательный сценарий: сотрудник, обладающий наилучшим решением, но не умеющий в полной мере аргументировать и донести свои идеи, может быть попросту не услышан. В то же время более убедительный, но не обязательно компетентный участник обсуждения может склонить коллектив к принятию менее рационального варианта. В результате велика вероятность утраты качественного и перспективного подхода к решению задачи.

Еще одной важной проблемой коллективного подхода является сложность в определении ответственного исполнителя. Поскольку решение принималось совместно, затрудняется установление конкретного лица, которое будет нести

ответственность за реализацию этих решений на практике. Это может привести к неясности в распределении обязанностей и, как следствие, к снижению эффективности исполнения.

Для минимизации подобных рисков руководство предприятия должно быть не просто наблюдателем, а активным участником работы групп. Оно должно направлять сотрудников, указывая на приоритетные проблемы и способы их решения, а также принимать окончательные решения на основе предложений группы. Только при таком подходе удастся сохранить стратегическое управление и обеспечить необходимую координацию действий.

Внутри организаций, как правило, функционируют различные типы рабочих групп, каждая из которых имеет свои задачи и цели. Одни из них формируются для повышения эффективности деятельности конкретного подразделения, другие — в виде кружков качества, направленных на улучшение продукции или услуг. Также создаются группы, занимающиеся совершенствованием всех производственных и управленческих процессов, а при необходимости могут быть образованы целевые группы для решения конкретных задач в краткие сроки. Все эти формы коллективной работы в совокупности позволяют повысить гибкость и адаптивность предприятия в условиях изменяющейся среды.

На предприятиях создаются специальные рабочие группы, основная цель которых — совершенствование деятельности конкретных подразделений. Эти группы формируются из числа работников самого подразделения, включая производственный персонал и технических специалистов. Их главная задача — совместная разработка мероприятий, направленных на достижение конкретных целей, связанных с улучшением качества и повышения общей эффективности функционирования подразделения.

Работа группы строится на глубоком анализе текущей деятельности, выявлении проблемных зон и определении

факторов, препятствующих достижению высокой производительности. Предусматривается, что в ходе такой работы члены группы предлагают практические меры и реализуют корректирующие действия, направленные на устранение допущенных ошибок и предотвращение их повторения в будущем. При этом большое внимание уделяется не только устранению последствий, но и поиску первопричин, вызвавших снижение эффективности.

На первоначальном этапе председателем группы, как правило, назначается руководитель подразделения. Однако в дальнейшем эта роль передаётся одному из работников — представителю производственного персонала, не относящемуся к административному составу. Это должно быть лицо, обладающее необходимыми профессиональными навыками, достаточной подготовкой и лидерскими качествами, способное координировать работу коллег и вносить значимый вклад в процесс улучшений.

Группа совершенствования также формулирует конкретные цели, которых следует достичь в рамках подразделения, и разрабатывает чёткий план мероприятий для их реализации. Эти действия происходят не в отрыве от коллектива, а при активном участии всех сотрудников, работающих в подразделении. Подразумевается, что коллектив вовлекается в исполнение решений, принимаемых рабочей группой, что способствует формированию чувства ответственности и повышению мотивации среди персонала.

Важно отметить, что собрания сотрудников в рамках этой деятельности проводятся непосредственно на рабочем месте, вблизи источника проблем. Это позволяет наглядно проанализировать текущую ситуацию, исследовать причины затруднений прямо в процессе производства, а также без остановки технологического процесса произвести отбор пробных партий, если это необходимо. Такой подход обеспечивает оперативность в принятии решений и позволяет быстро

реагировать на выявленные недостатки, не нарушая производственный ритм предприятия.

Проведение собраний в организациях требует соблюдения чётко установленных правил, направленных на обеспечение организованности, эффективности и продуктивности коллективной работы. Прежде всего, перед каждым заседанием необходимо заблаговременно подготовить повестку дня и ознакомить с ней всех участников. Это позволяет каждому участнику заблаговременно подготовиться к обсуждению ключевых вопросов и способствует целенаправленному ведению дискуссии.

Собрание должно начинаться с обсуждения пунктов, включённых в утверждённую повестку, и в процессе не следует отклоняться от намеченных тем. Четкое следование заранее согласованному плану помогает избежать отвлечённых разговоров и сосредоточиться на действительно важных вопросах.

Председатель собрания несёт ответственность за поддержание конструктивной атмосферы, поощрение активности участников и соблюдение регламента. При этом его собственное выступление не должно занимать более четверти от общего времени собрания. Основной акцент делается на вовлечённость всех присутствующих, а не на доминирование одного голоса.

В процессе работы группы участники должны поочерёдно выполнять функцию секретаря — вести протокол заседаний, фиксируя обсуждённые вопросы, высказывания и принятые решения. Это способствует развитию ответственности у всех членов группы и обеспечивает прозрачность в принятии решений. Принятие решений в группах должно происходить на основе консенсуса, то есть с учётом мнений всех участников, пока не будет достигнуто общее согласие. Такой подход способствует формированию коллективной ответственности за результаты и укрепляет доверие между членами команды. Все члены группы должны активно поддерживать принятые решения, поскольку

только при равноправном участии каждого возможно достичь баланса интересов.

Если по какому-либо вопросу не удаётся достичь единодушного решения, он передаётся в специальные рабочие группы, задача которых — разработать взвешенные рекомендации. Эти предложения впоследствии выносятся на общее собрание для окончательного обсуждения и утверждения. Такой механизм обеспечивает всестороннее рассмотрение сложных ситуаций и предотвращает принятие поспешных или односторонних решений.

На предприятиях обсуждаемые вопросы должны непосредственно относиться к компетенции конкретного подразделения и быть связаны с его деятельностью. Это означает, что тематика, выносимая на рассмотрение, должна отражать задачи и проблемы, с которыми сталкивается коллектив данного отдела. Однако если в процессе работы подразделения выявляются затруднения, вызванные действиями других структурных единиц предприятия, руководитель группы, ответственной за совершенствование деятельности, обязан незамедлительно сообщить об этом. Такая обратная связь позволяет своевременно устранять межподразделенческие несостыковки и снижать риски повторения подобных ситуаций.

На собраниях группы по совершенствованию деятельности важно предоставить чёткое и полное представление о деятельности подразделения. Это включает информацию о том, кто и какие процессы влияют на его работу, какова сущность выполняемых задач, кто является конечным потребителем результатов и каким образом оценивается качество выполненных функций. Эти сведения необходимо озвучивать для общего понимания каждым сотрудником своей роли в общей системе.

Особое внимание на таких собраниях должно уделяться необходимости участия всех сотрудников, без исключения. Руководство предприятия должно подчёркивать обязательность присутствия и настаивать на том, чтобы в случае отсутствия были заранее объяснены причины. Это способствует формированию

дисциплины и ответственности внутри коллектива. Кроме того, успешная деятельность группы во многом зависит от уровня подготовки её участников. Поэтому до начала работы необходимо обеспечить прохождение каждым сотрудником соответствующего обучения, чтобы они были готовы к конструктивному участию в процессе улучшения.

Развитие группы по совершенствованию деятельности подразделения проходит через определённые последовательные стадии. На первом этапе основное внимание уделяется формированию понимания сути и целей деятельности организации, а также осознанию необходимости непрерывного повышения качества работы. Сотрудники изучают методы сбора и анализа информации, оценивают показатели работы, осваивают принципы выявления проблем и определяют стандарты, на которые следует ориентироваться. Важную роль играет освоение способов представления результатов в виде норм, регламентов и других нормативных документов.

Следующим этапом становится осознание своей роли в системе улучшения. Это возможно благодаря детальному анализу деятельности подразделения. Работники начинают понимать, как их собственный вклад влияет на общий результат, какие ключевые виды деятельности существуют и как они связаны между собой. Особый акцент делается на понимании внутренних связей — между поставщиками, исполнителями и потребителями внутри самого предприятия. Согласно данной логике, каждый сотрудник не только получает результат труда предыдущего работника, но и передаёт свой результат следующему. В этой цепочке каждый несёт личную ответственность за качество своего труда.

На завершающем этапе, когда перед коллективом встаёт задача решения конкретной проблемы, группа приступает к выработке новых целей, направленных на дальнейшее совершенствование деятельности подразделения. Эти цели представляют собой систему показателей качества, которых необходимо достичь. На основе выявленных проблем

разрабатываются конкретные шаги, позволяющие прийти к намеченным целям, а также формируются новые приоритеты. После чего начинается новый цикл анализа, оценки и совершенствования.

При каждом решении проблемных ситуаций группа должна обязательно оценивать, как предлагаемые меры повлияют на улучшение качества и на снижение производственных затрат. Итоговые результаты этих оценок оформляются в виде отчёта, который передаётся управляющему совету, ответственному за общее руководство процессами совершенствования на предприятии. Такой подход позволяет поддерживать постоянный прогресс и обеспечивает устойчивое развитие всех подразделений.

5.2. Совершенствование деятельности групп подразделений

Группы, создаваемые в организациях с целью совершенствования деятельности отдельных подразделений, функционируют на основе задач, формируемых сотрудниками, обладающими необходимыми полномочиями и опытом. Эти инициативные коллективы становятся важным звеном в стимулировании как работников, так и руководителей к участию в процессах улучшения качества работы. Благодаря их деятельности формируется более высокая вовлечённость персонала в принятие решений, что позволяет каждому сотруднику осознанно влиять на конечные результаты своей деятельности.

Работники подразделения проявляют активную поддержку и признание в адрес тех коллег, которые вносят существенный вклад в повышение качества продукции или услуг, а также в улучшение производственных процессов. Таким образом формируется среда, где поощряется профессиональная инициатива, а достижения не остаются незамеченными. В рамках этой системы особенно значимую роль начинают играть неформальные лидеры — уважаемые и авторитетные сотрудники, мнение которых имеет вес в коллективе. Такие лидеры, опираясь на поддержку группы, могут

обращаться к официальному руководству с предложениями по улучшению производственного планирования, пересмотру норм или уточнению задач, исходя из реальных условий труда.

Руководство, осознавая ценность неформального влияния в коллективе, может эффективно использовать потенциал таких лидеров. Привлечение их к активному участию в процессе улучшения не только укрепляет доверие между администрацией и персоналом, но и усиливает эффективность самой команды. Через неформальных лидеров руководство может деликатно и результативно влиять на настроения и поведение других сотрудников, тем самым способствуя более гармоничному управлению.

Подобный подход несёт в себе множество преимуществ. Он активизирует участие работников в проектах по улучшению деятельности подразделения, создаёт условия для развития лидерских качеств у членов коллектива, а также поощряет инициативность и креативность. Работники, вовлечённые в решение проблем, приобретают практические навыки анализа и выработки решений, что способствует росту профессионального уровня всего подразделения. По мере усиления таких процессов официальные руководители постепенно превращаются в подлинных лидеров своего коллектива, способных объединять цели сотрудников с целями организации в целом.

Кроме того, сотрудники начинают испытывать большую гордость за свою работу, осознавая её значимость в общем производственном процессе. Это позитивно отражается на моральном климате в коллективе и способствует формированию чувства ответственности и взаимного уважения. Подразделение начинает функционировать более автономно, регулируя свою деятельность с учётом стратегических задач, согласованных как с внутренними потребителями и поставщиками, так и с внешними заинтересованными сторонами.

В рамках созданных групп формируются чёткие критерии оценки производственной деятельности, что позволяет объективно

отслеживать эффективность и своевременно вносить необходимые коррективы. Работники всё больше осознают взаимосвязь между своими личными профессиональными задачами и глобальными целями подразделения и всей организации. При этом, если в процессе работы возникают проблемы, которые невозможно решить на уровне подразделения, они в обязательном порядке доводятся до сведения вышестоящего руководства для дальнейшего рассмотрения и устранения.

Одним из ключевых результатов подобного подхода становится улучшение коммуникаций и взаимоотношений между рядовыми сотрудниками и руководством. Постепенно исчезает дистанция между уровнями управления, усиливается взаимопонимание, формируется культура совместного принятия решений и общей ответственности за успех организации.

Наряду с очевидными преимуществами групп, создаваемых для совершенствования деятельности подразделений, следует учитывать и некоторые сопутствующие ограничения. Одним из наиболее заметных недостатков является необходимость приостановки текущей производственной деятельности подразделения на время проведения собраний. Это, в свою очередь, может временно снижать общую производительность труда и вызывать определённые организационные сложности. Тем не менее практика показывает, что подавляющее большинство подразделений способны достаточно быстро адаптироваться к новой системе организации труда. Уже в течение первых двух месяцев после начала работы таких групп наблюдается устойчивый рост эффективности, и уровень производительности не только восстанавливается, но и превышает исходные показатели.

Особое место среди методов повышения качества на предприятии занимают так называемые кружки качества. Это небольшие по численности группы, как правило, состоящие из шести до двенадцати работников, которые добровольно объединяются с целью совместного решения конкретных задач, в

первую очередь связанных с улучшением условий труда и организацией рабочих процессов. Эти кружки формируются по инициативе самих сотрудников, а не сверху по указанию руководства, что делает участие в них осознанным и мотивированным. При этом важно отметить, что руководитель подразделения, в рамках которого формируется кружок, в большинстве случаев не может одновременно возглавлять данную группу, чтобы избежать административного давления и сохранить независимость в принятии решений.

Основная задача кружков качества — работа над насущными проблемами, возникающими в производственной деятельности персонала. Их деятельность направлена на поиск решений, способствующих улучшению условий труда, устранению узких мест, оптимизации процессов и повышению общего качества выпускаемой продукции или предоставляемых услуг. Для создания кружка сотрудники организации должны проявить инициативу и выразить желание заняться решением конкретной проблемы. Только после согласования этой инициативы с руководством и получения соответствующего одобрения кружок может начать свою работу.

Форма существования кружка качества может быть различной: одни функционируют на постоянной основе, решая новые задачи по мере их появления, другие — распускаются после достижения поставленной цели. Такая гибкость позволяет максимально эффективно использовать потенциал работников в зависимости от актуальных потребностей организации.

Члены кружка качества наделены рядом важных прав и полномочий. Они имеют возможность самостоятельно определять проблему, которую будут решать, выбирать из своего состава председателя, устанавливать регламент проведения встреч и обсуждений, а также запрашивать у руководства разрешение на реализацию предлагаемых инициатив. В ходе работы они собирают необходимую информацию по существующей проблеме, проводят её всесторонний анализ, оценивают возможные варианты

решений и формируют рекомендации по устранению затруднений. После получения одобрения от руководства кружок приступает к реализации предложенных мероприятий, добиваясь тем самым конкретных улучшений в работе подразделения. Таким образом, кружки качества являются эффективным инструментом вовлечения работников в процесс управления качеством и повышения эффективности деятельности организации в целом.

Учитывая изложенные ранее положения, можно выделить ключевые особенности функционирования кружков качества, которые играют значимую роль в системе управления качеством на предприятиях. Эти группы, как правило, действуют на постоянной основе, организуя регулярные собрания, на которых обсуждаются возникающие производственные проблемы и пути их решения. Одним из основополагающих принципов участия в таких кружках является добровольность: каждый сотрудник имеет право самостоятельно принять решение о включении в состав кружка, что способствует более высокой степени заинтересованности и мотивации его участников.

Основное внимание в деятельности кружков качества уделяется тем вопросам и трудностям, которые непосредственно касаются рабочего участка, на котором трудятся участники группы. Это позволяет добиваться максимально практикоориентированных и реалистичных решений, направленных на улучшение условий труда, повышение производительности и качества работы. Члены кружка не просто выдвигают предложения, но и активно занимаются анализом и глубоким исследованием выявленных проблем, а также оценивают результативность предпринятых шагов. Такой подход формирует в коллективе культуру ответственности, сотрудничества и стремления к постоянному совершенствованию.

Отличительной особенностью функционирования кружков качества является то, что их работа не является бесконечной. Как только поставленная задача решена и желаемый результат достигнут, группа может быть официально расформирована. Это

придаёт её деятельности конкретную направленность, четкие временные рамки и измеримые цели, что повышает эффективность всей инициативы.

Особый интерес в этом контексте представляет опыт Японии — страны, ставшей одной из мировых лидеров в сфере всеобщего управления качеством. Именно в Японии движение за создание кружков качества получило наибольшее распространение и стало примером для других стран. Примечательно, что в японской практике данная инициатива зародилась не по указанию сверху, а благодаря усилиям и энтузиазму рабочих и мастеров среднего звена, которые первыми осознали необходимость постоянного улучшения производственного процесса. Такая инициатива, идущая снизу вверх, оказалась гораздо более эффективной, поскольку изначально исходила от самих участников производства, лучше всех понимающих специфику своей работы.

Со временем это движение получило поддержку со стороны всего коллектива, включая руководство, и было институционализировано как важный элемент производственной культуры. Руководство предприятий стало не только поддерживать кружки качества, но и активно включаться в их развитие, назначая координаторов, которые обеспечивают взаимодействие между кружками и административной структурой, а также помогают организовать процесс на высоком уровне. Именно такая гармония между инициативой работников и поддержкой со стороны руководства стала залогом устойчивого успеха японской модели кружков качества.

В рамках функционирования кружков качества особая роль отводится координаторам, которые становятся связующим звеном между рабочими группами и руководством предприятия. Их основная задача заключается в эффективном управлении программой, направленной на продвижение и развитие системы кружков качества. Координаторы следят за тем, чтобы деятельность этих кружков была согласованной, результативной и соответствовала стратегическим целям организации.

Одной из ключевых функций координатора является организация обмена информацией: он собирает важные данные, касающиеся работы кружков качества, и своевременно доводит их до сведения как руководства, так и членов самих кружков. Это позволяет поддерживать прозрачность в процессе, укреплять обратную связь и вовремя вносить необходимые корректировки. В дополнение к этому координатор разрабатывает и реализует обучающие программы, охватывающие подготовку работников, которые будут принимать участие в кружках качества. Такая образовательная работа способствует формированию у сотрудников необходимых знаний, навыков и общего понимания принципов работы в коллективе, ориентированном на непрерывное улучшение.

Для успешной реализации инициативы по созданию кружков качества координатор также активно занимается мотивацией персонала, стараясь пробудить у работников интерес к участию в подобных формах организации труда. Он оказывает содействие каждому члену кружка в процессе решения возникающих проблем, выступая в роли наставника, а при необходимости организует профессиональные консультации, особенно если возникшая ситуация требует более глубокого анализа или привлечения дополнительных специалистов.

Важной задачей координатора является также организация специализированных курсов для подготовки руководителей кружков качества. Эти курсы включают в себя не только технические аспекты, но и развивают управленческие и коммуникативные навыки, необходимые для успешного руководства группой. Руководитель кружка, в свою очередь, назначается из числа сотрудников подразделения и получает поддержку от профсоюзной организации, особенно на ранних этапах своей деятельности — до начала проведения первых собраний и вовлечения работников. Такое взаимодействие с профсоюзами играет важную роль в легитимации и усилении позиции руководителя внутри коллектива.

Процесс подготовки руководителя кружка охватывает целый ряд ключевых аспектов. Он должен овладеть знаниями о принципах функционирования кружков качества, понимать организационную структуру этих объединений, а также усвоить нормы поведения, характерные для работы в группе среднего размера. Кроме того, в обучении акцент делается на освоение методов решения проблем, развитие навыков коллективного управления и формирование конструктивных межличностных отношений.

После завершения подготовки руководитель кружка качества берет на себя ответственность за стимулирование интереса сотрудников к участию в кружке, планирование и организацию собраний, включая формирование повестки дня, а также за проведение этих собраний в качестве модератора. Помимо этого, он оказывает содействие координатору в подготовке членов кружка и занимается ведением необходимой документации, отражающей ход встреч и принятые решения. Такая многоплановая роль руководителя требует от него не только организационных способностей, но и высокого уровня личной инициативности и ответственности, что в конечном итоге способствует эффективному функционированию кружков качества и улучшению производственных процессов на предприятии.

Продолжительность заседаний кружка качества строго регламентирована и не должна превышать одного часа, что позволяет организовать встречи максимально продуктивно, не отвлекая работников от основной деятельности. На первоначальных семи-восьми заседаниях акцент делается на обучении — участники знакомятся с основами и принципами функционирования кружков качества, а также осваивают ключевые инструменты анализа и диагностики проблем. В рамках этих обучающих мероприятий рассматриваются такие темы, как методы «мозгового штурма», построение причинно-следственных диаграмм, использование различных статистических инструментов

— гистограмм, графиков, контрольных карт и других средств визуализации и оценки производственных процессов.

После завершения вводного этапа, результаты работы кружка систематизируются и представляются руководству предприятия для дальнейшего анализа и принятия возможных управленческих решений. Особое внимание при составлении повестки последующих заседаний уделяется обсуждению новых концепций, выявлению и исследованию актуальных проблем, освоению методов сбора, обработки и представления данных. Кроме того, рассматриваются практические подходы к контролю и регулированию технологических процессов. Таким образом, каждое последующее собрание направлено на поэтапное освоение и применение методов анализа проблем и поиска эффективных решений.

Руководство организации, в свою очередь, играет активную роль в развитии системы кружков качества, регулярно формируя и контролируя их деятельность. При этом такие кружки должны не дублировать, а дополнять работу уже существующих групп, занимающихся улучшением процессов внутри подразделений. Это обеспечивает комплексный подход к оптимизации производственной деятельности, где каждый уровень вовлечён в решение задач, направленных на повышение качества.

Стоит также выделить ряд значимых преимуществ, присущих кружкам качества. Прежде всего, участие в их деятельности носит добровольный характер, что позволяет включить в состав кружка тех работников, которые действительно заинтересованы в улучшении условий труда и оптимизации процессов. Это способствует более высокой мотивации участников и повышает отдачу от проводимой работы. Кроме того, обучение, которое проходят члены кружка, расширяет их кругозор, развивает аналитическое мышление и формирует способность комплексно подходить к решению задач. Благодаря этому сотрудники имеют возможность самостоятельно поднимать те вопросы и проблемы, которые наиболее актуальны и значимы для их профессиональной

деятельности. Такая вовлеченность в принятие решений усиливает интерес к результатам и стремление к практическому воплощению предложенных инициатив.

Тем не менее, несмотря на явные достоинства, в функционировании кружков качества существует и определённый недостаток. Заключается он в том, что не все работники подразделения непосредственно участвуют в деятельности кружка. Это может привести к возникновению определённого недоверия со стороны тех сотрудников, которые не входят в состав кружка, особенно если они не до конца осведомлены о целях и результатах работы группы. В подобных случаях эффективность выводов и предложений кружка может подвергаться сомнению со стороны остального коллектива, что требует от руководства дополнительных усилий по разъяснению значимости участия и обеспечения прозрачности всей деятельности кружков качества.

5.3. Создание на предприятии групп по совершенствованию процессов

Группы, создаваемые на предприятиях с целью совершенствования производственных процессов, играют важную роль в оптимизации деятельности, охватывающей сразу несколько подразделений. Основная задача таких групп заключается в том, чтобы выявить и устранить слабые места в сквозных производственных цепочках, повысить их эффективность, согласованность и результативность. Для этого в состав группы включаются наиболее опытные и квалифицированные сотрудники, представляющие каждое из вовлечённых подразделений, а также вспомогательные службы, участвующие в обеспечении производственного процесса. Таким образом, формируется межфункциональный коллектив, обладающий необходимыми знаниями, навыками и полномочиями для всестороннего анализа текущего состояния процессов.

Назначение председателя и членов группы осуществляется непосредственно руководством организации, что подчёркивает

важность и официальность поставленной перед ней задачи. Эти группы работают над реализацией конкретных поручений, обозначенных руководством фирмы, и деятельность их, как правило, длительная, поскольку разработка и внедрение новых процессов требует комплексного подхода, пошагового анализа и тщательного сопровождения. До момента достижения поставленных целей группа функционирует в активном режиме: она совершенствует каждый этап, тестирует решения и устраняет выявленные недостатки с тем, чтобы в будущем предотвратить возникновение аналогичных проблем и обеспечить стабильность производственного процесса.

Ключевой целью работы группы является максимизация ожидаемой выгоды от совершенствования технологического процесса. Это включает в себя не только повышение эффективности производства и соблюдение установленных графиков, но и снижение уровня брака и производственных потерь. Таким образом, деятельность группы направлена на достижение ощутимых экономических результатов и улучшение качества конечной продукции.

Одним из важных достоинств таких групп является проведение всестороннего причинно-следственного анализа, что позволяет выявить корневые причины сбоев или недостатков в процессе. При этом, поскольку в группу входят уже подготовленные и квалифицированные сотрудники, нет необходимости в их дополнительном обучении — они изначально обладают компетенциями, необходимыми для анализа и принятия решений. Кроме того, благодаря своему опыту, каждый участник обладает полным пониманием специфики работы своего подразделения, а совместная работа позволяет наладить взаимосвязи между отдельными этапами производственного процесса и сформировать общее представление о функционировании всей системы. Это содействует принятию обоснованных решений, направленных на повышение общей экономической эффективности.

Работа таких групп способствует укреплению сотрудничества между функциональными подразделениями предприятия. Участие в общем проекте стимулирует обмен знаниями и налаживание конструктивных рабочих связей, что служит общим корпоративным интересам. Как следствие, на предприятии сокращаются издержки, уменьшается количество отходов и производственных потерь, а качество продукции растёт. Более того, участие в разработке и улучшении процессов позволяет членам группы на ранней стадии выявлять потенциальные риски и предотвращать возможные проблемы ещё до их появления, что способствует устойчивости и надёжности всей системы.

Также важно отметить, что благодаря участию в подобных проектах, сотрудники получают более глубокое представление об экономике предприятия в целом. Они знакомятся с принципами стратегического управления, критериями оценки производственной эффективности и внутренними механизмами координации между различными подразделениями. Это способствует профессиональному росту персонала и формированию системного подхода к решению производственных задач.

К числу недостатков деятельности групп, занимающихся совершенствованием процессов, можно отнести тот факт, что участие в их работе требует значительных временных затрат со стороны наиболее опытных и квалифицированных сотрудников. Это может привести к нерациональному использованию трудовых ресурсов, особенно в случаях, когда рассматриваются вопросы, не требующие обязательного участия всех членов группы. В таких ситуациях вовлечение большого числа специалистов может снижать общую эффективность работы и отвлекать их от выполнения текущих обязанностей.

Однако, когда на предприятии возникает критическая ситуация, требующая немедленного вмешательства — например, серьезная неисправность, остановка производственной линии или угроза срыва важного этапа технологического процесса —

руководство организации формирует специальную целевую группу. Такие группы создаются исключительно для оперативного реагирования на серьезные проблемы, способные нарушить стабильное функционирование предприятия.

В состав целевой группы, как правило, входят высококвалифицированные специалисты с глубокими знаниями и практическим опытом, обладающие способностью быстро оценивать ситуацию и разрабатывать действенные решения. Поскольку выполнение поставленных задач требует полной концентрации и немедленных действий, члены целевой группы временно освобождаются от своих повседневных обязанностей. Это позволяет им сосредоточиться исключительно на устранении возникшей проблемы.

Основная миссия целевой группы заключается в оперативной разработке и реализации плана конкретных мероприятий, направленных на устранение причин сбоя и восстановление нормального хода производственного процесса. Таким образом, эти группы играют ключевую роль в обеспечении бесперебойной работы предприятия в условиях чрезвычайных обстоятельств.

В организациях высшего уровня управления принято ежедневно получать подробные отчеты о ходе работы целевых групп и предпринятых мерах по устранению возникающих проблем. Эти отчеты служат основой для открытого обсуждения текущей ситуации, оценки предложенных решений и контроля над процессом устранения сбоев. Такой подход обеспечивает прозрачность деятельности и позволяет оперативно принимать управленческие меры на основе фактических данных.

Одним из ключевых преимуществ данной системы является то, что анализ конкретных проблем осуществляется высококвалифицированными специалистами, обладающими глубокими знаниями и практическим опытом в соответствующей области. Кроме того, для достижения максимальной эффективности работы члены целевых групп временно освобождаются от выполнения своих обычных должностных

обязанностей, что позволяет им полностью сосредоточиться на решении возникшей задачи.

Дополнительным достоинством является оперативность действий: благодаря целенаправленной и слаженной работе специалистов, решение проблемы происходит в максимально короткие сроки. Более того, тесное взаимодействие членов целевой группы с остальными сотрудниками организации способствует обмену знаниями, повышению вовлеченности персонала и формированию единого подхода к устранению неполадок и дальнейшему предотвращению подобных ситуаций.

Тем не менее, практика показывает и некоторые недостатки. Прежде всего, работа в целевых группах осуществляется в условиях повышенного напряжения, что может вызывать стресс и перегрузку у их участников. Кроме того, несмотря на активное участие в анализе и разработке решений, члены таких групп, как правило, не уполномочены принимать окончательные управленческие решения — они лишь определяют приоритетные направления действий и предлагают критерии, по которым будет оцениваться успешность их работы.

Качественные показатели деятельности таких групп в значительной степени зависят от того, насколько разработанные ими решения соответствуют ожиданиям и требованиям потребителей. Поэтому важной задачей работников организации становится не только достижение определенных производственных результатов, но и постоянное соотнесение своей деятельности с критериями качества. Это предполагает необходимость формализованного подхода: сотрудники должны уметь точно определять количественные параметры требований к качеству продукции и фиксировать их в документированной форме, что в дальнейшем позволяет объективно оценивать соответствие конечного результата установленным стандартам.

Для эффективного функционирования групп, работающих над совершенствованием процессов на предприятии, крайне важно установить чёткие количественные показатели оценки

деятельности как для каждого отдельного структурного подразделения, так и для всех уровней управления — от среднего до высшего звена. Это необходимо потому, что оценка результатов работы часто осуществляется по двум ключевым направлениям: производительности и качеству. Производительность обычно определяется как соотношение между созданной добавленной стоимостью и понесёнными на это затратами. Такой подход позволяет наглядно измерить эффективность работы.

Высокое значение данного показателя свидетельствует не только об эффективности деятельности, но и служит косвенным подтверждением высокого качества производимой продукции или оказываемых услуг. Истинное улучшение ситуации на предприятии наблюдается в том случае, когда показатели и производительности, и качества демонстрируют положительную динамику одновременно. Однако даже если улучшается хотя бы один из этих компонентов при условии стабильности второго, это также рассматривается как позитивный результат.

Что касается состава самих рабочих групп, особое внимание уделяется характеристикам их активных участников. Это, как правило, сотрудники, искренне заинтересованные не только в собственных обязанностях, но и в том, как функционирует вся группа в целом. Им небезразлична общая атмосфера в коллективе, и они с готовностью приходят на помощь коллегам. Такие сотрудники стремятся к совместной деятельности, при этом осознают важность своего вклада в достижение общих целей предприятия. Они проявляют инициативу, желая принимать участие не только в выполнении поставленных задач, но и в формулировании целей, а также в планировании путей их достижения.

Кроме того, они демонстрируют уважительное и доверительное отношение к другим членам группы, что создает благоприятный психологический климат в команде. Важной чертой активных участников является их стремление быть вовлечёнными в процесс принятия решений, что позволяет им

чувствовать ответственность за общий результат. Эти сотрудники готовы вместе с коллегами не только радоваться успехам, но и разделять возможные трудности и неудачи, проявляя коллективную солидарность и профессиональную зрелость.

В процессе обучения сотрудников предприятия принципам эффективной командной работы особое значение приобретает налаженное взаимодействие и уважительное отношение между всеми членами коллектива. Эти аспекты невозможно недооценить, поскольку именно от уровня сотрудничества и взаимопонимания зависит успешность не только учебного процесса, но и будущая слаженная работа сотрудников в группах. Если персонал не будет подготовлен в духе взаимной поддержки и командной сплоченности, то вся программа обучения утратит свою практическую ценность и не принесёт предприятию ожидаемой пользы.

Следует отметить, что методы, применяемые для решения проблем в рамках различных групп, будь то кружки качества, целевые группы, межфункциональные команды или группы по совершенствованию процессов, по своей сути схожи. Различия между ними заключаются, главным образом, в степени серьезности решаемых задач, а также в уровне сложности используемых инструментов и подходов. Тем не менее, базовая методология анализа и устранения проблем остаётся единой для всех типов групп. Именно поэтому к вопросам подготовки кадров следует подходить системно и рассматривать требования к обучению, не разделяя их строго по типам групп — подход должен быть универсальным, но при этом адаптированным к особенностям каждой конкретной команды.

Обучение в командном формате, как правило, охватывает широкий спектр тем. В первую очередь, это изучение правил организации рабочих групп и функций, которые выполняют их участники. Также большое внимание уделяется процессу принятия коллективных решений, формированию и использованию количественных показателей для оценки эффективности, а также

методам сбора и анализа информации, необходимой для мониторинга и управления производственными или технологическими процессами.

Важной частью подготовки является ознакомление с существующими методами принятия решений, включая применение практического опыта, накопленного как в рамках данного предприятия, так и в аналогичных организациях. Для обеспечения высокой вовлеченности каждый член группы должен четко понимать свои обязанности и ответственность в команде. С этой целью, как правило, проводится вводное занятие продолжительностью около одного часа, где участникам объясняются ключевые принципы командной работы, структура взаимодействия, цели группы и их личная роль в достижении общего результата.

Помимо этого, руководители групп проходят специализированное краткосрочное обучение, позволяющее им овладеть знаниями, необходимыми для эффективного формирования, развития и координации работы своих команд. В рамках данной подготовки особое внимание уделяется вопросам мотивации участников, управлению групповыми динамиками, разрешению конфликтов и формированию устойчивой командной культуры. Всё это позволяет создать условия, в которых группа может работать продуктивно, согласованно и результативно.

Устранение недостатков в работе отдельных подразделений организации и эффективное решение возникающих проблем, как правило, приводит к улучшению производственных показателей и росту общей экономической эффективности. Однако, несмотря на очевидную пользу таких преобразований, на пути к успеху нередко встают препятствия, создаваемые как отдельными руководителями, так и сотрудниками. Подобные трудности могут значительно замедлить процессы улучшения и даже полностью блокировать внедрение положительных изменений.

Одной из основных проблем является отсутствие четкого временного регламента при решении задач. Без установленного

графика или дедлайнов многие инициативы теряют свою актуальность, затягиваются и не приносят желаемых результатов. Кроме того, часто имеет место неэффективное распределение ответственности: руководство перекладывает принятие решений на других лиц, что приводит к тому, что подчиненные сталкиваются с трудными, а порой и неразрешимыми ситуациями, не имея достаточных полномочий или ресурсов.

Еще одной серьезной проблемой является отсутствие морального поощрения и признания усилий работников. Когда сотрудники не чувствуют заинтересованности со стороны руководства или не получают моральной отдачи за свои старания, их мотивация заметно снижается. Руководству необходимо осознать, что для успешного решения проблем и повышения качества труда крайне важно создавать стимулирующую среду и активно поддерживать тех, кто проявляет инициативу и стремится к улучшениям.

Немалую роль в формировании препятствий играют ошибочные представления, в частности убежденность в том, что проблемы возникают сами по себе и не зависят от конкретных действий людей. Такое отношение подрывает стремление к поиску причин и решению вопросов в корне. Иногда сотрудники или руководство просто не осознают важности возникшей ситуации, недооценивая последствия и откладывая реакцию. Это приводит к накоплению проблем и усложнению их решения в будущем. Также встречается мнение, что некоторые проблемы являются неизбежными и не поддаются устранению, что снижает стремление к активным действиям и подталкивает к пассивному принятию обстоятельств. Вдобавок, ошибки в управлении на уровне высшего руководства, выражающиеся в неэффективных подходах к реализации планов, контролю качества продукции и оптимизации затрат, только усугубляют ситуацию и препятствуют прогрессу.

Наконец, распространенной ошибкой становится стремление найти виноватого, перекладывая ответственность на других.

Вместо конструктивного анализа и совместного поиска решений начинается поиск крайних, что разрушает доверие в коллективе и препятствует налаживанию эффективной командной работы. Все эти факторы в совокупности создают серьезные барьеры на пути к совершенствованию процессов и достижению устойчивого успеха организации.

Если руководство предприятия сосредоточено исключительно на поиске виновных в возникновении проблем, а не на их устранении, то рассчитывать на улучшение деятельности организации практически невозможно. Такой подход подрывает командный дух, снижает мотивацию сотрудников и препятствует созданию эффективной системы управления качеством. Для успешного разрешения возникающих трудностей необходимо переориентировать усилия руководства на понимание причин проблем и на выработку системных решений, способных предотвратить их повторное появление.

Одним из важнейших условий для эффективного управления является осознание руководителями и сотрудниками значимости устранения ошибок. Во многих компаниях доказано, что системный подход к этой задаче позволяет существенно — более чем на треть — сократить издержки, связанные с исправлением недочетов и брака. Однако устранение самих ошибок — это лишь один из этапов общего процесса. Немаловажную роль играет также формирование у персонала культуры безошибочной работы. Это требует времени, последовательных воспитательных усилий и продуманной кадровой политики. Необходима постоянная работа по обучению сотрудников современным методам выявления и решения проблем. Особенно важен вклад высококвалифицированных специалистов, обладающих необходимыми знаниями и опытом, которые могут глубоко анализировать причины нарушений и вырабатывать действенные меры по их устранению.

Реализация эффективных решений невозможна без сбора и анализа большого объема информации. Для того чтобы определить

наилучший вариант из нескольких возможных, требуется всесторонне изучить ситуацию и принять обоснованное решение. Здесь особенно важно наличие системы, позволяющей не только оперативно фиксировать и классифицировать признаки проблем, но и выявлять глубинные причины их возникновения, а также отслеживать, какие меры действительно приносят результат.

Ключевым элементом успешной стратегии становится создание системы оценки эффективности предпринятых действий. Необходимо отслеживать, насколько успешно внедренные меры помогают справляться с проблемами и предотвращать их повторное возникновение. Это требует внедрения инструментов контроля, мониторинга и регулярной отчетности о достигнутых результатах.

В завершение, нельзя забывать о важности поощрения сотрудников, участвовавших в решении сложных ситуаций. Мотивация и признание заслуг — это мощные инструменты, способствующие не только росту лояльности персонала, но и формированию устойчивой культуры ответственности и стремления к качеству. Вознаграждение за проявленную инициативу и вклад в улучшение процессов помогает укрепить командный дух и поддерживать высокий уровень вовлеченности коллектива в достижение общих целей.

Процесс изучения и устранения возникшей проблемы в организации осуществляется поэтапно, включая пять ключевых стадий, каждая из которых играет важную роль в достижении устойчивого результата и улучшении производственного процесса.

Первый этап — это выбор конкретной проблемы, которая оказывает наибольшее негативное воздействие на производственный участок или узкое место в технологической цепочке. В качестве отправной точки группа инициирует сбор возможных вариантов проблемных ситуаций, фиксируя их в виде перечня. Далее осуществляется сбор количественных и качественных данных, позволяющих оценить степень значимости и влияния каждой из выявленных проблем. При этом в приоритет

выносится та проблема, устранение которой потенциально принесет наибольший эффект в плане снижения потерь или повышения производительности.

Второй этап включает детальный анализ отобранной проблемы. Одним из ключевых моментов здесь является признание факта существования проблемы как таковой, что уже само по себе является важным шагом на пути к ее решению. На этой стадии широко применяется принцип Парето, согласно которому, как правило, 20% причин вызывают 80% всех последствий. Такой подход позволяет сфокусировать внимание на наиболее критичных аспектах. Визуализация проблемы может быть представлена с помощью диаграммы Парето, что способствует более наглядному восприятию сути происходящего. После этого проводится проверка достоверности исходных данных — путем анализа бракованной продукции, тестирования, экспериментов или других методов, позволяющих глубже понять природу выявленного отклонения.

Финальный — пятый — этап заключается в непосредственном устранении проблемы. После того как решение было разработано, группа, заручившись поддержкой руководства или совета по улучшению производственной деятельности, приступает к внедрению выбранных корректирующих мер. На основе полученного в процессе опыта производится корректировка соответствующих процессов, вносятся изменения в нормативные документы или технологические инструкции. Особое внимание на этом этапе уделяется тому, чтобы проблема не повторялась в будущем. Это достигается за счет системного подхода к улучшениям, а также внедрения механизмов постоянного контроля и обратной связи. Таким образом, весь процесс представляет собой логически выстроенную последовательность действий, направленных не только на устранение текущих проблем, но и на повышение общего уровня качества и эффективности функционирования производственной системы.

В рамках вновь созданного на предприятии подразделения, деятельность по совершенствованию производственных процессов и повышению качества продукции осуществляется поэтапно и охватывает как взаимодействие с внешними сторонами — потребителями и поставщиками, так и внутреннюю работу по улучшению собственной эффективности.

На первом этапе основное внимание уделяется комплексной работе, направленной на удовлетворение требований и ожиданий потребителей. Сотрудники подразделения активно взаимодействуют с клиентами, организуя личные встречи, в ходе которых уточняются потребности, а также согласуются ключевые критерии, по которым будет оцениваться уровень удовлетворенности результатами работы. Одновременно с этим ведется тесное сотрудничество с поставщиками: проводится разъяснение предъявляемых к ним требований и вырабатываются согласованные методы оценки их деятельности. Это позволяет формировать прозрачные и взаимопонимаемые отношения между всеми участниками производственного процесса.

Дополнительно подразделение отвечает за выпуск продукции, соответствующей установленным стандартам качества, а также разрабатывает систему показателей, на основании которых осуществляется оценка как своей работы, так и работы поставщиков. В случае выявления отклонений или брака подразделение не только устраняет конкретные дефекты, но и обеспечивает поставщика необходимой информацией, которая помогает определить первопричины ошибок и принять соответствующие меры для их устранения. Если потребитель фиксирует недостатки в работе подразделения, он также предоставляет обратную связь, что дает возможность предприятию оперативно отреагировать и внести необходимые коррективы. Такой цикл взаимодействия продолжается до тех пор, пока заказчик полностью не примет результаты работы, что становится подтверждением качества и надежности продукции или услуги.

Второй этап ориентирован на устойчивое повышение качества деятельности самого подразделения. Здесь ключевым фактором выступает понимание того, что требования и вкусы потребителей постоянно меняются, поэтому организация не имеет права останавливаться на достигнутом. Сотрудники должны стремиться к постоянному совершенствованию своей работы, чтобы соответствовать растущим ожиданиям рынка. Важным элементом этого процесса является вовлечение других структурных единиц предприятия в совместную деятельность, которая имеет значение для всей организации в целом. Такое вовлечение способствует росту мотивации персонала, развитию ответственности и стремлению к повышению эффективности.

Для обеспечения оперативной связи и координации действий на уровне подразделения ежедневно проводятся короткие утренние совещания, на которых руководитель озвучивает план на день, поднимает актуальные вопросы, в том числе касающиеся качества, а сотрудники получают доступ к важной информации, как внутреннего, так и внешнего характера. Это способствует формированию командного подхода и позволяет оперативно решать возникающие задачи.

В заключение стоит подчеркнуть, что в условиях изменений в системе управления, реструктуризации предприятия или перехода на выпуск новой продукции либо услуги, крайне важно регулярно — как минимум раз в квартал, а при необходимости и чаще — проводить стратегические совещания. На этих встречах анализируется текущее положение дел, оценивается деловая активность и обсуждаются ключевые направления будущего развития. Они играют важную роль в информировании всех сотрудников о состоянии дел в организации и формируют общее понимание целей и задач, стоящих перед коллективом.

Контрольные вопросы:

1. Почему от руководства организации требуется направлять деятельность рабочей группы?

2. Опишите правила проведения созданных групповых собраний.

3. Каковы этапы развития группы по совершенствованию деятельности созданного подразделения?

4. На примере вашего воображаемого подразделения ответьте на вопросы, приведенные в качестве примера БФТ.

5. Обновление контрольных цифр - средство достижения главной цели?

6. Каковы преимущества и недостатки групп по дальнейшему совершенствованию деятельности подразделений?

ГЛАВА 6. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ В ПРОЦЕССЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1. Принципы организации труда персонала и оплаты их труда.

6.2. Планирование профессионального роста и повышения статуса сотрудников.

6.3. Программы личной инициативы и улучшения работы.

6.1. Принципы организации труда персонала и оплаты их труда

Руководители предприятий должны демонстрировать искреннее уважение к идеям, инициативам и человеческому достоинству всех работников – как рядовых сотрудников, так и специалистов и управленческого звена. Только в атмосфере доверия и уважения можно добиться того, чтобы персонал активно включался в процесс совершенствования деятельности организации. Современный руководитель должен отходить от образа властного начальника и становиться партнером, наставником и помощником своей команды. Он должен быть готов внимательно выслушать предложения работников, учитывать их мнение при принятии решений, понимать и уважать их потребности. Такой подход способствует формированию уважительных и эффективных взаимоотношений, основанных на взаимной поддержке и ответственности.

На сегодняшний день ключевые обязанности руководства заключаются не только в распределении обязанностей, но и в обеспечении коллектива всем необходимым для выполнения поставленных задач — начиная от рабочих инструментов и условий труда до информационной поддержки. Немаловажно и создание благоприятной среды, способствующей продуктивной работе и развитию. Кроме того, одной из первоочередных задач руководства становится системная и всесторонняя подготовка персонала. В условиях стремительных изменений, сопровождающих современные производственные и

управленческие процессы, обучение сотрудников должно вестись непрерывно, быть гибким и актуальным. Эта миссия должна быть поручена квалифицированным специалистам, обладающим как научными знаниями, так и педагогическим опытом, способным адаптировать образовательные программы под реальные нужды организации. Особенно важно уделять внимание обучению вновь принятых сотрудников, чтобы они могли эффективно включиться в рабочий процесс с первых дней.

Каждый элемент деятельности предприятия требует тщательно продуманной системы подготовки кадров. По мнению экспертов ведущих компаний, инвестиции, направленные на обучение и профессиональное развитие персонала, являются одними из самых оправданных и рентабельных вложений. Они не только повышают квалификацию сотрудников, но и напрямую способствуют росту производительности и конкурентоспособности организации.

Эффективное выполнение задач сотрудниками, равно как и справедливая оценка их труда, невозможны без активного участия и поддержки со стороны руководства. Только при четком понимании своих функций и ожиданий, предъявляемых к ним, работники могут осознанно и с полной отдачей реализовывать свои обязанности. Таким образом, четкое и открытое донесение целей и требований со стороны руководства формирует прочную основу для продуктивных рабочих отношений и устойчивого развития предприятия.

В современных условиях эффективного управления организациями одним из важнейших элементов является заключение индивидуального соглашения между руководителем и каждым сотрудником на предстоящий календарный период. Такое соглашение основывается на заранее составленном плане работ, в котором четко формулируются задачи, стоящие перед сотрудником, а также указываются конкретные требования, необходимые для качественного выполнения этих задач. Такой план должен не только направлять работника в его повседневной

деятельности, но и служить ориентиром в достижении ключевых целей организации.

Обязательным условием при составлении индивидуального плана работы является детальное и понятное разъяснение сотруднику целей, которые он должен достичь в рамках своей должности. Это обеспечивает согласование ожиданий и задач между руководителем и подчинённым. Цели не должны оставаться абстрактными или недоступными для понимания — они должны быть ясно обозначены, логически выстроены и своевременно обсуждены, чтобы каждая сторона осознавала свою зону ответственности. При этом важно, чтобы в личном плане каждого сотрудника были отражены и стратегические ориентиры всей организации, чтобы деятельность индивида была связана с общими направлениями развития предприятия.

Процесс уточнения и формулирования целей, как правило, представляет собой непростую и нередко продолжительную задачу. Тем не менее, именно руководитель должен взять на себя ответственность за этот процесс по нескольким важным причинам. Во-первых, это позволяет более рационально организовать и распределить обязанности между сотрудниками, исходя из их компетенций и потенциала. Во-вторых, благодаря этому руководители получают более глубокое понимание задач, стоящих перед подразделением и организацией в целом. В-третьих, такая практика способствует подготовке более амбициозных и долгосрочных планов, которые выходят за рамки текущих операций и формируют вектор стратегического развития.

Кроме того, в процессе согласования индивидуальных рабочих планов с общими целями подразделения достигается единое направление действий всех членов команды, что обеспечивает слаженность и взаимосвязь в работе. Наконец, четко сформулированные и согласованные цели служат основой для объективной оценки деятельности сотрудников, а также обоснования управленческих решений на всех уровнях управления. Это способствует укреплению доверия между

руководством и персоналом, формирует культуру ответственности и ориентирует коллектив на результативную работу.

Для эффективного функционирования организации крайне важно, чтобы результаты труда каждого сотрудника подвергались объективной оценке. Это означает, что необходимо не только фиксировать достижения работника, но и предоставлять ему возможность принимать участие в определении степени необходимой поддержки, которая будет способствовать успешному выполнению возложенных на него задач. Такой подход позволяет сотруднику не просто формально выполнять поручения, но и глубже осознавать цели своей деятельности, а также ту ответственность, которую он несёт за конечный результат.

Любое задание, которое ставится организацией перед исполнителем, должно быть подкреплено чётко определёнными и измеримыми критериями оценки. Эти критерии охватывают несколько ключевых аспектов. Во-первых, необходимо оценивать качество достигнутого результата, чтобы понять, насколько он соответствует ожиданиям и стандартам. Во-вторых, следует учитывать затраты, понесённые при выполнении задания, и соотносить их с полученным результатом — это позволяет судить об экономической эффективности работы. В-третьих, обязательным элементом оценки является соблюдение установленных сроков, поскольку временные рамки часто играют решающую роль в выполнении производственных и организационных процессов.

Для обеспечения прозрачности и эффективности внутреннего управления важно чётко представлять, каким образом задачи распределяются между руководителем и подчинёнными, и насколько успешно они реализуются на практике. Это создаёт условия для анализа как индивидуальных, так и коллективных усилий по достижению общих целей. Более того, такая система стимулирует обе стороны — и руководителя, и сотрудника — к регулярному сравнению ожидаемых и фактически достигнутых

результатов, что способствует повышению уровня ответственности и заинтересованности в конечном успехе.

На основе полученной информации необходимо провести разъяснительную работу с каждым сотрудником, объяснив ему, какие условия и ресурсы будут способствовать более качественному выполнению порученного задания. Индивидуальный план работы должен чётко отражать, кто именно является исполнителем задачи и в чём конкретно заключается его вклад.

Для систематизации этой информации используется специальный бланк, представляющий собой таблицу из трёх столбцов. В первом столбце указывается наименование порученного задания, во втором — даётся подробное описание сути работы и конкретной задачи, возложенной на сотрудника, а в третьем обозначается значимость или приоритетность поставленной задачи в контексте деятельности всей организации. Такая форма позволяет структурировать информацию, облегчает контроль за выполнением поручений и способствует более чёткой координации усилий внутри коллектива.

По завершении всех рабочих процессов руководитель обязан не просто подводить итоги, но и ежедневно осуществлять контроль над деятельностью каждого подчинённого, оказывая при этом поддержку в повышении качества выполняемой ими работы. Эффективное управление подразумевает, что руководитель активно помогает своим сотрудникам справляться с возникающими затруднениями, предоставляя им необходимую информацию, ресурсы и рекомендации. Это содействие особенно важно в условиях, когда возникают непредвиденные обстоятельства или сложности, требующие быстрой адаптации и принятия решений.

Кроме того, одним из ключевых элементов управления качеством труда является регулярное подведение итогов исполнения планов. Каждый квартал руководитель совместно с сотрудником анализирует, насколько эффективно были

реализованы задачи, поставленные в рамках квартального плана, и в какой мере эти результаты приближают исполнителя и организацию в целом к достижению целей, обозначенных в годовом плане. Для объективной и точной оценки необходима предварительная подготовка как со стороны руководителя, так и со стороны сотрудника, ведь в процессе анализа важно учитывать не только формальное выполнение задач, но и их качественные параметры.

Оценка результатов деятельности проводится по шкале от 5 до 10 баллов, где 5 означает неудовлетворительное выполнение задания, а 10 — значительное превышение установленных стандартов и требований. Однако такие оценки не могут выставляться произвольно — они должны быть результатом совместного обсуждения между руководителем и подчинённым и опираться на заранее установленные и прозрачные критерии. Это обеспечивает справедливость и доверие в процессе оценки, что, в свою очередь, влияет на мотивацию сотрудников и их стремление к саморазвитию.

На основании всех индивидуальных оценок можно проследить общую картину выполнения обязанностей по всей организации. Это позволяет выявить сотрудников, демонстрирующих высокий уровень ответственности и эффективности, а также тех, чья работа требует улучшений. При этом важную роль играет не только сам результат, но и честность в системе оценки. Высшее руководство должно следить за тем, чтобы оценки не искажались, например, путём искусственного завышения баллов или нарушений в распределении ответственности между работниками. Важно пресекать случаи, когда отдельные работники получают необоснованно высокие оценки, не соответствующие реальному качеству их работы.

Следует отметить, что официально квартальные оценки не передаются в кадровую службу, но они имеют важное значение, поскольку служат базой для формирования годовой оценки. В этом случае берётся среднее арифметическое значение всех

квартальных результатов, на основании чего делается итоговое заключение об эффективности деятельности сотрудника за весь год.

Размер заработной платы, выплачиваемой предприятием, напрямую зависит от сложности выполняемых задач и степени успешности их выполнения. Причём даже в рамках одной и той же должности или функции уровень эффективности может существенно различаться — одни сотрудники выполняют работу быстрее, точнее и с меньшими ресурсными затратами. Поэтому важно, чтобы система оплаты труда учитывала не только объём работы, но и её качество, вклад в общее дело и степень соответствия ожиданиям организации.

В заключение стоит подчеркнуть, что ежегодная аттестация персонала выступает важнейшим инструментом для объективной оценки трудового вклада каждого сотрудника. Она не только служит средством анализа эффективности и качества выполненной работы, но и позволяет установить справедливую дифференциацию в системе оплаты труда. Такой подход обеспечивает тесную связь между результатами труда и уровнем материального вознаграждения.

Аттестация позволяет адаптировать оплату труда с учётом того, насколько качественно и результативно сотрудник справляется со своими профессиональными обязанностями в течение всего отчетного периода. Особенно важна эта система в отношении управленческого звена, где от уровня ответственности и принятых решений зависит эффективность всей организации. Итоговая оценка, полученная по результатам аттестации, становится основой для определения размера заработной платы: чем выше оценка — тем весомее вклад работника, а значит, и тем более справедливым считается его финансовое поощрение.

Таким образом, ежегодная аттестация выполняет двойную функцию: с одной стороны, она способствует повышению мотивации персонала за счёт признания и поощрения достижений, а с другой — обеспечивает работодателю прозрачный и

аргументированный механизм регулирования фонда оплаты труда в зависимости от реальных показателей результативности.

6.2. Планирование профессионального роста и повышения статуса сотрудников

Планирование профессионального развития персонала организации представляет собой системный подход к выявлению индивидуальных способностей, интересов и потребностей каждого сотрудника, с целью их дальнейшего эффективного использования и удовлетворения в процессе карьерного и личностного роста. Такой подход позволяет не только раскрыть потенциал работников, но и направить их развитие в русле стратегических интересов организации.

Карьерное планирование в современных условиях выходит за рамки простого продвижения по служебной лестнице или назначения на более высокую должность. Оно подразумевает создание благоприятных условий для расширения профессиональных знаний и навыков, а также для раскрытия личностных качеств сотрудника. Это способствует его укреплению в коллективе, повышает его ценность для организации и обеспечивает соответствие между его компетенциями и потенциальными обязанностями, которые он может взять на себя в будущем.

Особое внимание уделяется формированию положительного имиджа и устойчивой репутации как руководителей, так и обычных сотрудников. Данный процесс нацелен на повышение уровня профессиональной подготовки, выявление и развитие актуальных интересов, значимых как для текущей деятельности, так и для долгосрочной перспективы. Ответственность за этот процесс несут обе стороны — как руководство, так и сами работники. План по формированию деловой репутации рассматривается как индивидуальный рабочий план, отражающий стремление сотрудника к достижению личных и

профессиональных целей и соответствию корпоративным ценностям.

Руководителю организации следует проявлять активный интерес к карьерным устремлениям своих сотрудников — как к их текущей профессиональной позиции, так и к должности, к которой они стремятся прийти к моменту выхода на пенсию. Это внимание должно сопровождаться поддержкой в составлении индивидуального карьерного плана, включающего как краткосрочные, так и долгосрочные цели. Руководство, в свою очередь, обязано создать все условия, чтобы сотрудник мог уделить время разработке такого плана, а также предоставить ему необходимую помощь, ресурсы и консультативную поддержку для его успешной реализации.

Сотрудник должен проявлять инициативу в формулировании собственных профессиональных задач — как приоритетных, так и перспективных. Продвижение к намеченным целям должно происходить при содействии и сопровождении со стороны руководителя. В этом процессе важное значение имеет планирование деловой репутации, так как оно позволяет синхронизировать индивидуальные карьерные цели сотрудника с общими задачами и стратегией развития всей организации.

Современные предприятия придают значение не только выполнению текущих функциональных обязанностей, но и непрерывному профессиональному развитию своих работников. Они осознают, что успех и конкурентоспособность организации во многом зависят от того, насколько эффективно осуществляется рост и становление её кадрового потенциала. Таким образом, рост профессионализма каждого отдельного сотрудника становится неотъемлемой частью общего прогресса компании. Это обостряет интерес как руководителей, так и персонала к вопросам повышения квалификации, преодоления профессиональных барьеров и повышения качества деятельности в целом.

Планирование имиджа и деловой репутации способствует укреплению доверительных и продуктивных отношений между

руководителем и подчинённым. При этом меняется и роль самого руководителя — он выступает не как командующий, а как наставник и партнёр, готовый оказывать всестороннюю поддержку.

Для эффективного планирования профессионального имиджа и репутации сотрудника необходимо учитывать следующие ключевые моменты:

а) Создание условий для повышения профессионального потенциала сотрудника на основе учета его желаний и стремлений;

б) Формирование и пополнение резерва высококвалифицированных специалистов, способных занять ключевые должности в будущем;

в) Максимальное использование способностей и талантов сотрудников как в текущий момент, так и в перспективе;

г) Повышение уверенности сотрудников в собственных силах, формирование мотивации и уверенности в возможностях карьерного продвижения;

д) Формирование уважительной, поддерживающей культуры со стороны руководства по отношению к каждому работнику.

В результате такого подхода обеспечивается не только устойчивый рост персонала, но и общее укрепление корпоративной культуры, мотивации и эффективности всей организации.

Эффективное и успешное планирование деловой репутации и карьерного роста сотрудника требует тесного взаимодействия и участия трех ключевых сторон — самой организации, непосредственного руководителя и самого работника. Только при их скоординированных усилиях можно обеспечить всесторонний и устойчивый профессиональный рост.

Организация, со своей стороны, обязуется создать все необходимые условия для личностного и профессионального развития сотрудников. Это включает не только обучение и повышение квалификации в рамках рабочего времени, но и предоставление возможностей для саморазвития вне служебных

обязанностей. Такой подход позволяет сотрудникам получать доступ к информации о требуемых профессиональных компетенциях, необходимых для продвижения внутри организации, а также о вариантах карьерного роста в смежных направлениях. Более того, сотрудники могут воспользоваться этими возможностями, ориентируясь на собственные интересы и цели.

Руководитель, в свою очередь, играет важную роль в мотивировании сотрудников к долгосрочному планированию и осознанному выстраиванию своей профессиональной траектории. Он может не только подсказать оптимальное направление развития, соответствующее стратегическим интересам предприятия, но и учесть при этом индивидуальные особенности, способности и стремления конкретного работника. Благодаря знанию внутренних процессов, методов работы и актуальных задач организации, руководитель способен предоставить сотруднику грамотные рекомендации и направить его усилия в наиболее перспективное русло. Постоянный контакт между руководителем и подчинённым позволяет последнему оперативно узнавать о возможных изменениях в кадровой политике и потребностях организации, что напрямую влияет на выбор путей профессионального роста. Также руководитель играет роль наставника, помогая оценить уже достигнутые результаты и подсказывая, каким образом можно преодолеть очередные этапы карьерного становления.

Однако ключевая ответственность за планирование своей деловой репутации и профессионального будущего всё же возлагается на самого сотрудника. Именно он должен чётко сформулировать свои цели и соотнести их с личными возможностями, жизненными приоритетами и потребностями, включая семейные обстоятельства. Для этого необходимо провести объективную самооценку — определить свои сильные и слабые стороны, проанализировать путь, который уже был пройден, и понять, какие факторы позволили занять текущее

положение в организации. На основе такого анализа сотрудник может выстроить стратегию дальнейшего продвижения, наметить конкретные этапы развития, способы мониторинга достигнутых результатов и определить возможные действия на ближайшую и долгосрочную перспективу.

Существуют различные методики, позволяющие организации и сотруднику совместно определить личные профессиональные приоритеты и карьерные задачи. Например, один из подходов направлен на выявление ценностных ориентаций, то есть жизненных и трудовых аспектов, которые наиболее значимы для конкретного сотрудника. Это может касаться таких факторов, как престижность компании, разнообразие выполняемых задач, уровень профессиональных вызовов, стимулирование умственной деятельности или стремление к лидерским позициям. Другой подход ориентирован на анализ удовлетворенности работой, когда сотруднику предлагается оценить, какие виды деятельности приносят ему наибольшее удовлетворение и почему. Такой анализ позволяет сделать выводы о предпочтительных направлениях и потенциально успешных ролях, которые может занять сотрудник в будущем. Таким образом, планирование профессионального роста и репутации — это комплексный и взаимосвязанный процесс, где успех зависит от ответственности и участия всех сторон: организации, руководителя и самого сотрудника. Только при совместной работе можно добиться устойчивого и осмысленного карьерного развития, способствующего как личному успеху, так и процветанию предприятия в целом.

Комплекс методик, применяемых для оценки потенциала сотрудника и значимости его трудовых функций в организации, охватывает широкий спектр аспектов, связанных с личностным и профессиональным развитием. Эти методы позволяют не только оценить текущие возможности работника, но и выявить перспективы его дальнейшего роста, уровень вовлеченности в производственные процессы, наличие профессиональных вызовов, а также степень удовлетворенности выполняемой деятельностью.

Особое внимание при этом уделяется ощущению принадлежности сотрудника к коллективу и его вкладу в общее дело. В то же время важно понимать, что не все работники стремятся к продвижению по карьерной лестнице или расширению своих профессиональных функций. Существуют сотрудники, которые полностью удовлетворены своим текущим положением и характером выполняемой работы. В таких случаях принуждение к профессиональному росту может быть не только неэффективным, но и вредным, поскольку нарушает личностный комфорт и внутреннюю мотивацию человека. Поэтому подход к развитию персонала должен быть гибким и индивидуальным, с учетом личных предпочтений и потребностей каждого работника.

В рамках общего плана развития персонала сотрудникам рекомендуется ежегодно составлять индивидуальный план профессионального роста совместно с руководителем. Такой план представляет собой стратегию развития, в которой четко определены как долгосрочные цели, так и задачи на ближайшую перспективу. В частности, сотрудник может обозначить свои стремления к повышению делового авторитета, наметить следующую ступень своего профессионального пути и обозначить, какие знания, навыки и личностные качества необходимо развивать для её достижения.

6.3. Программы личной инициативы и улучшения работы

В современных условиях эффективного управления персоналом всё большее значение приобретает участие сотрудников в процессе усовершенствования деятельности организации. Одним из ключевых механизмов, стимулирующих такую активность, является программа подачи предложений. Эта система предоставляет работникам возможность выдвигать собственные идеи по улучшению выполняемой ими работы, повышению эффективности производственных процессов, снижению затрат и увеличению качества выпускаемой продукции или оказываемых услуг.

Благодаря такой инициативе, каждый сотрудник может не только раскрыть свои профессиональные способности и креативность, но и получить за это моральное признание и материальное вознаграждение. Предложивший рационализаторское решение работник повышает свою значимость в коллективе, укрепляет свою деловую репутацию и ощущает личную ответственность за общее дело предприятия, что способствует укреплению корпоративной культуры и формированию лояльности к организации.

Практическая реализация данной программы предполагает, что инициативные предложения оформляются сотрудником в письменной форме и направляются в специально уполномоченное подразделение, например, в отдел по работе с предложениями или отдел инновационного развития. После регистрации документ передаётся в профильное структурное подразделение, которое занимается оценкой целесообразности, эффективности и реализуемости предложенной инициативы. Если идея признаётся ценной, подразделение рассчитывает потенциальную экономическую выгоду от её внедрения, определяет ожидаемое снижение затрат, повышение производительности или иные положительные изменения.

При этом в рамках программы могут быть рассмотрены и приняты к реализации предложения, не имеющие прямого денежного выражения. Это могут быть идеи, направленные на повышение безопасности труда, улучшение условий работы, оптимизацию документооборота или повышение уровня удовлетворённости клиентов. Несмотря на отсутствие конкретного экономического эффекта, такие инициативы приносят стратегическую пользу предприятию.

После анализа и принятия решения о внедрении (или отклонении) идеи, документы возвращаются в специальное подразделение, которое повторно оценивает результаты рассмотрения и обеспечивает обратную связь с автором. Работник получает официальный ответ с разъяснением принятых решений,

включая возможные рекомендации по доработке предложения. В случае одобрения и внедрения инициативы сотрудник получает премию или иное поощрение в денежной или нематериальной форме. Более того, само предложение может стать предметом обсуждения между руководителем и подчинённым, что позволяет дополнительно оценить вклад сотрудника в развитие организации и обозначить вектор его дальнейшего профессионального роста.

Хотя система подачи предложений в организации направлена на поощрение инициативности всех сотрудников, существуют определённые ограничения в части выплаты денежного вознаграждения за выдвинутые идеи. Эти ограничения обусловлены справедливостью и целесообразностью распределения премиальных средств, а также должностными обязанностями отдельных категорий работников. Так, например, сотрудники, непосредственно задействованные в оценке и рассмотрении поступающих предложений, а также представители высшего руководства компании, как правило, не имеют права на получение денежного поощрения. Это обусловлено тем, что их участие в процессе связано с обеспечением объективности и прозрачности оценки, а получение премий может повлиять на беспристрастность принимаемых решений.

Также не премируются предложения, которые входят в круг прямых обязанностей сотрудника. То есть если идея логически вытекает из функционала работника и предполагается его должностной инструкцией или утвержденными планами работы, то её реализация рассматривается как обычное исполнение служебных задач, а не как проявление инициативы сверх установленных требований. Соответственно, такие предложения не подлежат вознаграждению.

Премиальные выплаты за рационализаторские идеи формируются из специального фонда, создаваемого на основе части дополнительной прибыли, которую предприятие получает благодаря внедрению предложений в течение определённого отчётного периода. Такой подход позволяет связывать мотивацию

сотрудников с реальным экономическим эффектом от их предложений.

Важно подчеркнуть, что каждое предложение, направленное на повышение качества выполняемой работы, должно быть рассмотрено в рамках установленной программы подачи предложений. Однако если предложение по каким-либо причинам не может быть реализовано в рамках этой программы — например, из-за его специфики или масштаба — то оно может быть учтено и обработано через отдельную систему под названием «программа улучшения работы».

Процесс рассмотрения таких предложений включает несколько этапов. Сначала сотрудник, разработавший инициативу, оформляет её в виде специального бланка. После подписания документа инициатором он передаётся на рассмотрение непосредственному руководителю структурного подразделения. Руководитель проверяет содержательность и реализуемость предложения, подтверждает его подписью и направляет документ ответственному координатору по вопросам улучшения работы.

Координатор, в свою очередь, проверяет корректность оформления, вносит информацию о предложении в специальную электронную или бумажную базу данных по улучшениям. На этом этапе происходит регистрация всех предложений, особенно тех, которые могут быть внедрены не только в одном подразделении, но и использоваться в других отделах или повторно в будущем, что обеспечивает накопление и систематизацию практик, доказавших свою эффективность.

В организациях, ориентированных на постоянное совершенствование процессов и повышение эффективности, все изменения, связанные с реализацией предложений по улучшению работы, обязательно фиксируются в документах. Эти данные включаются в регулярные отчёты, в частности в квартальные, которые предоставляются на рассмотрение руководству предприятия. Такая отчетность не только демонстрирует достигнутые результаты, но и играет важную роль в

стимулировании дальнейших улучшений, мотивируя сотрудников и подразделения на выдвижение новых идей.

Координатор программы улучшения труда, помимо сбора предложений, также отвечает за организацию обучения сотрудников методам рационализации. Это обучение позволяет работникам не только развивать навыки анализа и улучшения производственных процессов, но и активнее участвовать в программе, осознавая значимость собственного вклада в общее дело.

Поскольку постоянное повышение качества и эффективности труда рассматривается как неотъемлемая обязанность каждого работника, руководитель подразделения обязан ежегодно формулировать свои цели и задачи по улучшению работы в письменном виде. Эти обязательства составляются с учетом стратегии подразделения и предприятия в целом, а в конце отчетного периода оценивается, насколько руководитель достиг поставленных целей. Такой подход распространяется на все уровни управления: от линейных менеджеров до высшего руководства, и на их основе составляется единое организационное обязательство по совершенствованию деятельности в предстоящем году.

Экономический эффект от реализованных инициатив, рассчитанный и подтверждённый соответствующими отделами, обязательно включается в рабочие планы предприятия. Это позволяет связать стратегическое планирование с результатами рационализаторской деятельности сотрудников, делая их вклад более ощутимым и официально признанным.

Система признания и поощрения работников, активно участвующих в программе улучшения, может быть многообразной. В неё могут входить регулярные конкурсы, проводимые ежемесячно или ежеквартально, с вручением поощрительных призов или премий. Кроме того, организации часто организуют неформальные мероприятия, такие как обеды с представителями высшего руководства, которые позволяют

сотрудникам почувствовать свою значимость и признание. Выдача сертификатов и грамот также служит дополнительным стимулом, укрепляя мотивацию работников к участию в улучшении рабочих процессов.

Программа улучшения работы, в свою очередь, аккумулирует данные о предложениях и достигнутых результатах, предоставляя руководству надежную информационную базу для принятия решений о премировании и продвижении сотрудников.

Однако в реальных рабочих условиях не всегда удаётся быстро найти решение возникающих проблем. Иногда сотрудник может столкнуться с трудностями, которые он не в состоянии преодолеть самостоятельно, или же не считает эффективным обращаться напрямую к своему руководителю. В таких случаях важную роль играет механизм подачи заявок на корректирующие действия. Этот инструмент позволяет любому сотруднику, столкнувшемуся с проблемой или выявившему потенциальный риск, инициировать процесс устранения недостатков. Для этого работник заполняет специальную форму – заявку на проведение корректирующих мероприятий, которую он может подать лично или анонимно. Такая гибкость позволяет сохранять открытость системы и предотвращает боязнь возможного давления со стороны руководства. После подачи заявки отдел обеспечения качества рассматривает ее и перенаправляет в соответствующее структурное подразделение для оценки и выработки мер.

Если сотрудник подписал своё заявление, его информируют о ходе рассмотрения и подготовке плана корректирующих мероприятий. Таким образом, создаётся эффективная обратная связь, при которой работник ощущает участие в процессе принятия решений, а руководство своевременно получает информацию о проблемных зонах в работе организации. Это способствует укреплению корпоративной культуры, основанной на взаимном уважении, прозрачности и постоянном стремлении к совершенствованию.

Эффективность процесса признания заслуг сотрудников в организации напрямую зависит от способности руководства решить ряд ключевых задач, направленных на стимулирование и поддержку персонала. Прежде всего, важно обеспечить признание труда тех работников, которые добились высоких результатов. Это признание служит не только подтверждением ценности их усилий, но и мощным стимулом для продолжения активной и творческой деятельности. Кроме того, демонстрация позитивного отношения организации к достижениям сотрудников создает атмосферу уважения и мотивации, укрепляет доверие и формирует положительный имидж внутри коллектива.

Одним из наиболее действенных механизмов признания становится публичное оглашение результатов труда отдельных работников. Такая форма способствует не только усилению мотивации у отмеченных сотрудников, но и побуждает других стремиться к аналогичным успехам. Особенно эффективно признание действует в том случае, если организация применяет разнообразные формы поощрения, позволяющие учитывать личные предпочтения и профессиональные особенности каждого члена коллектива.

Форма признания должна также способствовать укреплению морального духа трудового коллектива, создавая атмосферу взаимной поддержки и вовлеченности. Важно, чтобы эти меры воспринимались не как формальность, а как искреннее стремление руководства повысить общий уровень трудовой активности и вовлеченности персонала, что и является конечной целью всех подобных инициатив.

Современные подходы к признанию достижений сотрудников различают несколько основных форм. Первая из них – материальное стимулирование. Несмотря на то что зачастую самоотверженный труд остается без должного вознаграждения, большинство работников выражают желание видеть четкую связь между качеством выполняемой ими работы и уровнем оплаты труда. Исследования показывают, что более 65% сотрудников

хотят, чтобы заработная плата напрямую зависела от их производственных результатов, а более 70% считают отсутствие такой связи основной причиной снижения трудовой мотивации. Хотя заработная плата остается важнейшим элементом поощрения, иные виды материального стимулирования также способны значительно повысить производительность и качество выполняемых работ.

Другой распространенной формой признания являются денежные вознаграждения. Это может быть комиссионная система оплаты, сдельная форма, позволяющая напрямую увязать усилия и результат, а также участие сотрудников в прибыли через приобретение акций предприятия, что делает их не просто наемными работниками, а частично совладельцами бизнеса, разделяющими его успехи.

Признание на уровне общества отдельной личности также играет значимую роль. Оно может выражаться в виде материального стимулирования, вручения денежных премий, публичного одобрения заслуг, как на уровне коллектива, так и со стороны внешнего окружения. Такое признание может исходить не только от руководства, но и от общественных организаций, профессиональных сообществ или клиентов компании.

Особое внимание уделяется и признанию результатов деятельности целых групп. В этом случае стимулом может выступать карьерный рост членов команды, улучшение условий труда, такие как более удобные и престижные рабочие места, организация выездов на предприятия заказчиков или участие в корпоративных мероприятиях. Также широко применяются ценные подарки, специальные парковочные места, проведение ежегодных конференций, где подчеркиваются успехи работников, а также вручение почетных грамот в присутствии коллег, что усиливает эффект признания. Кроме того, важным элементом становится признание заслуг сотрудника со стороны непосредственного руководителя. Это может быть, как простое устное поздравление с успешно выполненной задачей, так и более

формализованные действия, например, направление благодарственного письма на домашний адрес работника с выражением признательности за его вклад. Письменные благодарности также могут быть включены в официальные документы, отчеты или служебные записки, что дополнительно подчеркивает значимость работы сотрудника. Эффективной практикой является отправка поздравительных открыток на день рождения или профессиональные юбилеи, в которых отражаются конкретные достижения работника за прошедшие годы. Подобные персонализированные знаки внимания укрепляют лояльность персонала и поднимают его моральный дух.

Регулярная оценка работы сотрудников, например, на ежеквартальной основе, позволяет не только своевременно отмечать успехи, но и корректировать направления профессионального развития, формируя устойчивую культуру признания и непрерывного совершенствования труда.

Регулярная оценка деятельности сотрудников играет важную роль в системе управления персоналом, так как позволяет не только подвести итоги выполненной работы, но и закрепить достигнутые положительные результаты. Такая практика способствует формированию устойчивой мотивации и поддержанию высокого уровня вовлеченности персонала. Помимо регулярной оценки, важным инструментом стимулирования являются премии и другие формы материального поощрения, направленные на признание заслуг работников. Эти меры не только повышают личную мотивацию сотрудников, но и в целом способствуют росту эффективности и качества работы всей организации.

Одной из значимых форм поощрения является денежное вознаграждение за эффективное руководство. Это своего рода признание особых заслуг тех руководителей, которым удалось не только добиться конкретных результатов, но и раскрыть творческий потенциал подчинённых, направив их усилия на достижение стратегических целей компании. Такой стиль

управления способствует устойчивому развитию предприятия и укреплению его конкурентных позиций. Также важно поощрять сотрудников за вклад в научную и инновационную деятельность, направленную на существенное улучшение продукции или процессов. Работники, чьи инициативы приводят к повышению потребительской ценности товара или оптимизации производственных операций, заслуживают особого признания, так как их идеи создают ощутимую добавленную стоимость для организации.

Разработка и реализация новых концепций, методов и подходов также должна сопровождаться соответствующим вознаграждением. Такие инновации могут быть инициированы как отдельными специалистами, так и командами, и их результативность заключается в возможности внедрения на практике, приносящей организации ощутимые успехи в виде повышения эффективности, улучшения процессов или достижения новых рыночных позиций.

Отдельное внимание должно уделяться тем сотрудникам, которые способствуют увеличению объема продаж, улучшению сервиса, формированию позитивного имиджа предприятия, расширению клиентской базы или разработке новых продуктов. Все эти направления имеют стратегическое значение для устойчивого развития бизнеса, и вклад работников в эти сферы требует соответствующего признания в виде материального поощрения.

Сотрудники, проявившие инициативу и самостоятельно добившиеся значимых результатов, обеспечивающих успех предприятия, также заслуживают денежного вознаграждения. Такая практика стимулирует активное участие в жизни организации, повышает ответственность за конечный результат и формирует культуру предпринимательского мышления внутри компании.

Особое место в системе премирования занимают денежные поощрения за вклад в преодоление кризисных ситуаций. В

условиях нестабильности и высокого уровня неопределенности успешное решение возникающих проблем требует от сотрудников максимальной отдачи, гибкости и профессионализма. Те, кто демонстрирует способность справляться с такими вызовами, должны быть поощрены в особом порядке, как пример решительности и лидерства.

Также крайне важно поддерживать и вознаграждать сотрудников, внесших вклад в научные открытия или технические изобретения. Такие достижения, как правило, оформляются в виде патентов и становятся основой новых направлений деятельности или источником конкурентного преимущества. Признание их значимости должно сопровождаться специально разработанными программами денежного вознаграждения, которые мотивируют работников к дальнейшим изысканиям и исследованиям.

Кроме того, существенную ценность представляет деятельность, направленная на улучшение качества продукции и повышение производительности труда. Такие успехи также следует поощрять денежными премиями, ведь они напрямую влияют на эффективность бизнеса и уровень удовлетворенности потребителей.

Наконец, важной формой признания является вознаграждение за участие в мероприятиях по предотвращению проблем. Профилактика сбоев и рисков требует высокой степени аналитического мышления и способности к прогнозированию. Сотрудники, способные предвидеть потенциальные угрозы и своевременно принимать превентивные меры, оказывают неоценимую услугу организации, снижая издержки и повышая устойчивость процессов. Их работа должна быть оценена должным образом как вклад в стабильность и устойчивость всей системы.

Контрольные вопросы:

1. В чем заключается важность составления квартальных планов на основе годового плана работы для каждого сотрудника предприятия?
2. Какова цель планирования будущего профессионального роста сотрудников организации?
3. Каковы методы определения профессионального роста и перспективных задач?
4. Разработайте и опишите свой план профессионального роста на основе образца.
5. В каких случаях не выплачиваются денежные вознаграждения за внесенные предложения?
6. Каковы условия достижения эффективности процесса признания в группе?
7. Что входит в отдельные результаты деятельности организации?

ГЛАВА 7. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

7.1. Организация системы управления процессами.

7.2. Аттестация процессов.

7.3. Постоянное совершенствование процессов в организации.

7.4. Обеспечение качества функционирования систем управления.

7.1. Организация системы управления процессами

Изменение подходов к системам управления и контроля внутри организаций является важным фактором повышения их эффективности и конкурентоспособности. Постепенное совершенствование управленческих механизмов способствует улучшению общей деятельности как отдельных фирм, так и организаций в целом. Традиционно в большинстве учреждений используются вертикально-функциональные организационные структуры, в которых сотрудники, обладающие схожей профессиональной направленностью, объединяются в специализированные отделы. Такая структура позволяет формировать профессиональные коллективы, где каждый член вносит вклад в общее дело, обеспечивая слаженную и результативную работу всей организации.

Однако на практике многие виды деятельности требуют не вертикального, а горизонтального взаимодействия, когда рабочие процессы пересекают границы отдельных подразделений. Вертикальная структура, несмотря на свою логичность и управляемость, часто приводит к тому, что один и тот же процесс оказывается разделённым между разными отделами. Это может вызвать несогласованность действий, дублирование функций, потерю информации, а также увеличивает риск ошибок. Всё это негативно отражается на качестве продукции или услуг, снижает скорость принятия решений и общую результативность деятельности предприятия.

В этих условиях важную роль приобретает управление процессами, которое рассматривается как стратегический инструмент, направленный на достижение наивысшей эффективности. Процессный подход охватывает все виды деятельности организации, связывая их в единое целое и подчиняя достижению общего результата — повышения производительности, качества и удовлетворённости клиентов.

Если раньше основной акцент в управлении делался исключительно на производственные процессы, то в современных условиях эффективность организации должна оцениваться комплексно — на основе координации всех её направлений и функций. Это означает, что управление должно охватывать не только производственные задачи, но и деятельность каждого сотрудника, независимо от его должности или уровня ответственности. Все участники организационного процесса — от рабочих до административного персонала — должны быть включены в общую систему управления, где каждый процесс рассматривается как неотъемлемая часть единого механизма. Только в этом случае возможно обеспечить устойчивое развитие и стабильное функционирование предприятия.

Многие виды деятельности, выполняемые сотрудниками предприятия, такие как проектно-конструкторские разработки, реализация продукции, управление персоналом, а также обработка информации и документации, по своей сложности, значимости и уровню создаваемой добавленной стоимости ничуть не уступают основным производственным процессам. Эти виды работ требуют не меньшей квалификации, внимания и ресурсов, чем производство, и играют важную роль в обеспечении эффективного функционирования всей организации.

Процесс, с управленческой точки зрения, представляет собой последовательность взаимосвязанных операций или действий, осуществляемых над исходными ресурсами (входами процесса) с целью преобразования их в продукцию, услугу или иной конечный результат (выход процесса), обладающий большей ценностью.

Увеличение ценности достигается за счёт применения профессиональных навыков, знаний, умений и опыта сотрудников, вовлечённых в выполнение процесса.

Одной из ключевых обязанностей руководителя организации является обеспечение бесперебойного и эффективного функционирования всех бизнес-процессов, вне зависимости от их направленности. Это требует активного взаимодействия между различными подразделениями компании, координации их действий и постоянного контроля за качеством выполняемой работы. Однако на практике нередко встречается ситуация, когда значительная часть процессов не имеет чёткого владельца или ответственного руководителя. Такие процессы могут выполняться несколькими сотрудниками параллельно или эпизодически, без должного управления, что приводит к снижению их эффективности и затрудняет достижение поставленных целей.

Поэтому важнейшей задачей руководителя процесса является выстраивание прочной связи между всеми участниками — от поставщиков ресурсов до конечных потребителей результата. Это предполагает не только чёткое определение границ процесса то есть начала, конца и основных этапов его реализации, но и выстраивание логики взаимодействия между всеми задействованными сторонами. После установления этих границ можно перейти к формированию рабочей группы, целью которой будет совершенствование конкретного процесса.

Состав такой группы должен быть межфункциональным: в неё необходимо включить представителей всех подразделений, вовлечённых в реализацию процесса, чтобы учесть мнения и интересы каждой стороны. Каждый член команды представляет своё структурное подразделение и делегируется его руководителем. Их задача — совместно выявить слабые места процесса, предложить пути улучшения и внедрить изменения, которые приведут к повышению общей эффективности и качества работы. Таким образом, современное управление процессами требует комплексного и системного подхода, при котором каждый

процесс имеет своего ответственного руководителя, чёткие границы и постоянно действующую команду, работающую над его улучшением. Это обеспечивает устойчивое развитие организации и её способность гибко реагировать на изменения внешней и внутренней среды

Основной задачей группы, сформированной для управления и совершенствования процессов в организации, является всестороннее изучение, описание и улучшение конкретного бизнес-процесса. В круг её обязанностей входит разработка маршрутной схемы процесса, то есть наглядной модели, отображающей последовательность всех действий, участников, точки контроля и направления обмена информацией. Такая схема позволяет визуализировать процесс в его полном объёме, определить его структуру, выявить узкие места и слабые звенья, а также обеспечить понимание взаимосвязей между различными функциями и подразделениями.

Кроме того, группа должна определить ключевые участки, на которых необходимо осуществлять контроль, а также выстроить систему обратной связи для своевременного получения информации о ходе выполнения операций. Это необходимо для оперативного реагирования на отклонения от запланированных показателей и поддержания процесса в оптимальном состоянии. Одним из этапов работы также является проведение аттестации процесса — комплексной оценки его текущего состояния, результативности, соответствия установленным требованиям и стандартам.

Следующим важным направлением деятельности группы становится разработка конкретных мероприятий по совершенствованию процесса. Это может включать оптимизацию отдельных этапов, сокращение времени выполнения операций, устранение дублирующихся функций, внедрение новых технологий или изменение порядка документооборота. После разработки таких мер группа организует их внедрение, а также осуществляет мониторинг достигнутых результатов. Также в

обязанности рабочей группы входит подготовка подробного отчета, в котором анализируются качество выходных результатов процесса, его эффективность, а также все изменения, произошедшие в ходе реализации мероприятий по улучшению. Этот отчет служит основой для принятия решений на более высоком управленческом уровне и может использоваться как инструмент дальнейшего планирования.

Особое внимание уделяется разработке системы управления процессом, основанной на принципе своевременности. Это означает, что каждая операция должна выполняться точно в срок, без задержек, с полной готовностью ресурсов и персонала. Такая система позволяет обеспечить устойчивый и бесперебойный поток работ, снизить потери времени и повысить общую производительность.

Чтобы лучше понять, как строится маршрутная схема, можно рассмотреть пример процесса найма сотрудника. Он включает несколько этапов: сначала руководитель структурного подразделения готовит черновик приказа о приёме на работу; затем секретарь оформляет его в установленной форме. После этого руководитель проверяет документ, вносит необходимые правки и подписывает. Далее приказ направляется к вышестоящему начальнику, который, в свою очередь, проверяет его правильность, подтверждает наличие финансовых ресурсов на выплату заработной платы и окончательно утверждает документ своей подписью. Все эти этапы должны быть чётко обозначены на маршрутной схеме, включая участников каждого шага и их функции.

Аналогично следует описывать и другие части процесса. Группа по совершенствованию должна не только описать последовательность операций, но и определить, какие именно процедуры необходимо соблюдать на каждом этапе. Также важно установить, какие нормативные документы и внутренние регламенты регулируют подготовку и обучение сотрудников, задействованных в этих операциях.

Завершающим элементом работы группы является экспериментальная проверка предложенной схемы. Это практическое тестирование, в ходе которого члены группы пошагово воспроизводят процесс, используя предложенную модель. Такая проверка позволяет выявить возможные недочеты, убедиться в работоспособности маршрута и обеспечить его точность, что в конечном итоге способствует более эффективной реализации всех функций и задач организации.

Проведение данного типа анализа играет ключевую роль в деятельности группы, ответственной за совершенствование рабочих процессов в организации. С его помощью можно систематизировать и обобщить информацию о текущем состоянии процессов, зафиксировать все проблемные зоны, возникающие непосредственно на рабочих местах, и сформировать обоснованный перечень предложений по их улучшению. Это позволяет не только выявить фактические недостатки, но и наметить пути их устранения с учётом специфики предприятия.

В результате анализа группа получает возможность оценить, насколько оправданным и необходимым является проведение программ обучения и повышения квалификации сотрудников. Кроме того, она может объективно проанализировать сильные и слабые стороны каждого этапа процесса, а также оценить общую эффективность его функционирования в текущих условиях.

Одной из важнейших задач группы является определение потенциальных источников ошибок и сбоев в процессе. Это позволяет не только установить первопричины возникающих проблем, но и выстроить систему контроля, максимально приближенную к этим уязвимым точкам. Для этого в местах, где наиболее вероятно возникновение ошибок, устанавливаются контрольные точки, позволяющие оперативно фиксировать отклонения и недочёты в ходе выполнения операций.

После размещения точек контроля крайне важно сформировать эффективную цепочку обратной связи. Она обеспечивает исполнителям возможность оперативно получать

информацию о допущенных ошибках и своевременно вносить корректировки в свою работу. Такая обратная связь играет ключевую роль в улучшении процессов, поскольку делает их более гибкими и управляемыми, снижает вероятность повторения одних и тех же дефектов, и способствует формированию культуры постоянного улучшения.

Формируемая таким образом система предоставляет группе объективную информацию, на основе которой руководство предприятия может принимать обоснованные решения относительно вложений в модернизацию производственного и технического оборудования, разработки и реализации программ обучения персонала, а также пересмотра и усовершенствования внутренних процедур. Всё это направлено на предотвращение повторного возникновения проблем, повышение качества выполнения операций и достижение стабильных результатов.

Следует отметить, что в организациях, особенно в непроизводственных сферах, где количество контрольных точек минимально или их вовсе нет, система обратной связи часто оказывается слабой или полностью отсутствующей. Это снижает способность компании реагировать на проблемы и управлять процессами на должном уровне. В противоположность этому, в высокоэффективных организациях внедрение обратной связи, насыщенной контрольными механизмами и аналитическими инструментами, позволяет добиться значительных улучшений, делает процессы более прозрачными и предсказуемыми, а управление — проактивным и ориентированным на результат.

Оптимальным решением в рамках системы контроля качества и повышения эффективности процессов является размещение точек измерения именно там, где операции выполняются непосредственно в процессе производства или другой деятельности. Такой подход позволяет фиксировать отклонения и ошибки в тот момент, когда они возникают, что способствует более оперативному реагированию и снижению затрат на исправление последствий.

Сокращение времени обратной связи даёт существенные преимущества. Во-первых, оно позволяет предотвратить повторение ошибок, так как сотрудники сразу получают информацию о допущенных нарушениях и могут скорректировать свои действия. Во-вторых, обеспечивается своевременное выявление дефектной продукции или результатов труда, что исключает их дальнейшее прохождение по последующим этапам процесса и тем самым снижает вероятность негативного влияния на общий результат.

Немаловажным элементом любой эффективной системы мониторинга и обратной связи является наличие независимого механизма проверки. Такая независимая проверка гарантирует соблюдение установленных процедур и стандартов независимо от заинтересованности участников процесса. Хотя большинство работников добросовестно относятся к выполнению своих обязанностей и не стремятся искажать данные, существует естественная человеческая склонность представлять руководству исключительно положительные результаты. Это может привести к недостаточной объективности в оценке ситуации. Поэтому внешняя или независимая проверка помогает сохранить прозрачность и достоверность данных.

Группа, работающая над совершенствованием конкретного процесса, должна убедиться в наличии всей необходимой документации, регламентирующей требования к продукту или иному результату труда. Также важна оценка эффективности обратной связи с конечным потребителем, поскольку именно она даёт возможность узнать, насколько удовлетворены клиенты, соответствуют ли полученные результаты их ожиданиям и какие улучшения необходимо внедрить.

После внедрения системы измерений и определения ключевых показателей, группа должна проанализировать функционирование всего процесса с использованием методов статистического контроля. Эти методы позволяют выявить управляемые параметры, которые можно корректировать для достижения более

стабильного и высокого качества. Внедрение статистического контроля требует от сотрудников новых подходов к мышлению — перехода от реактивного управления к проактивному и системному подходу. Хотя изменение менталитета может быть трудным, оно является необходимым условием для построения зрелой системы качества.

Технически статистические методы контроля уже давно разработаны, обоснованы с точки зрения математики и широко поддерживаются современными программными средствами. Современное измерительное оборудование становится всё более точным, доступным и экономичным, что позволяет внедрять автоматизированные системы мониторинга прямо в производственные или административные процессы. Такие системы обеспечивают оперативный сбор и анализ данных, позволяя выявлять тенденции и отклонения в режиме реального времени.

На первоначальном этапе особенно важно стабилизировать текущие процессы, то есть привести их в устойчивое и управляемое состояние. Только после этого можно переходить к дальнейшему контролю, оценке и постепенному совершенствованию. Такой пошаговый подход обеспечивает не только качественное выполнение задач в текущем моменте, но и закладывает прочную основу для долгосрочного развития и повышения эффективности деятельности организации.

Процесс улучшения и стабилизации деятельности в организации развивается поэтапно и включает четыре последовательных стадии, каждая из которых требует специфического подхода и методов управления. Этот подход позволяет не только привести процесс в контролируемое состояние, но и последовательно повысить его эффективность и соответствие требованиям потребителя:

1) на начальном этапе процесс не находится под контролем — он нестабилен, показатели колеблются, часто выходят за установленные пределы, и это влияет на качество конечного

результата. Главная задача группы по совершенствованию на этом этапе — выявить причины таких отклонений и зафиксировать конкретные элементы процесса, которые провоцируют сбои. Это могут быть ошибки в технологии, недостаточная квалификация персонала, неисправное оборудование, несвоевременное снабжение ресурсами и т.д. Определив такие слабые места, группа приступает к их устранению и выстраиванию первичной системы управления. Этот шаг — основа будущей стабильности, поскольку без понимания причин проблем невозможно перейти к более высоким уровням контроля;

2) после устранения причин сбоев процесс переходит в стадию стабильности. Здесь наблюдается статистическая управляемость — результаты повторяются в допустимых пределах, нет резких отклонений. Однако на этом этапе ещё далеко не всегда удаётся достичь того качества, которое требуется конечному потребителю. То есть, несмотря на стабильность, эффективность процесса может быть недостаточной. Это означает, что процесс контролируем, но ещё не оптимален;

3) когда процесс стабилен, становится возможным приступить к его углублённому анализу с целью повышения результативности. Группа по улучшению процесса должна тщательно проанализировать текущую ситуацию, определить направления, по которым возможно улучшение, и соотнести каждое из предложений с затратами на его внедрение, техническими возможностями и предполагаемым эффектом. Это требует рационального подхода: ресурсы ограничены, и нужно выбрать именно те меры, которые обеспечат наибольшую отдачу. Далее составляется план пошагового внедрения улучшений, и каждое изменение сопровождается мониторингом, чтобы оценить его влияние на общий результат. Такой поэтапный подход позволяет внедрять улучшения без риска дестабилизации процесса;

4) даже если процесс демонстрирует стабильные результаты и соответствует ожиданиям потребителя, на этом

нельзя останавливаться. Требования клиентов и внешней среды постоянно растут: появляются новые стандарты, технологии, ожидания по качеству и срокам выполнения. Поэтому важно встраивать в систему управления процессами культуру непрерывного совершенствования. Это означает постоянный сбор обратной связи, анализ новых потребностей, отслеживание изменений во внешней среде и внесение соответствующих корректировок. Такой подход позволяет не просто соответствовать требованиям, а опережать их, создавая конкурентные преимущества.

С точки зрения технических и системных методов управления, такой подход предполагает следующее: сначала чётко формулируется основная цель процесса — тот результат, которого необходимо достичь. После этого определяются средства и ресурсы, с помощью которых цель будет реализована. При этом особое внимание уделяется не только главным задачам, но и второстепенным — тем, которые напрямую не определяют успех, но создают условия для его достижения.

Группа, работающая над процессом, таким образом разрабатывает комплексную, продуманную систему, ориентированную на конечную цель, но выстроенную так, чтобы каждый элемент вносил вклад в общий результат. Это и есть основа системного подхода — организация не просто устраняет проблемы, а выстраивает логичную, устойчивую и развивающуюся модель, способную адаптироваться и совершенствоваться в долгосрочной перспективе.

Системный подход к совершенствованию процессов в организации включает в себя логически выстроенные этапы, каждый из которых играет важную роль в создании эффективной и устойчивой модели управления.

Первым шагом является разработка технических условий, в которых чётко формулируются цели и ожидаемые результаты конкретного процесса. Этот документ представляет собой основу для всей последующей работы, так как он задаёт направление и

определяет критерии, по которым будет оцениваться эффективность процесса. Формулирование целей позволяет установить приоритеты, понять, к какому результату должна стремиться организация, и какие ресурсы и усилия будут задействованы для достижения этих целей. Следующий этап связан с глубоким анализом схемы самого процесса. Здесь рассматриваются все организационные подразделения и отдельные участники, которые так или иначе задействованы в реализации процесса. Анализируется не только их участие, но и характер взаимосвязей между ними. Цель этого этапа — выявить возможные разрывы, дублирующие действия или несогласованности, которые могут снижать эффективность. По результатам анализа разрабатываются и принимаются согласованные управленческие решения, направленные на выстраивание чёткой и слаженной работы всех компонентов процесса. Это позволяет привести процесс в оптимальное состояние, минимизировать потери времени и ресурсов, а также повысить общую производительность.

Особое внимание уделяется построению каналов передачи данных. В большинстве случаев процессы не являются изолированными — они состоят из множества взаимосвязанных подпроцессов и этапов, требующих постоянного обмена информацией. Поэтому необходимо организовать систему коммуникаций, обеспечивающую обратную связь как в вертикальном направлении — от нижних уровней к руководству, так и в горизонтальном — между различными подразделениями и сотрудниками, работающими над смежными задачами. Такая система позволяет быстро реагировать на возникающие трудности, корректировать действия в реальном времени и согласовывать усилия всех участников. Заключительным этапом в рамках системного подхода становится полное документирование процесса. Разрабатываются конкретные регламенты, инструкции, вспомогательные документы, а также информационное обеспечение, необходимое для эффективного выполнения всех

операций. Кроме того, на этом этапе особое внимание уделяется вспомогательным видам деятельности, без которых выполнение основного процесса может быть затруднено. После завершения документирования проводится тестирование процесса, что позволяет проверить его работоспособность, эффективность взаимодействия с сопряжёнными процессами и готовность к практическому применению. Такое тестирование выявляет возможные недочёты и обеспечивает необходимую доработку до выхода на устойчивое функционирование.

Таким образом, системный подход не только структурирует работу над процессами, но и обеспечивает их полную управляемость, прозрачность и способность к адаптации, что особенно важно в условиях постоянных изменений и роста требований со стороны потребителей и внешней среды.

7.2. Аттестация процессов

Процесс считается аттестованным в том случае, если в организации успешно реализован комплекс процедур, направленных на обеспечение стабильного и высокого качества выпускаемой продукции, даже в условиях максимальной загрузки производственных мощностей. Аттестация подтверждает, что предприятие располагает всей необходимой инфраструктурой и инструментами для устойчивого функционирования процессов: разработана и внедрена соответствующая документация, имеются программы обучения и повышения квалификации персонала, действуют методики измерений, используется контрольно-измерительное оборудование, а также применяются программные средства, обеспечивающие бесперебойный и ритмичный ход производства.

Однако факт аттестации не означает, что процесс достиг наивысшего возможного уровня развития или что полностью исключена вероятность сбоев. Даже при наличии всех формальных элементов существует риск возникновения проблем, связанных с человеческим фактором, техническими отклонениями или

изменениями внешней среды. В этом контексте систематическая аттестация процессов приобретает особую значимость. Она становится не просто формальной процедурой, а важным инструментом управления качеством, позволяющим предприятию перейти от пассивного контроля за качеством продукции к активной профилактике ошибок, нарушений и потерь.

Следует учитывать, что сложность проведения аттестации напрямую зависит от характера и специфики самого процесса. Для более наглядного понимания можно рассмотреть, какие требования предъявляются к аттестации в случае запуска процесса производства нового химического материала. В отличие от уже отлаженных и давно действующих технологических линий, здесь требуется особый подход, основанный на поэтапном тестировании, проверке гипотез и поочерёдной адаптации всех элементов производственной системы.

На первом этапе проводится экспериментальная проверка идеи или технологии. Это осуществляется в лабораторных условиях с использованием высокоточного и сложного оборудования, что позволяет определить основные параметры процесса и его потенциальную эффективность. Далее создаётся опытная производственная линия, на которой изготавливаются пробные партии продукции. Эти партии проходят всестороннюю оценку на соответствие заданным требованиям, в том числе по качеству, безопасности и технологическим показателям.

После успешного завершения испытаний на опытном оборудовании осуществляется переход к промышленному производству. Для этого создаётся полноценная производственная линия, через которую пропускаются одна или несколько тестовых партий продукции, предназначенной для потребителей. Эти партии также проходят контроль и анализ, чтобы убедиться в стабильности параметров, возможности масштабирования процесса и отсутствии рисков, которые могли бы повлиять на конечное качество продукта.

Таким образом, аттестация — это не разовое действие, а непрерывный, системный подход к обеспечению надёжности, управляемости и высокого качества процессов на всех этапах производственной деятельности. Она позволяет не только зафиксировать текущий уровень зрелости процесса, но и выстроить путь его дальнейшего совершенствования в соответствии с растущими требованиями потребителей и рынков.

Процесс аттестации в организации осуществляется поэтапно и включает два ключевых этапа, каждый из которых играет важную роль в обеспечении высокого качества производственной деятельности и соответствия продукции установленным требованиям.

Первый этап — это сертификация отдельных производственных операций и используемого оборудования. На данном этапе проводится проверка, способно ли конкретное оборудование или технологическая операция стабильно и качественно выполнять свои функции в соответствии с параметрами, зафиксированными в технической и нормативной документации. Сертификация служит подтверждением того, что оборудование исправно, технологический процесс соответствует установленным стандартам, а сама операция пригодна для получения продукции заданного качества. Без этой предварительной оценки невозможно перейти к более широкому уровню — аттестации всего процесса.

Второй этап представляет собой собственно аттестацию производственного процесса в целом. Она проводится после того, как все составляющие его элементы — отдельные операции и используемые для них технические средства — успешно прошли процедуру сертификации. Аттестация направлена на определение и подтверждение оптимального уровня качества всего процесса, охватывающего все этапы производства. Это значит, что оценивается не только отдельная деятельность, но и эффективность взаимодействия между различными операциями,

их согласованность и результативность с точки зрения обеспечения высоких потребительских характеристик продукции.

Кроме сертификации операций и оборудования, для успешного прохождения аттестации необходимо убедиться, что производственный процесс в целом способен стабильно обеспечивать выпуск продукции, соответствующей не только внутренним стандартам предприятия, но и ожиданиям и требованиям конечного потребителя. Особое внимание при этом уделяется ритмичности, воспроизводимости и предсказуемости результатов, а также способности быстро реагировать на возможные отклонения.

Организационная ответственность за проведение аттестации процесса, как правило, возлагается на службу качества предприятия. Именно эта структура отвечает за соответствие процессов установленным стандартам, наличие необходимой документации и соблюдение всех процедур. В то же время непосредственное исполнение и координация мероприятий, связанных с подготовкой, анализом и внедрением улучшений в рамках процесса аттестации, ложится на группу по совершенствованию процессов. Эта группа осуществляет практическую работу по сбору данных, анализу информации, выработке решений и реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности и качества. Таким образом, аттестация представляет собой комплексную систему оценки, подтверждения и развития производственных процессов. Она позволяет не только зафиксировать текущее состояние, но и определить направления для дальнейшего совершенствования, обеспечивая переход от формального контроля к построению устойчивой системы качества, ориентированной на потребности клиентов и стратегические цели организации.

Процесс проверки, осуществляемый группой по совершенствованию, проходит в несколько последовательных этапов, каждый из которых играет ключевую роль в обеспечении качества и надежности производственной системы. Первый этап

охватывает анализ и оценку производственного процесса еще на стадии его проектирования и разработки. Здесь основное внимание уделяется выявлению ключевых контрольных точек, в которых возможно получение достоверной информации о состоянии процесса. Также осуществляется сбор первичных данных и проводится исследование производственного потенциала, что позволяет сформировать обоснованное представление о будущей эффективности реализации процесса в производственных условиях.

На следующем этапе анализируется экспериментальный процесс, предназначенный для проведения опытного производства изделий и создания необходимой технической документации. В рамках этого этапа решается сразу несколько важных задач. Прежде всего, осуществляется идентификация характеристик как технологического оборудования, так и самого процесса, применяемых для получения продукции. Далее, создаются все условия для объективной оценки технологических параметров как процессов, так и производимого продукта. Параллельно формируется и накапливается база данных, которая в будущем станет основой для анализа и последующей оптимизации основного производственного цикла. Одновременно с этим ведется подготовка к переходу от опытно-конструкторской стадии к регулярному серийному производству. Также обеспечивается соблюдение всех предусмотренных методов оценки технологических возможностей и правил организации производства, что критически важно для дальнейшей стабильной работы системы.

Третий этап проверки посвящен оценке того, насколько новый производственный процесс соответствует как внутренним стандартам предприятия, так и ожиданиям конечного потребителя. На практике это может включать анализ работы ограниченной производственной линии, которая функционирует в режиме малого или пробного выпуска продукции. Полученные результаты позволяют скорректировать и улучшить процесс, а после этого —

расширить масштабы производства. Расширение сопровождается внедрением дополнительного технологического оборудования, увеличением производственной мощности и внедрением элементов автоматизации, что способствует повышению общей эффективности.

Завершающий этап включает выпуск достаточного объема продукции, который необходим для оценки устойчивости процесса при различных условиях. На этом этапе проверяется, насколько технологическая линия справляется с изменениями, связанными с отклонениями в характеристиках оборудования или колебаниями в свойствах исходного сырья и материалов. Это особенно важно для понимания пределов допустимых изменений и способности процесса сохранять качество продукции в различных ситуациях.

К основным видам деятельности, связанным с контролем и аттестацией процессов, обеспечивающих серийное производство продукции, соответствующей требованиям потребителей, можно отнести сертификацию каждой отдельной производственной операции, обработку опытных партий изделий, а также проведение независимой экспертизы всего технологического процесса. Все эти действия направлены на создание системы, которая обеспечивает стабильность, надежность и высокое качество производственного результата.

Материально-техническое обеспечение, основанное на концепции "точно в срок" (Just in Time), представляет собой важный стратегический элемент управления качеством, направленный на оптимизацию производственного процесса и снижение издержек. В условиях, когда статистический контроль процессов функционирует надежно, а качество продукции, поставляемой партнерами, стабильно и высоко, становится возможным постепенное сокращение складских запасов материалов и комплектующих. Это, в свою очередь, открывает путь к внедрению модели, при которой необходимые ресурсы поступают непосредственно в момент их использования, тем

самым минимизируя время простоя и обеспечивая плавность производственного потока.

Такой подход позволяет существенно уменьшить объемы проводимого входного контроля, так как в цепочке поставок исключается необходимость в постоянной проверке поступающих партий при условии стабильного качества. Также происходит значительное снижение затрат, связанных с хранением товарно-материальных ценностей, поскольку отпадает необходимость в поддержании больших складских объемов. Уменьшается и потребность в складских помещениях, а ускорение оборачиваемости запасов позволяет более эффективно использовать финансовые и материальные ресурсы предприятия.

Для успешной реализации принципа своевременности в материально-техническом обеспечении необходимо, чтобы предприятие решало ряд важнейших задач. Одной из них является сокращение времени, требуемого на подготовительно-заключительные операции, что обеспечивает быструю адаптацию производства к текущим потребностям. Кроме того, производственная система должна быть оснащена средствами измерения, которые позволяют выявлять бракованную продукцию непосредственно на этапе ее поступления и немедленно исключать ее из производственного потока. Это позволяет избежать распространения дефектов на следующих стадиях изготовления.

Расположение производственного оборудования также должно быть тщательно продумано: технологические линии организуются таким образом, чтобы перемещение материалов и деталей между различными участками было минимальным по расстоянию и времени. Тем самым достигается максимальная эффективность и сокращаются непроизводственные потери.

Кроме того, темп выполнения технологических операций должен быть синхронизирован по всей производственной цепочке, чтобы обеспечить непрерывность и избежать простоев. В этом контексте особенно важна роль поставщиков, которые обязаны строго придерживаться установленных графиков поставки и

предоставлять исключительно качественные комплектующие. Стабильность и предсказуемость поставок – критическое условие для успешной реализации Just in Time.

Если же возникает ситуация, при которой поставленная продукция не соответствует предъявляемым требованиям по качеству или срокам, предприятие должно заранее предусмотреть такую возможность. Для этого заключаются договоры с поставщиками, в которых четко прописаны жесткие требования, регламентирующие как качество продукции, так и обязательные сроки ее доставки. Только при соблюдении этих условий система "точно в срок" способна эффективно функционировать, обеспечивая высокую производительность, экономию ресурсов и повышение общего уровня качества конечного продукта.

Для запуска и эффективного функционирования системы материально-технического обеспечения по принципу «точно в срок» (Just in Time) требуется проведение ряда предварительных и строго организованных мероприятий. В первую очередь, группа, отвечающая за совершенствование процессов на предприятии, должна провести тщательный отбор комплектующих изделий, опираясь на показатели их стабильности и надежности. Это означает, что необходимо собрать и проанализировать достаточное количество данных, чтобы уверенно определить, какие из деталей и материалов продемонстрировали высокое качество в течение длительного времени и в различных производственных условиях.

После того как сформирован перечень таких надежных компонентов, следующим шагом становится выбор наиболее подходящей системы, которая будет применяться к этим комплектующим. Речь идет о выстраивании процедуры контроля качества, логистики поставок, а также механизмов взаимодействия с поставщиками. Однако на этом этапе работа не заканчивается. Важно, чтобы выбранная система не оставалась статичной, а могла масштабироваться и совершенствоваться. Это расширение должно охватывать как улучшение характеристик продукции, так и повышение эффективности самого производственного процесса.

Особое внимание уделяется испытаниям и анализу серий поставок от поставщиков. Только после успешной и бездефектной поставки нескольких десятков партий одного и того же компонента можно утверждать, что данная деталь действительно соответствует требованиям системы Just in Time. При этом крайне важно, чтобы в этих партиях не было ни одного случая поставки полностью дефектного или ненадежного изделия. Если же поставщик допустил серьезный брак, такие комплектующие автоматически исключаются из участия в системе «точно в срок», поскольку их использование ставит под угрозу весь производственный процесс. Следовательно, на этапе внедрения системы JIT ключевым критерием является безукоризненная надежность поставляемых деталей и компонентов, что требует высокого уровня дисциплины, строгого контроля и тесного сотрудничества с поставщиками.

7.3. Постоянное совершенствование процессов в организации

В организациях группа по совершенствованию процессов играет координирующую и контролирующую роль в решении возникающих производственных проблем, следуя установленным требованиям и стандартам. При этом ее задача заключается не в непосредственном поиске решений, а в организации работы таким образом, чтобы каждая проблема была точно зафиксирована, глубоко проанализирована и передана в компетентное структурное подразделение для проработки и последующего представления обоснованных предложений. Такой подход позволяет группе эффективно управлять сразу несколькими задачами одновременно, не вовлекая в оперативную деятельность избыточное количество сотрудников, и тем самым экономить ресурсы предприятия.

Группа по совершенствованию процессов отслеживает и фиксирует каждую выявленную проблему, а также осуществляет постоянный контроль за тем, как реализуется процесс её устранения, вплоть до получения окончательного результата. Это

обеспечивает системность в управлении качеством и способствует повышению эффективности всех этапов производственного цикла.

Помимо решения текущих проблем, важнейшим направлением деятельности данной группы является анализ и оценка последствий любых предлагаемых изменений, касающихся производственных процессов. Все инициативы, касающиеся модернизации, оптимизации или адаптации процессов, в обязательном порядке направляются на рассмотрение в группу по совершенствованию. Она проверяет их на предмет соответствия стратегическим задачам предприятия, а также требует подкрепления предложений объективными данными. Такие данные должны убедительно демонстрировать, что предполагаемые нововведения действительно способны улучшить качество продукции, повысить производительность труда или оптимизировать использование ресурсов. Кроме того, прежде чем внедрить какое-либо изменение, группа организует и рассматривает специальную экспериментальную программу, результаты которой позволяют с высокой степенью достоверности оценить потенциальное влияние нововведения на весь производственный цикл. Это особенно важно для минимизации рисков и принятия обоснованных управленческих решений.

Эффективная работа группы по совершенствованию процессов требует тесного взаимодействия с различными подразделениями организации. В частности, в её деятельность активно вовлекаются менеджеры и ведущие специалисты, непосредственно отвечающие за производство. Они участвуют в реализации технологических решений, разработке новых методик и оценке изменений, обеспечивая тем самым комплексный подход к повышению эффективности и конкурентоспособности предприятия.

Для эффективной реализации процесса на предприятии важно предварительно определить целый комплекс необходимых параметров и требований. В первую очередь организация должна чётко зафиксировать ожидания и потребности конечных

потребителей, поскольку именно они формируют основу для всех последующих действий. Затем следует проанализировать и определить источники поступающих на вход процесса материалов, информации и ресурсов. На этом этапе необходимо установить конкретные требования к качеству и характеристикам этих входных элементов, чтобы обеспечить соответствие их стандартам и ожиданиям потребителя.

После этого предприятие должно разработать и оформить все необходимые документы, регламентирующие сам процесс: описания операций, последовательность выполнения работ, указания по взаимодействию между подразделениями и порядок исполнения задач. Особое внимание при этом уделяется выбору и внедрению эффективных методов измерения и оценки результатов каждого этапа, чтобы можно было отслеживать прогресс и выявлять отклонения в режиме реального времени.

Для полноценного контроля и управления качеством важно наладить систему обратной связи. Она позволяет оперативно получать информацию от всех участников процесса, включая как внутренние подразделения, так и внешних потребителей, и на основании этой информации корректировать действия в нужном направлении. Следующим этапом становится проведение аттестации всего производственного процесса — это формальная процедура, в ходе которой проверяется, насколько текущие условия и действия соответствуют установленным требованиям и обеспечивают стабильное качество продукции. При необходимости процесс подвергается дополнительной оптимизации, что позволяет улучшить его эффективность, сократить потери и устранить слабые звенья.

Когда группа по совершенствованию организационных процессов сталкивается с особо сложными и значимыми проблемами, все шаги по их выявлению, анализу и устранению должны систематически фиксироваться в специальной форме — будь то электронный файл, журнал или база данных. Такая фиксация обеспечивает прозрачность и последовательность

действий, а также служит основой для дальнейшего анализа и тиражирования успешных решений. Практика показывает, что использование четко выстроенной системы работы с серьёзными проблемами и их мониторинга может сократить временные затраты на решение подобных задач практически вдвое.

По завершении этапов анализа и оптимизации группа по совершенствованию процессов обязана подготовить отчет, который направляется руководству предприятия. В этом отчете содержится информация об эффективности предпринятых мер, достигнутых результатах и уровне соответствия процесса установленным критериям. Степень детализации и сложность такого отчета зависят от характера самого процесса — если он простой и стандартный, отчет может быть кратким и лаконичным, в то время как при работе с комплексными и критически важными процессами отчетность становится более объемной и детализированной. Примером может служить производственный процесс, ориентированный на выпуск продукции для внешнего рынка, где уровень требований к документированию и отчетности особенно высок, поскольку он должен учитывать не только внутренние стандарты предприятия, но и требования потребителей и регулирующих органов.

На всех совещаниях, проводимых группой по совершенствованию процессов на предприятии, обязательным условием является ведение подробных протоколов, а также поддержание специального журнала или цифрового файла, в котором регистрируются все выявленные проблемы и предлагаемые решения. Такая документация обеспечивает прозрачность процессов, позволяет отслеживать динамику возникающих трудностей и эффективность применяемых мер. В дополнение к этому, организация должна проводить регулярные, как правило, еженедельные, краткие совещания с участием высшего руководства. Цель этих встреч — рассмотреть ключевые вопросы, запланированные мероприятия и действия, требующие внимания на стратегическом уровне.

Одновременно с этим необходимо готовить и представлять еженедельные отчёты, в которых фиксируются объемы каждого вида произведенной продукции. Такая практика позволяет оперативно выявлять новые проблемы в процессе производства и своевременно оценивать, насколько эффективными оказались ранее реализованные корректирующие меры. Анализ этих данных способствует выявлению тенденций и проблемных зон, требующих дополнительного внимания.

Раз в месяц, во время официальных заседаний, проводится более масштабная отчетность. В этих собраниях участвуют как члены группы по совершенствованию процесса, так и представители высшего руководства предприятия. В рамках подобных заседаний подводятся итоги проделанной работы, анализируются достигнутые результаты, обсуждаются трудности, возникшие при реализации мероприятий, и формулируются предложения по дальнейшему совершенствованию процессов. Все результаты обсуждений фиксируются в специально разработанных бланках, которые стандартизируют подачу информации и обеспечивают удобство хранения и анализа документации.

Эти регулярные отчёты и совещания играют важную роль в фокусировке усилий всей организации на решении приоритетных, наиболее критичных проблем. Основное внимание на таких мероприятиях должно уделяться вопросам, решение которых оказалось невозможным в запланированные сроки — именно они требуют стратегического вмешательства. При этом обсуждение текущего хода работ, уже находящихся в стадии реализации, не должно занимать более четверти повестки дня, чтобы не отвлекать внимание от первостепенных задач.

Формирование ежемесячного отчета для руководства — это достаточно сложная и ответ responsible задача, требующая аналитического подхода и понимания управленческих приоритетов. Структура отчета должна быть ориентирована на информационные потребности высшего руководства и охватывать как текущее состояние дел, так и возможные риски. В первой

части такого отчета описываются основные проблемы, с которыми столкнулась организация, а также меры, принятые для их устранения. Здесь же указываются элементы процесса, выходящие за рамки контроля группы, и требующие вмешательства или решений со стороны руководства. Кроме того, проводится сравнительный анализ объёмов потерь, вызванных производством некачественной продукции, с аналогичными показателями предыдущих месяцев, что позволяет отслеживать эффективность внедренных изменений.

Отдельное внимание в отчете уделяется оценке качества работ со стороны заказчиков, поскольку именно их мнение служит важнейшим индикатором результативности производственной деятельности. Кроме того, включается краткая характеристика производительности процессов, которая содержит сведения об общем количестве произведенной продукции и о доле изделий, изготовленных качественно с первого раза, без необходимости доработки или повторного запуска.

Визуальные элементы отчета, такие как графики и диаграммы, иллюстрируют динамику улучшений и помогают наглядно продемонстрировать эффект от реализованных мероприятий. Также в отчет включается информация о качестве применяемых материалов, что важно для оценки стабильности и предсказуемости входящих потоков ресурсов.

Анализируются и потери, возникающие при производстве бракованной продукции, поскольку они напрямую влияют на себестоимость и репутацию предприятия. Заключительным, но не менее важным разделом является проверка соблюдения системы обеспечения качества, которая охватывает четыре ключевых направления: анализ надёжности и ремонтопригодности продукции, контроль качества как готовых изделий, так и предоставляемых услуг, деятельность лабораторий, обеспечивающих контроль качества, и общее функционирование всей системы обеспечения качества в организации.

В любой организации крайне важно оптимизировать распределение функций между подразделениями, в том числе в сфере обеспечения качества. Это означает, что те виды работ, которые могут быть выполнены более эффективно другими службами или отделами предприятия, не должны оставаться в ведении службы качества. Исключение таких задач из её зоны ответственности позволяет избежать дублирования функций, повысить общую эффективность внутренних процессов и рационально использовать трудовые и материальные ресурсы. Освобождённые таким образом ресурсы службы качества можно направить на более приоритетные задачи, в частности — на создание и развитие современной, интегрированной системы обеспечения качества, способной соответствовать требованиям как внутреннего производства, так и внешнего рынка.

Одним из ключевых направлений этой системы должен стать анализ надежности и ремонтопригодности продукции. Это направление требует не только технической экспертизы, но и постоянной связи с заказчиком, так как именно через него осуществляется сбор информации о том, как продукция ведет себя в реальных условиях эксплуатации. В этой связи создание специализированной группы, занимающейся вопросами надёжности и ремонтопригодности, становится стратегически важным шагом. Такая группа выполняет роль мостика между производственным предприятием и заказчиком, обеспечивая постоянную обратную связь.

Основной целью деятельности этой группы должно быть не просто фиксирование текущих технических характеристик изделий, но и прогнозирование их будущих параметров, включая надёжность в эксплуатации и простоту обслуживания. Кроме того, в зону её ответственности входит разработка методов оценки удовлетворенности потребителей — насколько выпускаемая продукция соответствует ожиданиям заказчиков и конечных пользователей, какие существуют предпочтения, жалобы, предложения по улучшению. Эта информация необходима не

только для устранения недостатков, но и для постоянного совершенствования продукции и процессов её создания, в том числе с учётом новых требований рынка.

Таким образом, перераспределение функций внутри организации, акцент на прогнозирование качества и установление системной связи с заказчиком позволяют не только повысить эффективность службы обеспечения качества, но и формировать устойчивое конкурентное преимущество предприятия.

7.4. Обеспечение качества функционирования систем управления

В процессе обеспечения стабильного и эффективного функционирования систем качества на предприятиях прежняя организационная структура, отвечающая за управление качеством, претерпела лишь незначительные изменения. В результате этого были сформированы новые подразделения, основная задача которых заключается в независимой оценке эффективности работы других структурных единиц внутри организации. Однако современные подходы к управлению качеством, особенно когда речь идет о системном обеспечении, предъявляют более высокие требования, выходящие за рамки привычных процедур. Эти подходы требуют от организации не только анализа текущих процессов, но и комплексного подхода к совершенствованию всей системы управления.

В связи с этим особую значимость приобретает деятельность группы, ответственной за обеспечение эффективного функционирования систем качества. Основной задачей такой группы является подтверждение того, что система управления в компании работает эффективно, в соответствии с установленными стандартами, а возникающие отклонения носят случайный характер, не являются системными и оперативно устраняются. Это, в свою очередь, формирует доверие к устойчивости и зрелости внутренней системы качества.

На группу по обеспечению качества систем возлагается широкий круг обязанностей. Она должна обеспечивать функционирование всех управленческих органов на должном уровне, следить за тем, чтобы в процессе управления соблюдались утверждённые методики, а также регулярно проводить анализ всех нормативных и регламентирующих требований, касающихся управленческой деятельности. Группа организует и контролирует реализацию корректирующих мероприятий на основе заранее утверждённых планов, а также следит за выполнением решений, направленных на устранение ранее выявленных нарушений и недостатков.

Важным направлением её деятельности также становится выявление избыточных, формализованных и чрезмерно бюрократических процедур, которые могут замедлять работу и снижать общую эффективность производственного процесса. Для повышения уровня ответственности всех участников процесса управления, группа координирует проведение самооценок и внутреннего контроля качества, выполняемого руководителями среднего и нижнего звена.

Кроме того, на неё возлагается контроль за проведением анализа эффективности работы различных подразделений организации, а также обеспечение согласованности программ профессионального обучения, реализуемых в рамках разных систем, направленных на развитие компетенций персонала. Немаловажным является и функция оценки соответствия всех управленческих систем и структур действующим требованиям и нормативам, установленным регулирующими государственными или отраслевыми органами. Таким образом, деятельность группы по обеспечению качества функционирования систем охватывает весь комплекс управленческих процессов, обеспечивая надежность, прозрачность и соответствие внутренних процедур высоким стандартам качества.

Средний уровень управления играет ключевую роль в обеспечении стабильного и эффективного функционирования всех

систем управления в организации. Именно на это звено возлагается основная ответственность за реализацию системных подходов в управлении и за достижение стратегических и тактических целей предприятия. Руководители среднего звена, находясь в центре управленческой структуры, выступают связующим элементом между высшим руководством и операционным персоналом, что позволяет им наиболее полно и точно оценивать текущее состояние дел, выявлять слабые места и своевременно реагировать на возникающие проблемы.

Их функции охватывают широкий спектр задач, включая оценку работоспособности систем, выявление факторов, негативно влияющих на результаты, и определение путей повышения эффективности. Именно от качества исполнения обязанностей этим управленческим уровнем во многом зависит успешность функционирования всей системы управления на предприятии. В процессе проведения проверок, направленных на обеспечение качества работы систем, внимание акцентируется на ряде ключевых аспектов, которые позволяют получить полное представление о текущем состоянии дел и уровне зрелости управленческих процессов.

Особое внимание уделяется целям и задачам, поставленным перед системой управления, ее производственным функциям и основным элементам, обеспечивающим выполнение этих задач. Важной задачей является также оценка способности системы к прогнозированию и своевременному выявлению потенциальных отклонений, которые могут повлиять на стабильность или качество производственного процесса. Способность системы предотвращать подобные отклонения напрямую влияет на ее надежность и устойчивость.

Немаловажным фактором в обеспечении качества является наличие полной и актуальной документации, охватывающей все основные направления деятельности, включая обучающие программы, направленные на развитие и поддержание компетенций сотрудников в сфере управления системами. Также

оценивается наличие четко определенных контрольных точек, охватывающих весь спектр деятельности — от производственных операций до обеспечения безопасности, работы компьютерных систем, подготовки кадров и межфункционального взаимодействия. Это позволяет обеспечить комплексный подход к управлению, исключающий неучтённые области и слабые звенья в процессе.

Еще одним важным аспектом оценки эффективности системы является её способность выявлять и устранять несоответствия, в том числе в отчетной документации. Эффективные механизмы обнаружения и корректировки подобных расхождений являются показателем высокого уровня организационного контроля и зрелости системы управления. В совокупности, всё это позволяет говорить о важности среднего звена как стратегического ресурса, обеспечивающего стабильную работу и постоянное совершенствование всех процессов в рамках организационной системы управления.

Для эффективной работы систем управления на предприятии необходимо обеспечить выполнение всех предусмотренных задач в установленные сроки, которые указаны в соответствующих графиках. При возникновении отклонений от этих сроков или невозможности их соблюдения, важно незамедлительно информировать руководство предприятия и представить обоснованные предложения по внесению необходимых корректировок в планы или организационные процессы. Это позволяет своевременно реагировать на возможные сбои, минимизировать риски и поддерживать стабильность в управлении производственными и административными процессами.

Особое внимание в рамках функционирования систем должно уделяться вопросам предотвращения возможных противоправных действий, в том числе хищений, а также вопросам защиты конфиденциальной информации. Защита информации и обеспечение ее безопасности становятся приоритетными задачами,

особенно в условиях автоматизации и цифровизации процессов. Это требует внедрения эффективных мер контроля, соответствующих внутренним нормативным документам, регламентирующим систему обеспечения безопасности и контрольных механизмов в организации. Целью таких мер является установление устойчивого контроля над возникающими проблемами, своевременное определение и подключение необходимых структур управления для их устранения.

Деятельность группы, отвечающей за качественное функционирование систем управления на предприятии, не охватывает всю систему управления в целом. Ее основная функция заключается в том, чтобы организовать и поддерживать управление внутри самой системы и объективно оценивать уровень ее эффективности. Это значит, что группа действует как внутренний аудитор и координатор, помогая системе функционировать стабильно, выявлять слабые места и повышать производительность.

Стоит отметить, что большинство систем, находящихся под управлением, как правило, обладают высокой степенью устойчивости и редко подвергаются существенным изменениям. В связи с этим, численность персонала, задействованного в такой группе, как правило, незначительна, что делает её работу более специализированной и сосредоточенной на ключевых направлениях.

К числу основных обязанностей службы, обеспечивающей качество функционирования каждой управляемой системы, относятся всесторонние проверки этих систем. Эти проверки включают не только периодические инспекции и контрольные мероприятия внутри структурных подразделений, но и взаимодействие с другими отделами, анализ их внутренней работы и соответствия установленным стандартам. Кроме того, служба координирует реализацию программ самооценки, что способствует формированию у сотрудников чувства ответственности за

качество собственной работы и позволяет быстрее выявлять внутренние проблемы.

Также важным направлением деятельности данной службы является организация обучения и повышения квалификации работников в области управления системами. Это обучение необходимо для поддержания требуемого уровня знаний и навыков, а также для эффективной адаптации к новым требованиям и условиям. Наконец, группа по обеспечению качества предоставляет руководству обоснованные рекомендации, которые касаются совершенствования управления системами, устранения выявленных недостатков и повышения общей эффективности организации.

Аудит системы организации представляет собой комплексную процедуру, направленную на всестороннюю оценку эффективности ключевых направлений деятельности предприятия. В рамках такого аудита проверке подлежат различные аспекты работы, включая достоверность и точность поступающих данных, уровень производственного контроля, механизмы отслеживания и изъятия бракованных материалов, процессы найма и адаптации персонала, а также обеспечение безопасности на всех этапах функционирования предприятия. Поскольку аудит охватывает широкий круг задач и проводится в масштабах всей организации, он требует значительных временных, трудовых и финансовых ресурсов. Тем не менее, несмотря на его сложность и высокую стоимость, результаты аудита имеют стратегическое значение, так как позволяют выявить сильные и слабые стороны в работе предприятия, а также определить степень соответствия системы управления заявленным целям.

Проведение таких углублённых проверок должно носить регулярный характер, поскольку только систематический анализ позволяет своевременно обнаруживать отклонения от запланированных показателей и оперативно принимать меры. Главная цель этих проверок заключается в установлении того, насколько текущая система управления отвечает целям и задачам,

ради которых она была внедрена. На практике может показаться, что некоторые системы на предприятии либо устарели, либо неэффективны, либо вовсе избыточны, однако проведение аудита помогает сделать объективные выводы. Проверка систем позволяет не только оценить работоспособность отдельных механизмов, но и выявить, какие именно процессы требуют доработки, модернизации или полной замены.

Особое внимание в рамках аудита уделяется анализу внутренних процессов в подразделениях предприятия. Перед началом проведения проверочных мероприятий составляется перечень всех ключевых систем, действующих в организации. Каждой из них присваивается уровень приоритетности на основе двух критериев: значимость для стабильной работы предприятия и степень вероятности внесения изменений в обозримом будущем. Исходя из этой классификации, формируется план проведения аудита, который включает в себя конкретный порядок и последовательность оценки каждой основной системы. Данный план доводится до сведения всех заинтересованных сторон и становится руководством к действию в рамках процесса проверки.

Одним из важнейших условий эффективного проведения системного аудита является наличие полной и достоверной информации, предоставляемой высшим руководством организации. Успешность всего процесса во многом зависит от того, насколько честно и открыто руководство делится данными, включая сведения о текущих проблемах, отклонениях от норм и потенциальных рисках. Даже небольшие отклонения от установленных стандартов или целей, выявленные в ходе аудита, не должны игнорироваться, так как они могут свидетельствовать о более серьезных внутренних сбоях или скрытых проблемах. Поэтому руководство должно уделять пристальное внимание каждому зафиксированному несоответствию, рассматривая его как возможный сигнал к необходимости пересмотра отдельных элементов системы управления.

Во многих компаниях и организациях проведение ежегодных проверок во всех структурных подразделениях может оказаться нецелесообразным и излишне затратным как по времени, так и по ресурсам. Поэтому служба, отвечающая за обеспечение качественного функционирования систем управления, может применять выборочный подход, проводя углублённый аудит лишь в одном подразделении в течение календарного года. Такой подход позволяет сосредоточиться на наиболее уязвимых зонах, при этом не снижая общей эффективности контроля. Основная задача проверки заключается в определении того, насколько текущее состояние подразделения соответствует установленным стандартам и требованиям организации.

Прежде всего, приоритет при выборе подразделения для проверки отдается тем, где недавно произошли изменения в руководящем составе или наблюдается значительный приток новых сотрудников. Эти изменения зачастую сопряжены с перестройкой рабочих процессов и повышенным риском возникновения организационных сбоев, что делает такие подразделения более подверженными возникновению проблем.

Процесс проверки охватывает всю деятельность выбранного отдела. Анализ начинается с изучения его основной функциональной задачи и оценки уровня соблюдения принятых в нем регламентов и процедур. Особое внимание уделяется анализу методов управления, применяемых в подразделении, с целью выявления их эффективности, соответствия корпоративной политике и способности обеспечивать устойчивые результаты. На первом этапе проверки, как правило, руководителю подразделения предлагается заполнить специальный контрольный лист самооценки, где отражаются ключевые аспекты его управленческой практики.

Затем аудиторы переходят к более детальному рассмотрению всей системы управления, действующей в рамках подразделения. Они исследуют производственные показатели, общаются с сотрудниками для получения информации о практическом

применении управленческих подходов, а также изучают, насколько текущие процедуры соответствуют требованиям внутренней документации и внешних нормативов. Одним из важных этапов проверки является взаимодействие с потребителями продукции или услуг данного подразделения. Это позволяет определить степень удовлетворенности заказчиков, а также выявить, соответствует ли производимая продукция их ожиданиям и потребностям.

На основании полученных данных составляется подробный отчет, в котором отражаются как выявленные положительные моменты, так и проблемные области. Документ фиксирует сильные стороны подразделения и указывает на аспекты, требующие улучшения или корректировки. С целью исключения разночтений и недопонимания, предварительное обсуждение результатов аудита проводится с непосредственным руководителем проверяемого отдела. Это позволяет обеспечить открытый диалог, учесть возможные объяснения или возражения и прийти к объективной оценке ситуации.

После этого отчет передаётся вышестоящему руководству, которое анализирует его содержание с точки зрения стратегического управления и оперативного реагирования. На основе представленных выводов и рекомендаций разрабатывается детализированный план корректирующих мероприятий. Этот план направляется в высшее руководство организации и в службу обеспечения качества функционирования систем для дальнейшего контроля за его реализацией и оценки эффективности предпринятых мер. Такой подход обеспечивает не только устранение текущих проблем, но и способствует укреплению системы управления в целом.

Процесс координации программ самооценки в организации осуществляется системно и под контролем специализированного подразделения — группы по обеспечению качества функционирования систем управления. Эта группа играет ключевую роль в организации и контроле процесса

самоаттестации, который проводится с целью анализа текущего состояния систем и процессов управления в разных подразделениях.

На начальном этапе специалисты группы по качеству разрабатывают и утверждают перечень контрольных вопросов, формирующих основу для самооценки. Благодаря профессиональной подготовке и наличию методологических знаний, сотрудники этой службы способны выявлять пробелы в существующих методах управления, отсутствующие элементы или слабые звенья в системе. Они не только обеспечивают объективность контрольных списков, но и могут грамотно интерпретировать полученные в результате самооценки данные, что позволяет сделать обоснованные выводы о соответствии деятельности подразделений внутренним и внешним требованиям.

После анализа полученных материалов специалисты составляют полный список выявленных отклонений, системных сбоев или недочетов. Этот перечень становится основой для выработки корректирующих и профилактических мер, направленных на устранение проблем как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Такой подход позволяет своевременно обнаружить негативные тенденции, снизить риски и повысить устойчивость всей системы управления.

Важной задачей группы по обеспечению качества является также организация программ обучения и повышения квалификации персонала в области управления системами. Эти образовательные инициативы разрабатываются в тесном взаимодействии с руководством предприятия и направлены на формирование у сотрудников и управленцев четкого понимания не только структуры и функций систем, но и причин, по которым важно строго придерживаться их требований.

Обучающие программы акцентируют внимание на актуальных проблемах, в том числе на вопросах износа, морального устаревания или снижения эффективности систем управления. Особо подчеркивается, что эксплуатация устаревших систем

может создавать серьезные неудобства и препятствовать достижению стратегических целей предприятия. В таких случаях становится оправданной и необходимой модернизация или полная замена действующих систем. Группа по обеспечению качества берет на себя не только организационную, но и аналитическую функцию в этом процессе, помогая определить, когда замена системы действительно необходима, и обеспечивая обоснование такого решения на основе собранных данных и аналитики.

Контрольные вопросы:

1. Что такое процесс на предприятии?
2. Как осуществляется аттестация существующих процессов?
3. Каково значение и задачи принципа своевременности?
4. Какие функции выполняют группы по обеспечению качества производимой продукции и оказываемых услуг, а также лаборатории контроля качества?
5. На что обращается внимание при проведении проверок в рамках обеспечения качества функционирования систем на предприятии?
6. В чем заключается значение системного аудита в организациях?

ГЛАВА 8. ВОВЛЕЧЕНИЕ ПОСТАВЩИКОВ В ПРОЦЕСС СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1. Конкуренция поставщиков и сотрудничество с ними.
8.2. Стимулирование и контроль поставщиков.
8.3. Аттестация и оценка деятельности поставщиков.

8.1. Конкуренция поставщиков и сотрудничество с ними

На протяжении многих лет в промышленно развитых странах сложилась тенденция, при которой предприятия стремились увеличить число поставщиков. Этот подход базировался на принципе конкурентной среды, где поставщики соперничали между собой за более выгодные условия — будь то цены, сроки или объемы поставок. Конкуренция рассматривалась как основной инструмент для достижения лучших коммерческих соглашений и повышения эффективности снабжения.

Однако на практике увеличение числа поставщиков сопряжено с рядом трудностей, особенно в части организации контроля за поставками. Чем больше поставщиков у предприятия, тем больше необходимо специалистов, которые будут заниматься размещением заказов, отслеживанием их исполнения, контролем качества поступающих материалов и изделий. Это, в свою очередь, увеличивает вероятность ошибок в процессе снабжения и усложняет систему управления поставками.

Особенно остро эта проблема проявляется в высокотехнологичных отраслях, где качество поставляемых компонентов критично для надежности и безопасности конечного продукта. Предприятия, ориентированные на выпуск продукции высокого качества, вынуждены предъявлять к поставщикам крайне строгие требования. Однако такие требования под силу выполнить далеко не всем, что вынуждает предприятия ограничивать круг партнеров, с которыми они работают. Сокращение числа поставщиков позволяет сосредоточить усилия на более тесной и эффективной работе с каждым из них, однако требует

значительных ресурсов со стороны предприятия, прежде всего специалистов по качеству.

В этих условиях становится особенно важным усиление входного контроля закупаемых материалов, комплектующих и узлов. Этот контроль направлен на предотвращение проникновения некачественной продукции в производственный цикл, что критично для сохранения стабильности процессов и качества готового изделия.

Тем не менее, практика показывает, что полагаться исключительно на входной контроль для обеспечения качества нецелесообразно и неэффективно по ряду причин:

- в условиях массового производства проверка каждой поступающей детали или компонента требует огромных ресурсов — как временных, так и финансовых. Такая проверка становится экономически невыгодной.
- даже при условии проведения сплошного контроля невозможно полностью исключить попадание дефектных изделий. Методы контроля также имеют свои пределы точности и могут не выявить все потенциальные отклонения.
- нередко методы контроля или испытаний, необходимые для определения качества, являются разрушительными. Это означает, что проверенная деталь не может быть использована в дальнейшем производстве, что особенно проблематично при ограниченных поставках или высокой стоимости компонентов.
- постоянное повышение требований к качеству продукции и производственных процессов диктует необходимость перехода от простого контроля к более прогрессивным методам — в частности, к постоянному управлению качеством на всех этапах, включая производственные процессы у поставщиков. Это требует не просто эпизодического контроля на входе, а создания прочной системы взаимодействия с поставщиками, направленной на поддержку и развитие их систем качества.

Таким образом, современные подходы делают акцент не на контроле результата, а на управлении процессом — как внутри

самого предприятия, так и за его пределами, в цепочке поставок. Только в таких условиях возможно обеспечить действительно стабильное и высокое качество продукции.

Для того чтобы поставляемая продукция неизменно соответствовала установленным стандартам качества, поставщики должны не просто контролировать качество на выходе, а в полной мере управлять всеми производственными процессами, исключая возможность выпуска несоответствующей продукции. Это требует от них внедрения эффективной системы управления качеством, основанной на современных методах и инструментах. Однако достигнуть такого уровня возможно только при наличии тесного и устойчивого взаимодействия между поставщиком и потребителем на всех этапах — от планирования и проектирования до производства и поставки продукции.

Обе стороны — как поставщик, так и заказчик — заинтересованы в установлении прочных, долгосрочных деловых отношений, оформленных официальными контрактами. Такая модель особенно важна в случаях, когда предполагается длительное сотрудничество с акцентом на стабильное производство качественной продукции. При этом для поставщика наличие долгосрочного договора особенно ценно, поскольку дает гарантии окупаемости инвестиций, необходимых для улучшения производственных процессов, модернизации оборудования или внедрения системы менеджмента качества.

В современных условиях поставщики не должны экономить на создании эффективной системы управления качеством. Напротив, они должны стремиться к такому уровню производственной организации, который был бы сопоставим с уровнем самого потребителя. Иначе говоря, качество процессов и подходов к управлению на стороне поставщика должно не уступать стандартам, установленным на предприятии заказчика. Только при таких условиях можно говорить о партнерстве, способном обеспечить выпуск высококачественной продукции и минимизировать производственные риски.

Главная цель заключения долгосрочных контрактов с поставщиками заключается в том, чтобы обеспечить системное, согласованное управление производственными процессами как на предприятии заказчика, так и на стороне поставщика. Такой подход позволяет наладить стабильные поставки, устранить избыточные проверки и добиться высокой степени согласованности требований к качеству.

На практике нередко возникают ситуации, когда поставщики, активно участвующие в совместной с заказчиком разработке или проектировании, сталкиваются с жесткой конкуренцией со стороны других поставщиков, готовых предложить более низкие цены за счет масштабных первоначальных инвестиций. В таких условиях, несмотря на достигнутые договоренности и уже вложенные ресурсы, первоначальные поставщики могут оказаться в невыгодном положении и проиграть конкурентную борьбу.

Чтобы предотвратить подобные случаи и обеспечить защиту интересов всех сторон, заключение долгосрочных контрактов становится необходимостью. Такие договоры позволяют поставщику рассчитывать на возврат инвестиций и дают заказчику уверенность в стабильности поставок. Однако, перед подписанием подобных соглашений крайне важно получить квалифицированную юридическую консультацию, поскольку в некоторых случаях длительные обязательства могут оказаться спорными или невыгодными для одной из сторон.

Следует также учитывать, что заключение долгосрочного договора может восприниматься поставщиком как гарантия стабильности, в то время как заказчик может видеть в нем ограничение гибкости и свободы выбора. В связи с этим необходимо тщательно анализировать потенциальные выгоды и риски для обеих сторон, чтобы договор стал основой для взаимовыгодного и устойчивого сотрудничества, а не источником будущих проблем.

Долгосрочные договорные отношения между поставщиком и потребителем не ставят своей целью проведение регулярных и

свободных переговоров по каждому вопросу, как это бывает при краткосрочном сотрудничестве. Однако и заказчик получает от таких соглашений немалую выгоду. Многие предприятия, особенно те, где отделы снабжения и закупок обладают высоким уровнем организации, заранее разрабатывают условия, включающие автоматизированные механизмы корректировки цен, а также возможность периодического пересмотра условий сотрудничества без необходимости заключения новых контрактов. Это обеспечивает гибкость даже в рамках продолжительного соглашения.

В современных условиях заключаемые контракты, как правило, содержат положения о постоянном стремлении обеих сторон к снижению издержек и себестоимости производимой продукции. Такой подход приносит выгоду как производителю, так и заказчику, стимулируя совместную работу над повышением эффективности и снижением затрат. Благодаря долгосрочным контрактам поставщик получает необходимую уверенность для планирования и реализации инвестиций: он может модернизировать производственные мощности, внедрять новые технологии, переобучать персонал и совершенствовать процессы — всё это направлено на обеспечение стабильного высокого качества продукции.

Одним из существенных преимуществ таких соглашений является возможность участия поставщика в процессе создания новых изделий на самых ранних этапах проектирования. Такое вовлечение позволяет заказчику глубже оценить производственные возможности, инженерный потенциал и технический уровень поставщика, а также скорректировать конструктивные и производственные параметры еще до начала массового производства. С другой стороны, поставщик уже на стадии разработки получает четкое понимание требований к продукции, что даёт возможность заранее подготовиться к исполнению заказа — от наладки производственной линии до

обучения персонала, тем самым значительно сокращая общее время вывода нового продукта на рынок.

Компании, которые стремятся активно вовлекать своих поставщиков в проекты по оптимизации конструкции изделий и созданию новой продукции, получают ощутимую экономию за счёт рационализации производственного процесса. Эта экономия является результатом совместной технической работы и инженерного анализа множества идей, предложенных как заказчиком, так и поставщиком. Такое взаимодействие требует высокого уровня доверия и стратегического подхода со стороны обеих сторон.

При этом нередко возникают ситуации, когда поставщик, в рамках выполнения договора, должен разработать совершенно новую технологию или методику для производства специфической продукции. Такие проекты зачастую сопряжены с серьезными финансовыми вложениями и технологическими рисками. В таких случаях целесообразно оформить отдельное соглашение, посвящённое исключительно разработке или внедрению новой технологии, чтобы обеспечить четкое разграничение условий, прав и обязанностей сторон, а также зафиксировать порядок финансирования, сроков выполнения и юридических гарантий. Таким образом, долгосрочные контракты являются не просто формой коммерческого соглашения, а важным инструментом стратегического партнерства, направленного на достижение устойчивого роста, технологического развития и повышения конкурентоспособности обеих сторон.

Необходимо обратить особое внимание на случаи, когда поставщики стремятся принять участие в разработке новой продукции, рассчитывая при этом на заключение долгосрочного контракта, но без намерения инвестировать собственные средства в проект. Подобный подход считается односторонним и несправедливым, поскольку нарушает принципы равноправного сотрудничества и может привести к недоверию, конфликтам или срыву проекта. Участие в разработке нового продукта

предполагает определённую долю ответственности, в том числе финансовую, со стороны поставщика. Ожидание выгод без вложений не соответствует профессиональной деловой практике.

Особенно важно обеспечить защиту информации в процессе совместной работы над инновационными проектами. Это требует четкого регулирования всех вопросов, связанных с конфиденциальностью. Для этого еще до начала работ необходимо заключить официальные соглашения о неразглашении информации (NDA), которые должны быть подписаны обеими сторонами. Такие протоколы защищают интересы заказчика, не позволяя поставщику использовать полученные данные вне рамок проекта или передавать их третьим лицам.

В то же время, и поставщик имеет право на защиту своей интеллектуальной собственности, деловой информации и технологий. Поэтому заказчик обязан также оформить соответствующий протокол или соглашение, гарантирующее соблюдение конфиденциальности в отношении информации, предоставляемой поставщиком. Это обеспечивает баланс интересов и способствует созданию здорового климата делового взаимодействия.

Все права заказчика на результаты проекта должны быть четко зафиксированы в основном договоре, регулирующем условия совместной работы. Однако этот договор не должен содержать обязательств по успешному завершению разработки или автоматическому заключению долгосрочного контракта на поставку серийной продукции. Даже в случае успешной опытной реализации прототипа заказчик сохраняет за собой право выбора поставщика на стадии промышленного производства, учитывая рыночную конкуренцию, экономическую целесообразность и предложения альтернативных производителей. Тем не менее, поставщик, который с самого начала участвует в проекте, получает значительное преимущество — он обладает углубленным знанием конструкции, технических требований и специфики разрабатываемой продукции. Кроме того, он налаживает рабочие

отношения с ответственными специалистами заказчика, что создаёт доверительную и продуктивную основу для дальнейшего сотрудничества. Эти факторы могут существенно повысить шансы поставщика на участие в серийном производстве, даже без формальных гарантий. Таким образом, справедливое и взаимовыгодное сотрудничество предполагает соблюдение принципов открытости, ответственности, защиты интересов обеих сторон и четкой регламентации всех ключевых условий взаимодействия.

8.2. Стимулирование и контроль поставщиков

Посещение предприятий поставщиков играет важную роль в процессе взаимодействия между заказчиком и производителем, так как позволяет заказчику наглядно ознакомиться с условиями работы, уровнем организации производства, методами контроля качества и другими аспектами, влияющими на конечный результат. Однако на практике было установлено, что наилучшие результаты в плане построения эффективного партнёрства достигаются при проведении специальных обучающих и информационных семинаров. Такие мероприятия целесообразно организовывать поочередно — как на предприятиях поставщиков, так и на производственных площадках заказчика. Это создает условия для более глубокого взаимопонимания, обмена опытом, анализа производственных процессов и укрепления деловых связей.

Для того чтобы стимулировать поставщиков к обеспечению высокого качества продукции и соблюдению сроков поставок, компании-разработчики внедряют различные программы мотивации. Эти программы условно можно разделить на две основные категории — поощрительные и штрафные механизмы. Что касается поощрений, то некоторые компании прибегают к практике полного возмещения стоимости поставок даже при наличии незначительного количества дефектной продукции. Более того, поставщикам могут выплачиваться премии за снижение

уровня брака в сравнении с установленными нормативами. Однако такой подход может оказаться весьма спорным. Суть в том, что формальное признание права поставщика на допустимую долю брака, особенно если за это выплачивается полная компенсация, подрывает принципиальную установку на выпуск исключительно качественной продукции. Это снижает ответственность поставщика и создает предпосылки для распространения практики, при которой дефект воспринимается как норма, а не исключение. В результате страдает общий уровень качества, а заказчик рискует получить несоответствующую стандартам продукцию.

Штрафные меры, напротив, основаны на логике ответственности поставщика за несоответствие продукции установленным требованиям. В этих случаях применяются гибкие системы штрафов, где размер финансового взыскания напрямую зависит от степени выявленных отклонений. Один из распространённых подходов — применение шкалы скидок, рассчитываемой от стоимости единицы товара. Некоторые договоры предусматривают, что поставщик получает оплату только за ту часть поставки, которая прошла контроль качества и не содержит дефектов.

Более строгие условия контрактов могут включать не только снижение цены на дефектную продукцию, но и обязанность поставщика возместить все понесённые заказчиком убытки. Это может касаться как прямых расходов — например, затрат на дополнительную переработку, транспортировку и возврат продукции, — так и косвенных потерь, включая упущенную выгоду, простои оборудования и сбои в производственном графике.

Современные правила делового сотрудничества включают положения о серьезной ответственности поставщика в случае, если поставленная продукция становится причиной значительных проблем на стороне заказчика. В подобных ситуациях могут вводиться крупные штрафы и санкции. К примеру, поставщика могут обязать остановить или переоборудовать производственную

линию, устранить неисправности, заменить ненадёжное оборудование, изъять некачественную продукцию из оборота, а также взять на себя все затраты, связанные с устранением последствий возникших проблем. Кроме того, заказчик вправе официально предъявить претензии к качеству и потребовать соответствующую компенсацию.

Таким образом, система стимулирования поставщиков должна быть выстроена на балансе мотивации и ответственности. Только при сочетании взаимной заинтересованности, прозрачных условий и строгого контроля можно обеспечить стабильное качество поставок и эффективное сотрудничество на долгосрочной основе.

Небольшие предприятия, выступающие в роли поставщиков, зачастую испытывают потребность в надежной системе страховой защиты от возможных претензий, связанных с недостаточным качеством поставляемой продукции. Без такой поддержки даже незначительные убытки могут привести к банкротству, особенно если речь идет о серьезных нарушениях условий договора. Эти обстоятельства обостряют необходимость поиска новых решений в области страхования, ориентированных на специфику производственного сотрудничества.

Процесс страхования рисков должен строиться на глубоком анализе способностей поставщика к выпуску продукции стабильного и высокого качества в долгосрочной перспективе. Страховая компания, прежде чем взять на себя такие обязательства, должна быть уверена в том, что у поставщика действительно функционирует эффективная система управления производством. Для этого страховые организации регулярно проводят инспекции, проверяя, насколько устойчивы производственные процессы и соблюдаются стандарты качества. Эти проверки, в свою очередь, представляют собой дополнительный источник объективной информации для заказчика, позволяя ему убедиться в надежности поставщика и целесообразности дальнейшего сотрудничества.

Кроме того, страховые компании, заинтересованные в минимизации рисков, часто стимулируют поставщиков к постоянному совершенствованию процессов. Это может выражаться в виде финансовых вознаграждений, скидок на страховые взносы или иных бонусов, если поставщик демонстрирует положительную динамику в развитии своей системы качества и модернизации производства.

Ранее уже рассматривались различные аспекты, касающиеся заключения договоров, направленных на повышение качества продукции, включая договоры с системой поощрений и санкций. Одним из наиболее сложных моментов здесь является внедрение договорных условий, предусматривающих применение штрафов в случае невыполнения поставщиком своих обязательств. Такие условия, с одной стороны, необходимы для обеспечения дисциплины, но с другой — могут вызывать опасения у мелких поставщиков и ограничивать их участие в крупных производственных проектах. Это, в свою очередь, может тормозить развитие устойчивого партнёрства и мешать формированию эффективной системы долгосрочных связей между поставщиком и заказчиком.

Большинство подобных проблем напрямую зависят от уровня контроля за выполнением договорных условий. Организация эффективного контроля позволяет не только своевременно выявлять и устранять недостатки, но и выстраивать доверительные отношения между сторонами. Для обеспечения прозрачности и прогнозируемости заказчики часто требуют от поставщиков предоставления детальной документации, описывающей ключевые элементы производственного процесса и механизмы управления качеством.

Такая документация должна быть комплексной и отражать все аспекты, важные для оценки возможностей поставщика. В нее включаются сведения о системе подготовки и повышении квалификации персонала, чтобы убедиться, что сотрудники обладают необходимыми компетенциями. Также описывается

механизм контроля за измерительным и испытательным оборудованием, что важно для обеспечения точности и достоверности результатов проверок. Особое внимание уделяется процедурам предварительной и повторной аттестации — они обеспечивают соответствие продукции заявленным характеристикам на всех этапах выпуска. Документация должна также содержать полные сведения о сборе, анализе и хранении информации, касающейся функционирования производственной линии, что необходимо для оценки стабильности процесса. Наконец, важным компонентом является система отчетности, обеспечивающая регулярный мониторинг и фиксацию всех производственных параметров.

Таким образом, эффективное взаимодействие между заказчиком, поставщиком и страховой компанией требует высокого уровня прозрачности, доверия и ответственности, а также четко выстроенной системы документооборота, позволяющей управлять качеством на каждом этапе производственного цикла.

Контроль за деятельностью поставщиков со стороны заказчиков является неотъемлемой частью системы обеспечения качества на всех этапах производственно-сбытовой цепочки. После заключения договора на поставку продукции предприятие-заказчик, по сути, берет на себя определённую долю ответственности за качество поставляемой продукции и выступает в роли партнёра, активно взаимодействующего с поставщиком. В этом контексте сотрудники заказчика, назначенные для контроля, становятся своего рода представителями на предприятии поставщика, поддерживающими постоянный контакт с его внутренними контролёрами и специалистами по качеству.

Такая форма взаимодействия позволяет заказчику глубже вникнуть в особенности производственного процесса поставщика, получить представление о функционировании его системы контроля качества и, при необходимости, повлиять на принятие оперативных решений в случае возникновения отклонений от

заданных стандартов. Одним из главных преимуществ такого подхода является возможность значительно сократить объём входного контроля на стороне заказчика, так как большинство потенциальных проблем могут быть обнаружены и устранены ещё на территории поставщика, до отгрузки продукции.

Если в ходе контроля на предприятии поставщика выявляются несоответствия, представители заказчика могут незамедлительно инициировать проведение корректирующих мероприятий. Это особенно важно, поскольку быстрая реакция на нарушения, выявление ответственных лиц и принятие необходимых мер позволяют минимизировать риски и предотвратить попадание брака в производственную цепочку заказчика. Благодаря такому взаимодействию корректирующие меры реализуются максимально быстро и с высокой эффективностью, что способствует устойчивости всего производственного процесса.

Кроме того, поставщик может использовать контролеров заказчика не только как проверяющих, но и как внешних консультантов, помогающих оценить эффективность системы управления процессами. Для этого поставщик должен обеспечить прозрачность всех процедур и предоставить контролёрам доступ к актуальной и четко структурированной документации. Важным инструментом в этом процессе становится контрольный список (чек-лист), в котором последовательно изложены все параметры и критерии оценки качества и управления процессами. Этот список должен быть ясным, лаконичным и соответствовать реальной практике на предприятии. Кроме того, сама система внутреннего контроля, применяемая на производстве, должна включать механизмы для своевременного реагирования на выявленные недостатки и предоставлять контролёру чёткие рекомендации по устранению проблем.

Несмотря на важность оценки управленческой системы качества, на практике нередко акцент делается исключительно на проверке готовой продукции. Многие представители заказчика сосредотачивают внимание на результатах, а не на причинах

возможных отклонений, что может снижать эффективность контроля. В связи с этим возрастает значение профессиональной подготовки контролеров заказчика: чтобы они могли не просто зафиксировать дефект, но и глубоко анализировать процессы, выявлять причины возникновения брака и формировать рекомендации по его предупреждению.

Только при наличии квалифицированных, хорошо обученных специалистов контроль со стороны заказчика становится действительно результативным. Современные подходы предполагают систематическое обучение контролеров, развитие их аналитических навыков и повышение уровня профессиональной экспертизы. Благодаря этому удается обеспечить соблюдение всех договорных требований и в то же время выстроить партнёрские отношения между заказчиком и поставщиком, основанные на взаимном доверии, техническом взаимодействии и стремлении к постоянному совершенствованию качества.

В промышленно развитых странах всё более широкое распространение получают компании, предоставляющие услуги независимого контроля качества. Эти организации особенно востребованы в тех случаях, когда предприятия поставщика находятся на значительном расстоянии от производственных мощностей заказчика, или когда необходимость в постоянном присутствии штатных инспекторов на заводах-поставщиках отсутствует. В подобных ситуациях услуги сторонних проверяющих структур становятся выгодным и рациональным решением для заказчика, позволяя контролировать качество без необходимости формирования собственной инспекционной команды.

Независимые инспекторы, привлекаемые для оценки деятельности поставщика, как правило, осуществляют всесторонний, но неформальный аудит всей документации и процедур, принятых на предприятии. Их внимание акцентируется на выявлении нечетких, размытых регламентов или стандартов, которые могут не соответствовать требованиям и нормам,

установленным в той или иной отрасли промышленности. Однако важно понимать, что использование услуг таких внешних специалистов не отменяет и не ослабляет обязанностей самого поставщика по внутреннему контролю качества. Основная ответственность за выпуск продукции, соответствующей установленным стандартам, а также за соблюдение всех этапов производственного процесса по-прежнему лежит на самом поставщике.

Если же инспектор в ходе проверок регулярно обнаруживает брак или иные серьёзные несоответствия, это является сигналом о наличии системных проблем в производственном процессе. В таких случаях возникает необходимость в постоянной работе инспектора на предприятии поставщика, чтобы обеспечить стабильность качества поставляемой продукции и предотвратить повторение дефектов. Его регулярное присутствие позволяет более эффективно контролировать процесс, оперативно реагировать на отклонения и принимать корректирующие меры.

Контрольные мероприятия со стороны заказчика, помимо выявления брака, предполагают проведение глубокой и системной оценки производственных возможностей поставщика. Этот процесс включает технический анализ предприятия, оценку квалификации персонала, степени автоматизации и зрелости систем управления качеством. Обычно каждый член контрольной группы, выезжающей на аудит, оснащается детализированным контрольным списком (чек-листом), который охватывает все ключевые производственные этапы. С помощью этого инструмента можно объективно зафиксировать текущее состояние на каждом участке и выявить потенциальные зоны риска.

Современные формы контрольных чек-листов разработаны таким образом, чтобы не просто фиксировать факт выполнения операций, но и определять их важность, приоритетность и соответствие требованиям. На основе анализа собранных данных дается качественная оценка: показатель может быть признан полностью приемлемым, допустимым при определённых условиях

или вовсе неприемлемым. Такая система ранжирования позволяет расставить акценты и определить, какие именно аспекты требуют первоочередного внимания со стороны поставщика и какие меры по улучшению необходимо предпринять.

Тем не менее, подобные методы оценки не лишены недостатков. В отдельных случаях они могут быть чрезмерно затратными, особенно если речь идет о привлечении внешних аудиторов или организации комплексных выездных проверок. Если эффективность такого контроля оказывается низкой, то вложенные ресурсы могут не оправдать ожиданий. Поэтому важно соблюдать баланс между глубиной и частотой проверок, затратами на их проведение и реальной пользой, которую они приносят в контексте повышения качества и стабильности поставок.

Для проведения предварительного отбора поставщиков и оценки их соответствия установленным требованиям необходимо воспользоваться общедоступными отраслевыми источниками. В первую очередь, это каталоги, в которых содержится информация о предприятиях, работающих в конкретной сфере производства или услуг. Также полезным ресурсом являются списки членов профессиональных отраслевых объединений и организаций, занимающихся предоставлением финансовой отчетности и аудитом. На основе анализа этих источников формируется первоначальный перечень потенциальных поставщиков, соответствующих ряду ключевых критериев. Среди таких критериев можно выделить масштаб и структуру предприятия, уровень его финансовой устойчивости, географическое расположение и специфику предлагаемых услуг или производимой продукции.

Следующим важным этапом является сбор дополнительной информации о потенциальных партнерах. Для этого рекомендуется применять анкетирование или опрос, позволяющий получить детальные сведения об уровне готовности компании выполнять новые заказы в соответствии с заданными сроками и объемами. Полученные ответы дают возможность предварительно оценить

уровень компетентности и надежности поставщика. Только после анализа этих данных к перспективным поставщикам направляется специализированная проверочная группа.

Работа такой группы проходит максимально целенаправленно и слаженно. Имея заранее подготовленный чек-лист с контрольными вопросами, инспекторы быстро собирают основную информацию и завершают аудит без излишнего затягивания сроков. Особое внимание в процессе проверки уделяется общению с технологическим персоналом предприятия, в том числе проведению интервью с ключевыми специалистами. Кроме того, проверяющие оценивают, насколько грамотно и последовательно используется система контроля качества в производственных подразделениях, в частности — эффективность применения контрольных карт процессов.

Опрос рабочих на местах также играет важную роль: он позволяет понять, насколько глубоко сотрудники вовлечены в процесс обеспечения качества, знают ли они, как правильно интерпретировать и применять данные, указанные в контрольных картах. Эти аспекты демонстрируют не только формальный уровень подготовки персонала, но и общее отношение компании к вопросам качества.

Еще одним критически важным моментом является наличие достоверной информации о предыдущей деятельности поставщика. Проверяющая группа должна иметь представление о ключевых результатах, которых предприятие добилось за последний год. Особенно важно ознакомиться с тем, какие именно корректирующие меры были предприняты поставщиком в случае выявления ранее допущенных отклонений от стандартов. Такая информация помогает сформировать объективную картину текущего состояния предприятия и его готовности к долгосрочному сотрудничеству на высоком уровне. Формирование у поставщика ответственного отношения к качеству продукции — один из основополагающих элементов устойчивого партнерства. Лишь при наличии взаимопонимания и общего стремления к

постоянному улучшению качества можно выстраивать долгосрочные и взаимовыгодные деловые отношения.

8.3. Аттестация и оценка деятельности поставщиков

Прежде чем организация начнет регулярно закупать продукцию в крупных объемах у выбранных поставщиков, необходимо провести всестороннюю и тщательную проверку качества и соответствия их изделий установленным требованиям. Эта проверка является обязательным этапом и зависит от целого ряда факторов, включая техническую сложность изделия, его критическую роль в эксплуатации конечной продукции, степень новизны используемых производственных технологий и общее значение данного компонента или материала в системе поставок.

На начальной стадии проверки поставщик предоставляет ограниченное количество образцов, которые проходят серию тестов. Эти испытания включают как физические проверки — например, на прочность и устойчивость к внешним воздействиям, так и функциональные испытания, направленные на подтверждение работоспособности изделия в заданных условиях. Также проводятся тесты на долговечность и пригодность продукции к длительной эксплуатации в реальных условиях. Основная цель всех этих мероприятий — убедиться в том, что поставщик способен стабильно производить продукцию высокого качества, соответствующую техническим и эксплуатационным требованиям заказчика.

На основе результатов тестирования предоставленных образцов формируется объективное представление о производственных возможностях поставщика. Если полученные результаты признаны удовлетворительными, осуществляется следующий этап — проверка готовности поставщика к налаженному и стабильному серийному производству. Это особенно важно в тех случаях, когда поставляемая продукция является технически сложной, высокоточной или дорогостоящей.

В подобных ситуациях поставщику часто требуется доработать имеющееся оборудование, адаптировать технологические процессы под конкретные требования и внедрить дополнительные этапы контроля качества. Может быть запущено пробное производство — выпуск малых партий продукции или единичных изделий, чтобы проверить, насколько эффективно функционирует новая производственная схема.

В рамках этого этапа поставщик, как правило, предоставляет заказчику доступ к производственным мощностям, демонстрирует используемые технологии и оборудование, а также результаты предварительных испытаний. Такая открытость позволяет заказчику самостоятельно убедиться в готовности предприятия к выполнению договорных обязательств в полном объеме.

Однако в ходе всего этого процесса необходимо соблюдать высокую степень ответственности и аккуратности, так как любые недочеты или ошибки на этапе оценки и проверки могут впоследствии привести к серьезным проблемам — как технического, так и финансового характера. Поэтому и заказчику, и поставщику важно взаимодействовать на основе взаимного доверия, прозрачности и строгого соблюдения стандартов качества.

Для получения объективной и достоверной информации о качестве производимого поставщиком изделия важно обеспечить достаточный объем выборки. Количество образцов должно быть не просто номинальным — оно должно быть достаточно большим, чтобы отражать реальную картину стабильности и вариативности производственного процесса. Эти образцы необходимо отбирать случайным образом непосредственно в ходе производственного цикла, чтобы исключить предвзятость и обеспечить репрезентативность полученных данных.

Перед тем как проводить анализ вариативности процесса, следует протестировать как минимум пять, а лучше восемь образцов. Однако практика показывает, что использование более широкого набора данных значительно повышает точность оценки.

Это особенно важно для продукции, которая подвержена колебаниям качества в зависимости от состояния оборудования, технологии или уровня подготовки персонала. Чем больше объем выборки, тем выше вероятность выявления потенциальных отклонений или скрытых проблем в производственной системе.

Ответственность за контроль соответствия продукции установленным стандартам и регламентам, а также за оценку работы оборудования, в значительной степени возлагается на заказчика. Именно он должен определить порядок контроля, включая правила выбора оборудования для проверки, и принять участие в отборе образцов. В процессе аудита производства заказчик также должен случайным образом выбирать и проверять технологическое оборудование, оснастку, а при необходимости — инструменты, используемые при изготовлении продукции.

Несоблюдение этих принципов — например, выбор слишком малого количества образцов, отбор неслучайным способом или игнорирование некоторых участков производства — может привести к искаженной оценке реального состояния производственного процесса. Это, в свою очередь, повышает риск возникновения бракованной продукции в крупных партиях поставок, что чревато значительными убытками и нарушением договорных обязательств.

Иногда поставщик ограничивается выборочной проверкой, например, тестируя лишь один из десяти автоматических станков, занятых в производстве. Такой подход не позволяет получить полную картину качества, особенно если различия в калибровке или состоянии оборудования могут привести к отклонениям в параметрах готовой продукции.

Поэтому результаты всех проверок, проведенных на оборудовании поставщика, включая технические характеристики и параметры деталей, полученных в процессе тестирования, должны быть в обязательном порядке переданы заказчику. Это позволяет ему провести всестороннюю и корректную оценку. Даже если заказчик подтверждает соответствие всех характеристик

предъявленным требованиям, всегда остается вероятность, что в дальнейшем оборудование будет модернизировано или перенастроено, что может повлиять на параметры продукции. По этой причине контроль должен носить регулярный и системный характер, чтобы своевременно отслеживать любые изменения, влияющие на стабильность и качество выпускаемой продукции.

На начальном этапе взаимодействия с поставщиком его изделия могут быть включены непосредственно в производственный цикл заказчика. В этом случае детали поступают в больших объемах и используются в составе готовой продукции заказчика, при этом проходят обязательный контроль качества и финальные испытания. Такие испытания помогают оценить, насколько использование этих комплектующих может повлиять на общее качество конечного изделия. Особенно важно проводить такие проверки на этапе первых поставок, поскольку именно опытные (пробные) партии наиболее восприимчивы к выявлению отклонений, особенно в условиях автоматизированного или высокоточного производства, где даже незначительные изменения могут привести к серьезным последствиям.

На ряде предприятий окончательные стандарты и параметры оценки поставляемой продукции формируются уже после начала сотрудничества. Это означает, что аттестация поставщика может быть проведена не до, а после определенного срока или объема поставок. Обычно основанием для начала процесса аттестации является стабильное производство бездефектной продукции в течение нескольких месяцев либо достижение определенного количества произведенных деталей, прошедших проверку без нареканий.

После того как поставщик прошел аттестацию, взаимодействие между сторонами переходит на более высокий уровень: и заказчик, и поставщик сосредотачивают внимание на решении ключевых проблем и поддержании качества. При этом важно понимать, что основной риск заключается не в утрате

долгосрочной стабильности процессов у поставщика, а в снижении интенсивности контроля со стороны заказчика на этапе приемки первых партий изделий. Поэтому крайне важно обеспечить систематическое и непрерывное наблюдение за качеством поставок, особенно в начальный период.

Недостаточно просто заранее предупредить поставщика о вероятности возникновения некой неопределенной проблемы. Без четкой оценки серьезности такого риска поставщик может либо проигнорировать сигнал, либо, напротив, излишне остро отреагировать — например, остановить производство, что приведет к сбоям в графике поставок. Поэтому необходимо сопровождать подобные предупреждения детализированной информацией и конкретными оценками потенциальной угрозы.

Важным элементом эффективного взаимодействия является учет мнения самого поставщика. Его участие в анализе возможных причин проблем и в разработке корректирующих мероприятий зачастую помогает ускорить процесс устранения неполадок, благодаря глубокому знанию собственного технологического процесса и оборудования.

Даже в случаях, когда у поставщика не выявляется проблем с качеством, крайне важно поддерживать с ним активную обратную связь. Регулярное предоставление информации о результатах контроля и подтверждение соответствия продукции установленным требованиям стимулируют поставщика поддерживать высокий уровень ответственности и сохранять стабильность производственных процессов. Таким образом, не только обеспечивается качество текущих поставок, но и создается прочная основа для долгосрочного и надежного сотрудничества.

Отчётность, содержащая информацию о качестве продукции поставщика, должна предоставляться на регулярной основе, как правило, ежемесячно. Такие отчёты обязаны быть предельно точными и содержательными, особенно если были зафиксированы дефекты. Для поставщика крайне важно, чтобы каждый отчет включал конкретные данные, такие как номер партии, объем

поставки, а также точное описание характера выявленных недостатков. Эта информация позволяет оперативно реагировать на проблемы, анализировать причины их возникновения и предпринимать корректирующие меры.

Кроме технической информации, поставщику следует передавать сведения о том, кто именно из контролёров заказчика обнаружил дефекты или провёл первичное измерение, какие методы и оборудование использовались при проверке, а также как в итоге были распределены или классифицированы изделия (например, в какие категории они были отнесены — брак, условно годные, годные без ограничений). Такая информация имеет стратегическую ценность, поскольку помогает анализировать повторяющиеся отклонения, проводить долгосрочную корректировку производственного процесса и выявлять факторы, влияющие на эксплуатационные характеристики уже используемой заказчиком продукции.

Если поставщик не соблюдает установленные требования к оформлению и структуре такой отчётности, это может повлечь за собой серьёзные последствия, особенно в случае отсутствия устойчивого и системного взаимодействия между его представителями и заказчиком. Несоблюдение формата отчетности или неполное предоставление данных существенно затрудняет диагностику проблем, нарушает ритм работы и затрудняет координацию действий обеих сторон. Поэтому обязанность своевременно и в нужном формате передавать необходимую информацию полностью лежит на поставщике.

Наличие четко выстроенной и долгосрочной системы информационного обмена между заказчиком и поставщиком имеет ключевое значение при формировании комплексной оценки эффективности деятельности поставщика. На основе такой отчетности заказчики могут анализировать динамику качества входящих материалов и принимать решения о модернизации собственных систем управления качеством. В результате появляются основания для пересмотра методов выборочного

контроля, корректировки процедур устранения дефектов, усовершенствования методик проверки качества.

Подобные изменения, в свою очередь, влияют на производственный процесс самого поставщика он может быть вынужден адаптироваться к новым требованиям, улучшить внутренние процедуры контроля или внедрить новые подходы к качеству. В итоге это приводит к пересмотру общей оценки продукции, поставляемой предприятием, и влияет на уровень доверия и долгосрочность деловых отношений между сторонами.

Во многих случаях возникает проблема в передаче важной информации о работе поставщика тем специалистам, которые непосредственно занимаются обеспечением качества. Хотя отчеты, содержащие сведения о качестве поставляемой продукции, формально направляются в отделы, ответственные за контроль качества, важно понимать, что интерес к этим данным проявляют и другие подразделения. Например, специалисты, занятые в сфере производства и реализации продукции, также нуждаются в подобных отчетах, поскольку от уровня качества напрямую зависит не только производственная стабильность, но и репутация компании на рынке.

Кроме того, крайне важно, чтобы такие отчеты получало и высшее руководство организации. Именно от его стратегических решений зависят приоритеты и политика предприятия в области обеспечения качества. Однако на практике нередко возникают ситуации, когда представители заказчика, не добившись результата на нижних уровнях, вынуждены обращаться к высшему руководству поставщика как к последней инстанции. При этом может выясниться, что руководство впервые слышит о затяжной проблеме с качеством, что свидетельствует о нарушении коммуникации внутри компании. В такой ситуации ответственность за недостаточную информированность и, как следствие, отсутствие оперативных действий должна быть разделена между обеими сторонами – как поставщиком, так и заказчиком.

При анализе эффективности деятельности поставщика важно учитывать не только цену продукции или своевременность её поставки, но и уровень качества. Эти три аспекта – качество, соблюдение сроков и стоимость – должны лежать в основе комплексной системы оценки работы поставщика. Для упрощения анализа и повышения объективности можно применять методы, позволяющие проводить сравнительную и итоговую оценку каждого из этих показателей. Подобный подход позволяет заказчику принимать взвешенные решения при выборе поставщиков и оценке рисков дальнейшего сотрудничества.

Ранее при оценке качества основной упор делался на нормативы, определяющие допустимый процент дефектов в каждой партии. Однако в современных условиях, особенно при работе с крупносерийным или массовым производством, более разумным становится применение расчётов, основанных на вероятности возникновения дефектов в зависимости от объема — от десятков до миллионов единиц. Это дает более точное представление о стабильности процесса и уровне контроля качества на предприятии.

Следует отметить, что высокий уровень контроля, необходимый для столь точных оценок, не всегда ведет к сокращению расходов. Наоборот, подобные меры могут потребовать дополнительных затрат, но они оправданы, если целью является поддержание устойчиво высокого уровня качества, что особенно важно для долгосрочного и взаимовыгодного сотрудничества между заказчиком и поставщиком.

Система управления производственным процессом поставщика должна находиться под постоянным контролем и регулярной оценкой с опорой на показатели качества продукции. Эти показатели служат индикаторами надежности продукции и позволяют заранее выявить потенциальные проблемы, которые могут возникнуть как в процессе сборки изделий на производственной линии заказчика, так и в реальных условиях эксплуатации готовой продукции.

Качественная оценка продукции поставщика включает детальную классификацию возможных дефектов. Такие дефекты, как правило, подразделяются на критические, значительные и незначительные. Однако на практике даже те изъяны, которые формально считаются второстепенными или малосущественными — например, незначительные отклонения в габаритах, не влияющих напрямую на функциональность, — могут вызывать серьезные последствия. Они могут остановить работу автоматизированного производственного оборудования, повредить элементы транспортной системы или привести к необходимости переналадки машин, что влечет за собой простои и снижение производственной эффективности. В связи с этим строгое следование формальной классификации дефектов не всегда оказывается обоснованным, особенно в условиях высокоточного и автоматизированного производства. Любой, даже на первый взгляд незначительный дефект, способен негативно повлиять на общее качество конечной продукции и производственный ритм предприятия.

Оценка затрат, связанных с работой поставщика, представляет собой не менее сложную задачу. В ряде случаев она может быть очевидной — например, при сравнении отпускных цен на одинаковые товары у разных поставщиков. Однако такой подход, особенно при прямом сопоставлении ценовых предложений, может не только исказить реальную картину затрат, но и повлечь за собой утечку конфиденциальной информации, касающейся ценообразования или структуры расходов конкретного поставщика.

Наиболее безопасной и эффективной практикой считается использование оценочных или расчетных значений для проведения сравнительного анализа. Такой метод позволяет сохранить конфиденциальность информации, избегать прямых сравнений, которые могут нарушать деловую этику, и одновременно получить представление о том, насколько предложения конкретного поставщика соответствуют рыночному

уровню и ожиданиям заказчика. Это особенно важно при стратегическом планировании закупок и построении долгосрочного сотрудничества, ориентированного не только на минимизацию затрат, но и на устойчивое качество.

Контрольные вопросы:

1. Какая информация должна содержаться в документах, описывающих систему управления и производственный процесс поставщиков?
2. Почему сокращение числа поставщиков и заключение с ними долгосрочных договоров обеспечивает выпуск высококачественной продукции?
3. В каком порядке проводится первичная аттестация поставщика?
4. Что вы подразумеваете под методами и показателями количественной оценки деятельности поставщика?

ГЛАВА 9. СТАНДАРТЫ, СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ

9.1. Метрология. Возникновение потребности в измерениях.

9.2. Основные задачи и организационно-правовые основы метрологии.

9.3. Стандартизация в управлении качеством.

9.1. Метрология. Возникновение потребности в измерениях

Метрология как научная дисциплина охватывает не только измерения, но и весь комплекс связанных с ними аспектов — от методов и средств измерения до обеспечения точности и воспроизводимости результатов. Само слово "метрология" имеет греческое происхождение и включает в себе такие значения, как "измерение", "размер", "слово", "логика", "наука" и "знание", что подчеркивает её междисциплинарную природу. В самом широком смысле метрология представляет собой совокупность научных знаний, направленных на изучение измерений, разработку теоретических и практических основ измерительной деятельности.

Какая бы наука или отрасль знания ни изучалась — будь то физика, химия, биология, экономика или социология — измерения являются неотъемлемой частью научного процесса. Любые исследования, эксперименты, анализы и практическая реализация научных идей не обходятся без измерений. Именно благодаря метрологии обеспечивается единство измерений, достигается необходимая точность, согласованность и сопоставимость результатов, получаемых в разных местах, при разных условиях и разными средствами. Без этого невозможно ни объективное научное исследование, ни эффективное производство, ни развитие технологий.

Таким образом, метрология лежит в основе всех научных дисциплин и практических направлений человеческой деятельности. Независимо от того, идет ли речь о технических науках, медицине, строительстве, аграрной сфере или

гуманитарных исследованиях — все они в той или иной степени опираются на измерения. Ни одно направление, связанное с практической или теоретической деятельностью человека, не может развиваться без точных количественных характеристик и без инструментов, позволяющих эти характеристики зафиксировать, проанализировать и сравнить.

С середины XX века человечество вступило в эпоху бурного научно-технического прогресса, который часто называют научно-технической революцией. Она охватила практически все отрасли народного хозяйства и привела к стремительному внедрению научных достижений в повседневную жизнь. Современные технологии и приборы стали настолько обыденными, что мы часто не замечаем, насколько они сложны и какой путь научных открытий и инженерных разработок они прошли, прежде чем попасть в наши дома, на производства или в научные лаборатории. То же самое относится и к современным измерительным и информационным технологиям, которые играют ключевую роль в управлении процессами, контроле качества и обеспечении безопасности.

История метрологии уходит корнями в глубокую древность. Уже в первобытном обществе человек чувствовал необходимость определять длину, массу, объем, площадь и время. Эти измерения изначально основывались на личных ощущениях, наблюдениях и практическом опыте, без осознания их физической природы или научного обоснования. Люди измеряли расстояния с помощью шагов, массу — по ощущениям тяжести, площадь — по визуальной оценке и доступным ориентирам. Эти примитивные способы, пусть и не всегда точные, стали первым шагом на пути к формированию системы измерений, которая с течением времени развивалась, совершенствовалась и приобрела научную основу. Метрология прошла огромный путь — от интуитивных и эмпирических методов к строгим научным подходам, стандартизации и международным системам единиц. Сегодня она

является неотъемлемой частью не только научных исследований и промышленности, но и повседневной жизни каждого человека.

Наиболее древними видами единиц измерения считаются антропометрические — то есть такие, которые были основаны на размерах и пропорциях человеческого тела. Эти меры возникли естественным образом, поскольку в первобытные времена у человека не было других инструментов для измерения, кроме собственного тела. Так, например, «ладонь» определялась как ширина четырех сомкнутых пальцев руки без учета большого пальца, «фут» — длина ступни взрослого человека, а «пядь» — расстояние между концами большого и указательного пальцев, разведенных в стороны. К другим подобным мерам относились «размах рук», «локоть» длина от локтя до кончиков пальцев, «шаг» и многие другие. Эти меры были интуитивно понятны, всегда находились «под рукой» и активно использовались в быту и строительстве.

Некоторые из этих единиц, возникших в глубокой древности, не только дошли до наших дней, но и до сих пор применяются в определенных сферах. Например, «карат» — единица массы, изначально использовавшаяся на Древнем Востоке и означавшая по сути «зернышко боба» или «маленький шарик», применялась для взвешивания драгоценных камней и до сих пор используется в ювелирной промышленности. Ещё один пример — грамм, который в фармакологии и повседневной жизни выступает как основная единица массы. Название этой меры происходит от слова, обозначающего «зерно пшеницы» на ряде европейских языков — английском, французском, латинском и испанском.

Отдельного внимания заслуживают и естественные меры, которые человек начал осваивать, наблюдая за окружающим миром, особенно за небесными телами. Одной из таких наиболее древних и значимых систем стала система измерения времени. Уже в древнем Вавилоне, благодаря длительным наблюдениям за движением Солнца, Луны и звёзд, люди пришли к понятию года,

месяца и часа. Эти единицы времени стали фундаментом для будущих календарей и астрономических расчетов.

Позднее, благодаря развитию науки, была введена более точная единица измерения времени — секунда. Она была определена как 1/86 400 часть суток, то есть времени, за которое Земля совершает один полный оборот вокруг своей оси. Эта мера стала результатом совершенствования хронометрии и наблюдений за суточным движением небесных тел.

Интересен также исторический путь возникновения такой привычной нам единицы времени, как минута. Её корни уходят во II век до нашей эры, когда вавилоняне пользовались водяными часами. В этих приборах вода капала из одного сосуда в другой, и за два астрономических часа вытекало количество жидкости, называемое «мина». Масса этой воды составляла примерно 500 граммов. Со временем понятие «мина» трансформировалось и стало тем, что мы сегодня называем минутой. Впоследствии водяные часы были заменены песочными, а затем — более точными маятниковыми механизмами.

История показывает, что человек с самых древних времен осознавал важность измерений как инструмента, необходимого для выживания, торговли, строительства и понимания окружающего мира. С течением времени измерения стали неотъемлемой частью научного и технического прогресса. Возникла необходимость в создании точных, стабильных и универсальных единиц измерения для сопоставления различных физических величин. Именно эта потребность в систематизации и обеспечении единства измерений и привела к формированию особой научной области — метрологии. Она объединила в себе принципы, методы и средства измерений, став основой для дальнейшего развития всех отраслей науки, техники и промышленности.

Развитие производственных отношений, особенно в ходе промышленного прогресса, неизбежно повлекло за собой необходимость усовершенствования как средств измерения, так и

самих методов измерения. Чем более сложными и точными становились производственные процессы, тем выше становились требования к измерительной технике — по точности, скорости, устойчивости и адаптивности к условиям применения.

В процессе исторического развития можно условно выделить три ключевых этапа технологических достижений, которые оказали решающее влияние на развитие как теории, так и практики измерений:

1. Технологический этап этот период связан с переходом от ремесленного к мануфактурному, а затем и к машинному производству. На данном этапе возникла необходимость в создании измерительных приборов, способных работать в непосредственной связке с производственным оборудованием. Измерительные устройства стали интегрироваться в станки и механизмы, чтобы контролировать параметры производственного процесса в реальном времени. Это потребовало новых подходов к точности и стабильности измерений в условиях промышленного труда.

2. Энергетический этап следующий виток развития связан с внедрением в промышленность новых источников энергии: пара, двигателей внутреннего сгорания, а впоследствии — электричества. Эти технологические достижения вызвали необходимость радикального повышения качества измерительной техники. Средства измерения должны были отличаться высокой точностью, надежностью и способностью работать в условиях интенсивного, непрерывного производства. Увеличились объемы производства, возросла скорость выполнения операций, а значит, возросли и требования к оперативности измерений и минимизации погрешностей.

3. Этап научно-технической революции этот этап ознаменовался тесным сближением науки и производства, когда научные открытия начали не просто поддерживать производство, а становиться его непосредственной движущей силой. Измерительная техника перестала быть просто вспомогательным

инструментом — она превратилась в основу автоматизированных систем управления. Современные измерительные системы стали более сложными, они не просто фиксируют значения параметров, но и предоставляют целостную оценку состояния оборудования, технологических процессов или даже целых производственных комплексов. Более того, данные измерений активно используются в системах автоматического управления, где машины принимают решения без участия человека.

В условиях стремительного научно-технического прогресса современная промышленность и научные исследования предъявляют к измерениям беспрецедентно высокие требования. Сегодня практика требует измерять физические величины в невероятно широком диапазоне — как в макромире, так и в микроскопических масштабах, с колоссальной скоростью — вплоть до миллиардных долей секунды (наносекунд и даже пикосекунд), и с предельно малой погрешностью — иногда менее 0,1% от измеряемой величины. Причем эти измерения часто проводятся в условиях, недоступных или опасных для человеческого восприятия: при экстремальных температурах, давлениях, в агрессивной среде, на большой глубине, в космосе и т.д.

Сегодня науке известно свыше сотни физических величин, и более 70 из них поддаются точному количественному измерению. Благодаря достижениям современной науки и технологий становятся измеримыми те параметры, которые раньше считались недоступными для количественной оценки. Один из ярких примеров — это измерение запахов. Исследователи Санкт-Петербургского института связи добились значительного прогресса в этой области, разработав технологии, позволяющие объективно оценивать ароматические характеристики веществ.

Этот пример подтверждает мудрые слова великого итальянского ученого Галилео Галилея: «Измеряйте то, что может быть измерено, а то, что измерить невозможно, — сделайте измеримым».

Сегодня эти слова актуальны как никогда и отражают суть современной метрологии как науки, находящейся на стыке точного знания, инженерного искусства и практического прогресса.

Измерение различных физических величин, таких как электрическая ёмкость конденсатора, интенсивность излучения, температура расплавленного металла или напряжённость атомного поля, невозможно без применения специализированных технических устройств. Эти величины не могут быть определены «на глаз» или при помощи обыденных ощущений — для их точного и надёжного определения требуются специальные измерительные приборы, датчики, проводники и сложные измерительные системы.

Сегодня такие средства измерения настолько глубоко вошли в повседневную жизнь и производственную практику, что мы часто просто перестаём замечать их присутствие. Они окружают нас повсюду: дома и на работе, в медицине и на транспорте, в сельском хозяйстве и в научных лабораториях. Несмотря на их «невидимость» в обыденности, именно они играют ключевую роль в обеспечении точности, безопасности, надёжности и эффективности множества процессов. Эти устройства — наши незаметные, но незаменимые помощники, на которых зиждется современный технический и научный прогресс.

Можно утверждать, что измерение лежит в основе осознанной, рациональной деятельности человека. Именно с помощью измерений человек познаёт окружающий мир, оценивает состояние объектов, принимает решения и строит прогнозы. Не случайно измерения стали фундаментом как естественных наук, так и инженерных дисциплин.

Вклад в развитие измерительной техники и метрологии внесли многие выдающиеся умы разных эпох и культур. Среди них особое место занимают такие мыслители и учёные, как Ахмад Фаргани, Абу Наср Фараби, Абу Райхан Беруни, Мирзо Улугбек, Михаил Ломоносов, Дмитрий Менделеев и другие. Их открытия и

научные труды стали основой для развития точных наук, включая астрономию, физику, математику и химию. Так, например, выдающимся достижением Ахмада Фаргани можно считать сведения о «Микьяс ан-Нил» — специальном устройстве, использовавшемся для измерения уровня воды в реке Нил. Принцип его действия базировался на законе сообщающихся сосудов. На основе этих измерений определялись годовые осадки и делались прогнозы урожайности сельскохозяйственных культур — это один из ранних примеров практического использования измерений для социально-экономического планирования.

Не менее впечатляют и труды Мирзо Улугбека. Его знаменитые «Зидж-таблицы» содержат астрономические данные с поразительной для своего времени точностью — результаты, зафиксированные им в XV веке, отличаются от данных современных измерений всего лишь на незначительную долю. Это свидетельствует о высоком уровне научной и измерительной культуры его обсерватории и школы. Аль-Фараби также внёс значительный вклад в измерительную науку, особенно в области астрономии. Его описания устройства и принципов действия астролябии — одного из важнейших астрономических приборов своего времени — представляют собой не только практическую ценность, но и философскую глубину. Его труды помогли последующим поколениям глубже понять законы движения небесных тел и роль измерений в постижении гармонии мироздания. Таким образом, история измерений — это не только технический прогресс, но и отражение человеческой культуры, разума и стремления к знанию.

Измерительная техника, находясь на стыке с такими научными дисциплинами, как теория вероятностей, теория управления и другими направлениями, стала фундаментом для формирования и развития информационно-измерительной техники. Это направление включает в себя совокупность технических средств, предназначенных для получения, обработки, передачи и представления информации, необходимой для анализа состояния

различных процессов и объектов. Независимо от специфики задач, методов их решения или характера результатов, любой процесс получения информации предполагает выполнение ключевых измерительных операций. Эти операции обеспечивают сбор достоверных сведений о параметрах исследуемых объектов или явлений и лежат в основе управления техническими и технологическими системами. В современности развитие теории и практики измерений продолжает оставаться приоритетным направлением научной деятельности. Ученые активно работают над усовершенствованием измерительных методов и средств, расширяя возможности точного и быстрого получения данных в самых разных условиях.

Фундаментом измерительной науки выступает метрология — наука, изучающая измерения, способы обеспечения их точности, единообразия и достоверности. Одним из важнейших принципов метрологии является обеспечение единства измерений. Это означает, что все измерения должны выполняться в строго установленных единицах и с известными погрешностями, выраженными в вероятностной форме, что гарантирует сопоставимость результатов независимо от места и времени проведения измерений.

Одной из главной частью метрологической деятельности являются средства измерений — это технические устройства, предназначенные для проведения измерений и обладающие установленными метрологическими характеристиками. Особое значение имеют эталоны единиц — это специализированные средства измерений, используемые для воспроизведения и хранения значений физических величин. Эталоны служат основой для передачи единиц другим измерительным приборам, обеспечивая стабильность и точность всей системы измерений.

На территории Республики Узбекистан функционируют государственные эталоны, которые утверждаются национальными уполномоченными органами и играют роль опорных стандартов в области метрологии. Вся система метрологических работ

организуется и контролируется через метрологическую службу, которая представляет собой совокупность специализированных государственных и ведомственных структур. Их деятельность направлена на поддержание и развитие системы единства измерений в масштабах страны.

Контроль за соблюдением метрологических требований осуществляется через механизм государственного метрологического надзора. Он включает в себя проверки и аудит соблюдения установленных норм и правил в области измерений. Особое место в метрологической практике занимает поверка средств измерений. Это процесс, в ходе которого уполномоченные органы или организации выполняют ряд операций с целью удостовериться в соответствии прибора установленным требованиям. Рядом с поверкой существует понятие калибровки — это определение действительных метрологических характеристик прибора и подтверждение его пригодности к эксплуатации. Как правило, калибровку выполняют специализированные калибровочные лаборатории.

Еще одним важным элементом является метрологическая аттестация средств измерений, особенно когда речь идет об уникальных приборах, изготовленных в единичных экземплярах. В таких случаях проводится глубокий анализ их технических и метрологических свойств, на основании чего принимается решение об их пригодности к применению.

Для обеспечения качества метрологических работ необходима аккредитация — официальное признание компетентности лабораторий, центров и служб на проведение определённых видов измерений и калибровочных процедур. Аккредитация удостоверяет, что организация обладает необходимыми ресурсами, квалификацией персонала и методиками для выполнения измерений в соответствующей области.

Метрологическая аттестация распространяется не только на средства измерений, но и на методики их применения. Это означает проведение научных и практических исследований,

направленных на оценку соответствия выбранной методики установленным метрологическим требованиям. Под методикой измерений понимается комплекс действий, правил и алгоритмов, обеспечивающих получение результатов измерений с заранее известной и допустимой погрешностью. Таким образом, современная метрология — это не только научная и техническая база, но и целостная система, обеспечивающая точность, достоверность и воспроизводимость измерений в самых различных сферах деятельности человека.

В широком понимании метрологическое обеспечение представляет собой совокупность организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение точного и достоверного получения, а также рационального использования измерительной информации. Эта система играет ключевую роль в обеспечении качества производимой продукции, выполняемых работ и оказываемых услуг, поскольку именно на основании измерений принимаются решения на всех стадиях производственного процесса — от разработки до контроля и эксплуатации.

Метрологическое обеспечение охватывает множество направлений деятельности, начиная с определения, какие именно параметры продукции или технологического процесса подлежат контролю, испытаниям и измерениям. От правильного выбора этих характеристик во многом зависит объективность оценки качества, надежность и безопасность продукции. Далее следует этап планирования самих процессов измерений, испытаний и контроля, который включает разработку соответствующих методов и технологий. Эти методы подлежат обязательной метрологической аттестации, чтобы удостовериться в их пригодности и соответствии современным требованиям точности и достоверности.

Неотъемлемой частью системы метрологического обеспечения является оснащение всех этапов производства необходимыми средствами измерений, которые соответствуют установленным

нормативным требованиям. Однако наличие приборов — это лишь часть задачи. Важно постоянно поддерживать их в исправном, метрологически надежном состоянии, проводить поверку, калибровку и, при необходимости, метрологическую аттестацию.

Осуществление измерительных процедур, испытаний и контрольных операций должно сопровождаться обработкой полученных данных с применением обоснованных методов и в корректных единицах измерения. Это требует наличия квалифицированных специалистов, способных грамотно интерпретировать результаты измерений и обеспечивать выполнение всех технических процедур. Поэтому особое внимание уделяется подготовке кадров и повышению их квалификации, ведь профессионализм работников напрямую влияет на качество конечного продукта.

Особую значимость в системе метрологического обеспечения приобретает проведение метрологической экспертизы документации, связанной с проектированием, конструированием и технологической подготовкой производства. Цель такой экспертизы — определить, насколько метрологическое сопровождение процессов соответствует современному техническому уровню предприятия и позволяет выпускать продукцию высокого качества. В процессе экспертизы проводится глубокий анализ: какие характеристики продукции необходимо контролировать, насколько точно они должны измеряться, насколько правильно выбраны средства измерений, соответствуют ли они задачам, изложенным в методиках и технической документации. Также проверяется, можно ли использовать автоматизированные и унифицированные измерительные системы для достижения требуемой точности, и оценивается применимость выбранных методов обработки данных. При этом особое внимание уделяется корректности использования единиц измерения и тому, насколько технологические особенности продукции позволяют проводить надлежащий метрологический контроль. В конечном итоге, этот комплекс мероприятий направлен на обеспечение

стабильного качества и конкурентоспособности продукции за счет высокоточного и обоснованного измерительного сопровождения всех этапов жизненного цикла изделия.

Метрологическая экспертиза играет важнейшую роль в предупреждении и устранении метрологических ошибок еще на начальных этапах — в процессе разработки конструкторской и нормативной документации, а также при подготовке технологического процесса. Если на этих стадиях допустить погрешности в измерительных требованиях и методах, они неизбежно будут зафиксированы в документации и перейдут на этап производства, что может повлечь за собой серьезные экономические потери. Причиной таких убытков зачастую становятся неточные измерения и ошибки контроля, которые можно было бы избежать при надлежащем метрологическом сопровождении.

Процедура метрологической проверки представляет собой системный комплекс мероприятий, направленных на обеспечение точности и достоверности измерений. В этот процесс входит проведение испытаний измерительных приборов, оценка их метрологических характеристик, официальная аттестация средств измерений и методик, а также регулярная поверка и калибровка приборов. Кроме того, проводится метрологическая экспертиза различных документов, включая технологическую, проектную и конструкторскую документацию, чтобы убедиться в том, что измерительные требования в них обоснованы и реализуемы.

Важно отметить, что большая часть этих процедур — таких как испытания, аттестация средств измерений, аттестация методик и поверка — могут выполняться исключительно государственной метрологической службой или специализированными метрологическими подразделениями, аккредитованными на выполнение подобных задач. Некоторые операции, такие как калибровка и экспертиза документов, могут также проводиться метрологическими службами юридических лиц, если они получили соответствующую аккредитацию.

Кроме этого, важным компонентом всей системы является метрологический контроль, который охватывает три ключевых направления: он распространяется на средства измерений, находящиеся в обороте и используемые в производстве; контролирует техническое состояние и правила применения измерительных приборов и методов; а также осуществляет надзор за деятельностью аккредитованных метрологических служб. При этом контроль за оборотом средств измерений и надзор за работой аккредитованных служб находятся в исключительном ведении государственной метрологической службы. Что касается контроля за состоянием и использованием средств измерений, то его могут выполнять как государственные органы, так и аккредитованные метрологические службы при предприятиях и организациях. Таким образом, строго выстроенная система метрологического контроля и проверки позволяет минимизировать риски ошибок, способствует поддержанию высокого уровня измерений и, как следствие, обеспечивает обоснованное качество продукции и процессов.

Международное сотрудничество в сфере метрологии, подобно взаимодействию в области стандартизации, играет важнейшую роль в развитии и укреплении мировой торговли. Благодаря такому сотрудничеству формируется общий подход к измерительным процедурам, что обеспечивает согласованность и доверие между странами. Это, в свою очередь, способствует унификации и стандартизации измерительных методик, оборудования и приборов. В результате создаются условия для взаимного признания результатов измерений, испытаний и контроля, что особенно важно при перемещении товаров и технологий между государствами.

Одна из ключевых задач, стоящих перед мировым сообществом, заключается в разработке, создании и надежном хранении современных эталонов измерений. Такие эталоны должны соответствовать современным техническим требованиям и быть максимально точными и устойчивыми во времени. Однако

создание подобных эталонных комплексов требует не только высокого уровня научно-технической компетенции, но и значительных финансовых вложений. Это делает международную кооперацию в метрологической области не просто желательной, а жизненно необходимой. Только совместными усилиями можно достичь высокого уровня точности и единообразия в измерениях на глобальном уровне.

Формирование единой системы измерений представляет собой важнейший результат этого международного взаимодействия. Суть такой системы заключается в том, что все измерения должны производиться с использованием официально утвержденных единиц, признанных на международном уровне. Более того, каждое измерение должно быть представлено в тех единицах, которые отражены в эталонных образцах. При этом важно, чтобы допустимая погрешность между отдельными измерениями не превышала строго установленного предела. Лишь при соблюдении этого условия возможно достичь истинного единства измерений в мировом масштабе.

Унифицированная международная метрологическая система базируется на ряде принципов, каждый из которых играет ключевую роль в обеспечении достоверности измерений. Прежде всего, результаты измерений должны быть выражены в четко определенных, признанных единицах. Кроме того, измерительные приборы и методы должны обеспечивать полное соответствие значениям, зафиксированным в эталонах. Не менее важно, чтобы при каждом измерении была указана степень возможной ошибки, и чтобы эта ошибка не превышала допустимый уровень, установленный соответствующими международными стандартами.

Без строгого соблюдения этих фундаментальных принципов невозможно обеспечить единую и надежную метрологическую систему. Это особенно актуально в контексте требований, изложенных в международной системе стандартов ISO серии 9000, которые устанавливают четкие рамки для управления качеством и метрологическим обеспечением. Внедрение такой системы требует

полной согласованности между всеми участниками международного метрологического сообщества, а также ответственности в подходе к измерениям, их обработке и интерпретации. Таким образом, международная метрологическая гармонизация становится неотъемлемой частью глобального научно-технического прогресса и экономической интеграции.

В Республике Узбекистан была внедрена международная система измерений с целью создания единой, согласованной и точной системы, соответствующей мировым стандартам. Эта система основывается на решениях, принятых на XI Международной конференции по мерам и весам, состоявшейся в октябре 1961 года. В рамках данной конференции были утверждены основные единицы измерения, которые легли в основу международной метрологической системы. Среди них — метр (для длины), килограмм (для массы), секунда (для времени), ампер (для силы тока), кельвин (для температуры), моль (для количества вещества) и кандела (для силы света). Эти единицы были признаны международным сообществом как универсальные стандарты и с тех пор широко применяются в различных отраслях науки, техники, промышленности и в быту.

В Узбекистане, в соответствии с этими международными нормами, метрологические средства измерений организованы таким образом, чтобы все результаты измерений выражались в единых, унифицированных величинах. Это необходимо для обеспечения высокой точности измерений, их повторяемости и соответствия эталонным значениям, принятым на национальном и международном уровнях. Каждый измерительный прибор и каждая методика должны гарантировать воспроизводимость показаний в строгом соответствии с установленными стандартами и допусками.

При этом законодательство страны допускает определенные исключения. В частности, Кабинет Министров Республики Узбекистан имеет право разрешить использование единиц измерения, которые не входят в Международную систему. Такие

исключения могут быть обусловлены специфическими потребностями отдельных отраслей или техническими условиями выполнения работ. Кроме того, в сфере внешнеэкономической деятельности допускается использование других единиц физических величин, если это предусмотрено условиями международного контракта. Это позволяет учитывать особенности международных соглашений и практику взаимодействия с зарубежными партнёрами.

Единицы измерений, которые используются вне Международной системы, также должны быть привязаны к эталонам — специальным устройствам или образцам, хранящимся в национальных метрологических центрах. Эти эталоны обеспечивают воспроизводимость единиц и устанавливают точные значения, на которые ориентируются при проведении измерений. Порядок создания, утверждения, хранения и практического применения таких эталонов регулируется уполномоченным органом — национальным метрологическим агентством.

Каждое средство измерения, находящееся в эксплуатации, обязано соответствовать установленным нормативам точности и условиям применения. Это означает, что прибор должен быть пригоден для работы в реальных условиях, обеспечивать достоверные результаты и соответствовать утверждённым методикам измерений. Такие методики, в свою очередь, должны содержать расчёт допустимых погрешностей, обеспечивать достижение необходимой точности и быть официально аттестованы.

В метрологической практике также большое значение имеет понятие "размера величины", которое представляет собой количественную характеристику физического свойства конкретного объекта, системы или явления. Для того чтобы значение величины имело смысл, оно должно быть выражено через числовое значение, связанное с соответствующей единицей измерения. При этом сама единица определяется как установленная по определению величина, числовое значение

которой принимается равным единице. Она используется как базовый множитель при определении значений измеряемых величин. Отметим, что для одной и той же физической величины может существовать несколько единиц, отличающихся друг от друга по размеру, и выбор конкретной единицы зависит от условий измерения, удобства использования и точности, которую требуется обеспечить. Таким образом, внедрение международной системы измерений в Узбекистане не только способствует интеграции в глобальное научно-техническое пространство, но и служит основой для точных, достоверных и сопоставимых измерений, без которых невозможно обеспечение качества продукции, безопасности процессов и развития высокотехнологичных отраслей.

9.2. Основные задачи и организационно-правовые основы метрологии

Принятие и реализация законов «О стандартизации», «О метрологии» и «О сертификации продукции и услуг» стали важным шагом в направлении модернизации и развития системы метрологического обеспечения в Республике Узбекистан. Благодаря этим законодательным актам была заложена прочная правовая основа для перехода отечественной метрологической службы на более высокий уровень функционирования, соответствующий современным требованиям. Особенно важную роль в этом процессе сыграл Закон Республики Узбекистан «О метрологии», который стал поворотным моментом в развитии всей системы измерений и контроля качества в стране.

Принятый закон не только закрепил нормативные основы метрологической деятельности, но и четко определил статус, задачи и функции метрологических служб, как на государственном уровне, так и в рамках деятельности юридических и физических лиц. В нем содержится развернутая информация об организации и управлении метрологической системой, включая механизмы

взаимодействия между различными участниками, вовлеченными в процессы измерений, поверки и сертификации.

Структура Закона «О метрологии» включает пять разделов, состоящих в общей сложности из 21 статьи. В этих статьях последовательно изложены все ключевые положения, касающиеся правового регулирования метрологической деятельности, включая процессы проведения испытаний измерительных средств, процедуры утверждения типов этих средств и порядок их включения в государственный реестр. Все эти функции официально возложены на национальный орган по стандартизации — агентство «Узгосстандарт», которое выступает центральным координатором в сфере метрологии.

Одним из значимых положений закона является требование о нанесении специального знака государственного реестра на утвержденные средства измерений либо на сопровождающую их эксплуатационную документацию. Это означает, что производитель обязан обеспечить наличие этого знака, подтверждающего, что конкретное средство измерения прошло официальное утверждение и внесено в реестр, а значит — может использоваться в производственной или иной профессиональной деятельности на законных основаниях.

Кроме того, особое внимание в законе уделяется обеспечению исправного состояния измерительных приборов, находящихся в эксплуатации. Важнейшим элементом системы контроля за точностью измерений является регулярная поверка этих приборов, которая позволяет своевременно выявлять отклонения, износ или неисправности и предотвращать возможные ошибки в измерениях. Поддержание высокого уровня надежности и точности средств измерений рассматривается как важнейшее условие обеспечения качества продукции, безопасности технологических процессов и соответствия международным стандартам. Таким образом, действующий Закон «О метрологии» стал не только инструментом правового регулирования, но и основой для системного и прогрессивного развития метрологической отрасли в Узбекистане.

Он направлен на укрепление доверия к измерительным данным, повышение прозрачности контроля качества и формирование конкурентоспособной экономики, основанной на точных и воспроизводимых измерениях.

На основе установленных нормативов составляются перечни типов средств измерений, которые подлежат государственному контролю. Утверждением таких перечней занимается национальный орган по стандартизации — Узгосстандарт. В этот перечень включаются не только стандартные средства измерений, но и приборы, устройства, а также меры, используемые в процессе научных исследований. Эти средства измерений входят в особую группу, определенную Узгосстандартом, и в обязательном порядке подлежат периодической поверке. Данный порядок установлен статьей 17 Закона Республики Узбекистан «О метрологии».

В соответствии со статьей 7 того же закона, особое внимание уделяется обеспечению точности измерений при использовании соответствующих средств на практике. Законом прямо установлено, что все эксплуатируемые средства измерений должны гарантировать получение результатов в строго установленных законных единицах, соответствующих международным требованиям. При этом точность измерений и условия их выполнения также должны соответствовать установленным стандартам, обеспечивая достоверность и воспроизводимость результатов независимо от сферы применения.

Значительную роль в обеспечении метрологической согласованности и надежности играет международное сотрудничество, в частности деятельность Международной организации по измерениям и весам. В условиях глобальной экономики метрология становится ключевым звеном в обеспечении качества продукции, аккредитации метрологических лабораторий и сертификации товаров. Все эти процессы должны опираться на национальные системы измерений, которые находятся в гармонии с международными требованиями и обеспечивают единообразие в подходах к измерениям.

Процедура оценки соответствия продукции стандартам охватывает широкий спектр параметров. Измеряются не только внутренние характеристики самого изделия, но и параметры, касающиеся условий его транспортировки, хранения и последующего использования. Сертификационные испытания, в рамках которых осуществляется измерение всех этих показателей, должны быть организованы по методикам, обеспечивающим сопоставимость полученных данных. Только при выполнении этого условия можно говорить о признании результатов сертификации на международном уровне.

Метрология в этом контексте выступает гарантом объективности и точности измерений, что, в свою очередь, напрямую влияет на доверие к сертификатам и на конкурентоспособность продукции на внешних рынках. Международная торговля невозможна без унифицированного подхода к измерениям, ведь сопоставимость результатов испытаний и признание сертификатов являются фундаментом взаимного доверия между странами. Именно поэтому обеспечение единства измерений — одна из ключевых задач, решаемых международными метрологическими организациями, стремящимися создать общие подходы, которые позволят устранить барьеры во внешнеэкономической деятельности и способствовать росту глобальной торговли.

Благодаря активной и целенаправленной деятельности международных метрологических организаций, в большинстве стран мира была внедрена Международная система единиц физических величин (СИ), которая стала универсальным стандартом в сфере измерений. Это позволило обеспечить единый подход к определению и применению физических величин, а также привело к унификации терминов, используемых в метрологической практике. Кроме того, были приняты общие характеристики для нормирования метрологических параметров средств измерений, установлены требования к сертификации этих средств, а также разработаны процедуры их испытаний до начала

массового производства соответствующей продукции. Всё это существенно повысило сопоставимость результатов измерений и упростило международное сотрудничество в технической сфере.

Важную роль в этом процессе играет тесное сотрудничество международных метрологических организаций с такими структурами, как Международная организация по стандартизации (ISO) и Международная электротехническая комиссия (МЭК), что позволяет координировать стандарты измерений и технические регламенты на глобальном уровне. К числу наиболее влиятельных международных организаций, работающих в области метрологии, относятся Международная организация мер и весов (МОМВ) и Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ).

МОЗМ представляет собой одну из ключевых структур, регулирующих и координирующих деятельность национальных метрологических служб на международной арене. Основной задачей этой организации является обеспечение слаженного взаимодействия между государственными учреждениями, отвечающими за метрологию, с целью достижения глобального единства в области измерений. МОЗМ активно разрабатывает нормативные документы и рекомендации, направленные на согласование метрологических характеристик средств измерений между странами-членами, чтобы обеспечить одинаковый подход к их производству, проверке, калибровке и эксплуатации.

Кроме того, организация стремится к гармонизации методик поверки оборудования, а также разработке унифицированных стандартов для сравнения и аттестации эталонов, средств измерений и измерительных систем. Важным направлением её деятельности также является достижение международного согласия по использованию единых измерительных единиц, что способствует развитию взаимовыгодных торгово-экономических отношений между государствами.

МОЗМ также оказывает методическую и техническую поддержку развивающимся странам в вопросах

совершенствования их метрологических систем, обеспечивая необходимое техническое оснащение, научные консультации и подготовку специалистов. Особое внимание уделяется подготовке профессиональных кадров: организация разрабатывает единые подходы к обучению персонала различного уровня в области метрологии, от техников до научных работников. Руководящим органом МОЗМ выступает Международная законодательная конференция, которая собирается несколько раз в течение четырёхлетнего периода. Эта конференция определяет стратегические направления развития организации, утверждает план работы её структурных подразделений, рассматривает финансовые и организационные вопросы. Исполнительные функции в МОЗМ возложены на Международный комитет по законодательной метрологии, деятельность которого, в свою очередь, координируется Международным бюро по законодательной метрологии. Бюро занимается подготовкой и публикацией информационных и нормативных материалов, хранением метрологической документации, а также демонстрацией достижений в области измерений, включая экспозиции и выставки, посвящённые современным достижениям метрологической науки и техники. Официальным языком МОЗМ, обеспечивающим взаимодействие всех участников, является французский.

В Республике Узбекистан руководство и координация всех мероприятий, связанных с метрологической деятельностью, возложены на специализированный государственный орган — Агентство «Узстандарт». Это учреждение отвечает за реализацию государственной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации, а также за обеспечение эффективного функционирования соответствующих процессов на всей территории страны. Агентство «Узстандарт» выполняет целый ряд важных функций, направленных на формирование, развитие и поддержку единой метрологической системы. Одной из его основных задач является обеспечение целостности

государственной политики в области метрологии и организация взаимодействия между различными регионами и секторами экономики. Также в сферу его компетенции входит разработка и установление регламентов по созданию, утверждению, хранению и использованию национальных эталонов, а также проведение их периодического сопоставления с международными эталонами с целью подтверждения точности и соответствия мировым стандартам.

Кроме того, агентство разрабатывает и внедряет единые требования к приборам, методам и результатам измерений, обеспечивая тем самым достоверность и сопоставимость получаемых данных. Оно также организует и осуществляет государственный метрологический контроль и надзор, следит за соблюдением всех принятых стандартов и требований, вовлекает другие государственные органы в совместную нормативно-правовую деятельность, разрабатывает и утверждает документы, имеющие обязательную силу в стране.

Одной из важнейших задач агентства является подготовка высококвалифицированных специалистов — научных сотрудников и инженерно-технического персонала, способных обеспечивать развитие и функционирование метрологической инфраструктуры. Агентство следит за тем, чтобы в стране строго соблюдались положения международных договоров в области метрологии, в которых участвует Республика Узбекистан. Кроме того, оно активно участвует в работе международных организаций, обмене опытом и внедрении передовых практик, что способствует постоянному совершенствованию национальной системы измерений. Также агентство принимает меры по обеспечению единства измерений внутри страны и адаптации национальной системы измерений к международным стандартам. Это необходимо как для повышения доверия к результатам измерений на международном уровне, так и для защиты прав потребителей, охраны здоровья населения, безопасности окружающей среды и обеспечения национальных интересов в целом.

Наряду с деятельностью агентства «Узстандарт», определённую роль в обеспечении метрологического порядка играют органы Государственной метрологической службы. Эти органы, действуя в соответствии с законодательством, проводят проверки, контроль и надзор за соблюдением требований метрологических стандартов и правил. В зависимости от производственной или технологической необходимости, предприятия и организации создают собственные метрологические службы, призванные поддерживать точность и надёжность всех измерительных процессов. Такие службы действуют на основе положений, разработанных и утверждённых в согласовании с государственной метрологической службой, что позволяет обеспечить их работу в едином правовом и техническом поле. В целом, весь спектр мероприятий в области метрологии направлен на обеспечение высокой точности измерений, их достоверности, законности и соответствия международным требованиям.

Согласно действующим нормативно-правовым документам Республики Узбекистан, сфера государственного метрологического контроля и надзора охватывает не только традиционные отрасли промышленности и науки, но также может распространяться и на другие области деятельности, где необходимы точные и достоверные измерения. Такой контроль осуществляется в нескольких основных формах, каждая из которых направлена на обеспечение единства, достоверности и законности измерений в стране.

Одним из ключевых направлений метрологического контроля является проведение испытаний и последующее утверждение типов средств измерений. Это означает, что прежде чем те или иные измерительные приборы или устройства будут допущены к использованию, они должны пройти государственные испытания, по итогам которых определяется, соответствуют ли они установленным требованиям и стандартам. Только после положительного заключения данные средства измерений могут быть внесены в Государственный реестр и официально

использоваться в практической деятельности. Также важным элементом является метрологическая аттестация не только самих средств измерений, но и методик, по которым выполняются измерения. Это необходимо для того, чтобы убедиться в научной и технической обоснованности применяемых подходов, а также в их точности и воспроизводимости в реальных условиях эксплуатации.

Значительное внимание уделяется процедурам поверки и калибровки измерительных приборов, в том числе эталонов. Поверка и калибровка проводятся в специализированных лабораториях, деятельность которых должна быть аккредитована, то есть официально признана на государственном уровне. Кроме того, проводится аккредитация метрологических служб, центров и лабораторий, осуществляющих работы по испытаниям, аттестации и другим видам метрологической деятельности. Это гарантирует, что все эти учреждения работают в рамках установленных стандартов и обеспечивают необходимую точность измерений.

Контроль также охватывает деятельность юридических и физических лиц, которые занимаются изготовлением, продажей или сдачей в аренду средств измерений. В их случае проводится оценка соответствия требованиям действующего законодательства и установленным метрологическим нормам. Это позволяет минимизировать риск внедрения на рынок некачественных или недостоверных средств измерений.

Наряду с этим осуществляется комплексная оценка качества проводимых измерений, а также всех сопутствующих видов метрологической деятельности. Такая оценка направлена на выявление возможных отклонений, повышение эффективности измерительных процессов и приведение всей системы в соответствие с международными стандартами. Непосредственное проведение государственных испытаний, утверждение типов средств измерений и внесение их в Государственный реестр осуществляется агентством «Узстандарт», которое также контролирует соблюдение требований по нанесению специального знака Государственного реестра на утвержденные измерительные

приборы или на сопровождающую их эксплуатационную документацию. Это является обязательным условием, свидетельствующим о том, что средство измерения прошло все необходимые этапы проверки и соответствует национальным требованиям.

Перечень видов средств измерений, которые подлежат обязательной государственной поверке, утверждается уполномоченным государственным органом – Агентством «Узстандарт». В то же время агентство имеет право делегировать полномочия по поверке этих средств аккредитованным метрологическим службам. Это означает, что специализированные организации, получившие официальное подтверждение своей компетентности, могут на законных основаниях проводить поверку средств измерений, гарантируя их точность и соответствие установленным требованиям.

В тех случаях, когда средства измерений используются в сферах, где обязательная поверка не требуется, допускается их калибровка. Такая калибровка может осуществляться как на этапе производства, так и в процессе продажи, эксплуатации, сдачи в аренду, проведения ремонта или ввоза на территорию Республики Узбекистан. Чтобы метрологическая служба юридического лица получила право на проведение калибровки, она должна пройти специальную процедуру аккредитации, регламентированную агентством. В рамках этой процедуры оценивается техническая и организационная готовность службы к проведению точных измерений, а также её соответствие действующим стандартам.

Производство, реализация и предоставление в аренду средств измерений являются видами деятельности, осуществление которых требует наличия специальной лицензии. Эту лицензию могут получить как юридические, так и физические лица, выполнив установленные законодательные требования. Более того, для того чтобы иметь возможность проводить широкий спектр метрологических работ — таких как экспертиза технической и нормативной документации, аттестация методик выполнения

измерений, поверка, калибровка, испытания или ремонт измерительных приборов — соответствующие организации и специалисты должны пройти обязательную аккредитацию, проводимую агентством в соответствии с утвержденными правилами.

В случае нарушения установленных правил и норм в области метрологии юридические и физические лица, а также органы государственного управления, несут ответственность, предусмотренную действующим законодательством. Это позволяет поддерживать высокий уровень доверия к результатам измерений и предотвращать использование недостоверных или фальсифицированных данных в различных сферах общественной жизни.

Важной частью метрологической политики государства является финансирование ключевых направлений деятельности в этой области за счёт государственного бюджета. В число таких направлений входит разработка стратегических планов по развитию метрологической науки и практики, формирование и предоставление официальной информации в области метрологии, а также активное участие в международных и региональных организациях, занимающихся вопросами измерений. Это сотрудничество способствует обмену опытом, гармонизации подходов и укреплению международного признания метрологической инфраструктуры страны.

Кроме того, государство финансирует разработку и совершенствование нормативных документов, регламентирующих порядок обеспечения единства измерений, а также проведение научных исследований, имеющих важное значение для национальной экономики. В число приоритетов входит создание и поддержание эталонов единиц физических величин и высокоточных образцовых средств измерений, которые играют ключевую роль в поддержании сопоставимости измерений на международном уровне.

Не менее важным направлением является разработка и внедрение стандартных образцов состава веществ и материалов, а также систематизация и уточнение данных о физических константах и свойствах. Всё это направлено на обеспечение стабильности, точности и надёжности измерений, что, в свою очередь, является основой для научного прогресса, технологического развития и защиты интересов потребителей и государства.

Испытания средств измерений, их поверка, а также аттестация методик выполнения измерений, проведение метрологической экспертизы нормативной и технической документации и оценка соответствия этих документов установленным и научно обоснованным требованиям метрологии осуществляются как юридическими, так и физическими лицами, обладающими соответствующей компетенцией. Кроме того, в сферу их деятельности входит выполнение работ и предоставление услуг, направленных на контроль качества проведения измерений, с целью обеспечения точности и достоверности получаемых результатов.

Все указанные виды работ и услуг относятся к категории метрологической деятельности и, в тех случаях, когда они не подлежат государственному финансированию, оплачиваются за счёт средств заинтересованных организаций или частных лиц. Такая оплата осуществляется на договорной основе — то есть между исполнителем и заказчиком заключается официальный договор, в котором оговариваются условия, объём, сроки и стоимость предоставляемых метрологических услуг. Это обеспечивает прозрачность, правовую защиту интересов сторон и способствует эффективному выполнению метрологических задач в различных сферах деятельности.

9.3. Стандартизация в управлении качеством

Уже к 1970–1980-м годам специалисты и научное сообщество в разных странах пришли к важному осознанию: контроль

качества продукции только на финальных этапах производства — то есть после её выпуска — не может являться надежной гарантией её высокого качества. Такой подход оказался недостаточным, так как на качество влияет весь жизненный цикл продукта, начиная от первых стадий его появления. Было установлено, что обеспечение качества должно начинаться задолго до выпуска готовой продукции — на самых ранних этапах, таких как изучение рыночного спроса, проектирование и разработка конструкции изделия. Существенную роль в этом процессе играют также производственные технологии, выбор надежных поставщиков сырья и комплектующих, а также контроль на всех стадиях изготовления, техническое обслуживание, сопровождение в процессе эксплуатации и правильная утилизация после окончания срока службы.

Такой целостный и системный подход к обеспечению качества основан на понимании того, что рынок диктует требования, а предприятия должны строить свою деятельность, исходя из этих запросов. Важной частью этого подхода становится создание замкнутого цикла управления качеством, где ключевую роль играет система эффективной обратной связи, а также гибкое и стратегическое планирование с учётом текущей рыночной ситуации. В этот процесс включается всё: от модернизации продукции и подготовки производственных мощностей до выпуска изделий, их реализации и обеспечения требуемого уровня качества при минимальных затратах. Проблема низкого качества продукции, а значит — её неконкурентоспособности, является не абстрактным понятием, а реальной угрозой для устойчивости и выживания предприятия на рынке. В современных условиях вопрос качества становится важнейшей стратегической задачей, от которой зависит не только коммерческий успех, но и сама жизнеспособность бизнеса.

Поэтому предприятия, стремящиеся к повышению конкурентоспособности своей продукции, должны четко формулировать приоритеты: их продукция обязана удовлетворять

актуальные рыночные требования и индивидуальные запросы потребителей, обеспечивать разумное соотношение цены, затрат на приобретение и последующую эксплуатацию. Кроме того, необходимо стремиться к оперативной и гибкой доставке в сроки, удобные для клиентов, формировать устойчивую положительную репутацию, подтвержденную реальными достижениями, и завоевывать доверие как надёжного делового партнёра. Результативность таких усилий напрямую зависит от того, насколько грамотно выстроена система управления качеством на предприятии. Именно она определяет не только уровень выпускаемой продукции, но и эффективность всех бизнес-процессов, в том числе управления, взаимодействия с партнёрами и адаптации к условиям рынка.

Система управления качеством представляет собой структурированный и согласованный механизм, объединяющий в себе как технические, так и управленческие подходы, направленные на достижение высокого уровня качества продукции или услуг. Она предусматривает рациональное и эффективное взаимодействие между персоналом, производственными процессами и оборудованием, с целью минимизации затрат, повышения производительности и улучшения обмена информацией на всех этапах деятельности предприятия. Такая система охватывает все звенья производственно-управленческой цепочки и способствует оптимизации процессов за счёт внедрения современных методик, обеспечивающих высокую степень надежности и прозрачности в управлении качеством.

Международный опыт показывает, что система управления качеством должна не просто соответствовать общим критериям, но также учитывать индивидуальные особенности и условия конкретного предприятия. Благодаря гибкости и многоуровневости таких систем, они способны адаптироваться к различным сферам деятельности, включая промышленное производство, сферу услуг и даже государственное управление. На сегодняшний день в мировой практике существуют различные

модели систем управления качеством, каждая из которых отличается своей концептуальной основой и масштабом охвата.

К примеру, важнейшей и наиболее признанной во всём мире является система, построенная на базе международных стандартов серии ISO 9000, где особое внимание уделяется документированным процессам, контролю за качеством на каждом этапе и постоянному улучшению. Другим примером может служить модель TQM (Total Quality Management — всеобщее управление качеством), направленная на вовлечение всего коллектива в процесс обеспечения и повышения качества. Также большое значение имеют системы оценки на основе международных и национальных премий в области качества, которые способствуют распространению передового опыта и повышению уровня конкурентоспособности предприятий. Стандартизация, как основа обеспечения единства подходов к качеству, представляет собой процесс упорядочивания, при котором на основе анализа существующих или возможных ситуаций разрабатываются правила и нормы для многократного применения. Эти правила охватывают различные аспекты деятельности и обеспечивают оптимальные условия для функционирования всех участников рынка.

В Республике Узбекистан организацией и координацией деятельности по стандартизации занимается Агентство "Узстандарт", а также другие ведомства и министерства в зависимости от их профиля. Например, Государственный комитет по охране природы регулирует экологические стандарты, Госстрой — нормы в строительной отрасли, а Министерство здравоохранения отвечает за стандарты в сфере медицины и фармацевтики.

После распада Советского Союза в Узбекистане сохранились в действии многие государственные и отраслевые стандарты, ранее утвержденные в рамках единой союзной системы. В соответствии с постановлением Кабинета Министров от 2 марта 1992 года и международными соглашениями, заключенными между странами

СНГ, прежние ГОСТы признаны как межгосударственные стандарты и продолжают применяться на территории республики до окончания их срока действия или до замены новыми нормативными документами, разработанными в соответствии с современными требованиями.

Высокий уровень качества стандартов напрямую влияет на качество выпускаемой продукции, а значит, играет ключевую роль в обеспечении её конкурентоспособности и надежности. Международная практика в сфере стандартизации убедительно доказывает, что добиться высокой эффективности и действенности стандартов возможно только при соблюдении ряда основополагающих принципов уже на этапе их разработки.

Один из таких принципов — принцип системности. Его суть заключается в необходимости комплексного подхода к процессу стандартизации, который должен охватывать все составляющие производственной деятельности. Это включает как человеческий труд, так и технические средства, оборудование, сырьё и материалы, используемые в процессе производства. Такой подход предполагает рассмотрение производства как единой системы, где все элементы находятся в тесной взаимосвязи и направлены на достижение общей цели — выпуск качественной продукции с минимальными затратами и максимальной эффективностью.

Под системой в данном контексте понимается организованная совокупность взаимосвязанных компонентов, чья совместная деятельность обеспечивает достижение заданного результата. Взаимосвязи между элементами системы могут быть как строго определёнными (детерминированными), так и случайными, зависящими от различных внешних и внутренних факторов. Все эти элементы в совокупности формируют структуру, которая отражает иерархические связи между ними на разных уровнях управления и производства. Такая структура позволяет эффективно координировать работу всех участников производственного процесса.

Другим важным принципом, без которого невозможно создание действенных стандартов, является принцип комплексности и рационального ограничения. Это означает, что при разработке стандартов необходимо учитывать не отдельные характеристики продукции или процессов, а весь их комплекс, охватывающий как материальные, так и нематериальные аспекты. Только всесторонний анализ всех факторов, влияющих на объект стандартизации, позволяет создать документ, обеспечивающий действительно высокое качество. Однако, чтобы избежать чрезмерной сложности и неоправданных затрат при разработке стандартов, из рассмотрения исключаются те факторы, которые не оказывают значительного влияния на конечный результат. Такой подход позволяет сосредоточиться на действительно значимых характеристиках, что повышает эффективность стандартизации и упрощает её практическую реализацию.

Для того чтобы обеспечить выпуск качественной продукции и повысить общую производственную эффективность, необходима стройная и логичная система стандартов, охватывающая все стадии жизненного цикла изделия. Это включает этапы разработки и проектирования, переход к серийному производству, а также эксплуатацию, обслуживание и, в конечном счёте, утилизацию готового изделия. Только при наличии такой всеобъемлющей нормативной базы возможно обеспечить устойчивое развитие производства, соответствие международным требованиям и стабильное качество выпускаемой продукции.

Принцип оптимизации и прогрессивности стандартов означает, что все нормы, требования, технические характеристики и условия, закреплённые в стандартах, должны соответствовать передовому уровню развития науки, техники и производственного потенциала как на национальном, так и на международном уровне. Это важно потому, что стандарты не должны быть статичными или устаревшими — напротив, они обязаны учитывать текущие и будущие тенденции в развитии продукции, технологий и методов производства. Таким образом, при разработке стандартов

необходимо стремиться не только к поддержанию качества, но и к постоянному его совершенствованию, исходя из достижений научно-технического прогресса.

Целью стандартизации должно быть не просто достижение заданного уровня качества, а обеспечение этого уровня с наименьшими издержками, с максимальной производственной эффективностью и рациональным использованием ресурсов. Для этого применяются методы комплексной стандартизации, при которых рассматриваются все элементы производственного и технологического процесса в их взаимосвязи. Такой подход позволяет обеспечить прогрессивность стандартов, то есть их способность стимулировать развитие продукции, способствовать внедрению инноваций и внедрению новых, более эффективных технических решений.

Принцип обеспечения согласованности стандартизируемой продукции также играет важную роль. Он подразумевает, что стандарты должны обеспечивать совместимость и взаимозаменяемость продукции, особенно в тех случаях, когда речь идет о составных частях, узлах, модулях или деталях, используемых в различных отраслях. Взаимозаменяемость по эксплуатационным характеристикам обеспечивает устойчивость производственных цепочек, упрощает ремонт, техническое обслуживание и логистику. Это особенно важно при разработке технических условий и общесистемных стандартов, когда множество компонентов, производимых разными предприятиями, должно эффективно взаимодействовать между собой.

Кроме того, из-за разнообразия существующих стандартов — отраслевых, межотраслевых, общетехнических — крайне важно обеспечить их согласованность и взаимосвязь. Все используемые стандарты должны быть логически согласованы между собой, не противоречить друг другу и работать как единая нормативная система. Комплексная стандартизация служит отличным примером реализации этого принципа: она объединяет различные

виды требований, относящихся к разным уровням и стадиям жизненного цикла продукции, в единую, стройную систему.

Необходимо также уделять внимание согласованности терминов и определений, используемых в стандартизации. Использование единообразной терминологии помогает избегать недопонимания и способствует точному выполнению требований нормативных документов в различных отраслях. Научно-исследовательский принцип при разработке стандартов заключается в том, что для создания действительно эффективных нормативных документов недостаточно просто обобщить накопленный практический опыт. Требуется также проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, лабораторных испытаний, экспериментальных и опытно-конструкторских работ. Только на этой научной основе можно разрабатывать стандарты, которые будут не только соответствовать реальным условиям, но и стимулировать дальнейшее развитие технологий и методов производства. Этот принцип имеет универсальное значение и применяется ко всем видам стандартов — от технических условий до межотраслевых норм.

Принцип предпочтительности означает, что в процессе стандартизации определённые типоразмеры, параметры, конструктивные решения и технические характеристики признаются предпочтительными для использования в широком спектре производственных отраслей. Такие стандарты охватывают типовые элементы и соединения, унифицированные размеры и формы, которые могут применяться в различных сферах, обеспечивая при этом максимальную универсальность и совместимость. Это не только упрощает процесс проектирования и производства, но и позволяет добиться высокой степени унификации, что существенно снижает издержки и упрощает серийный выпуск продукции.

В процессе стандартизации продукции особое значение приобретает принцип предпочтительности, особенно при

необходимости оптимизации ассортимента выпускаемой продукции и повышения её взаимозаменяемости. Суть этого принципа заключается в том, что для стандартизируемых параметров — таких как размеры, формы, технические характеристики и другие показатели — разрабатываются несколько альтернативных рядов значений. Из этих рядов предпочтение отдается первому, как наиболее рациональному и соответствующему текущим требованиям производства и эксплуатации. Второй и третий ряды используются лишь в случае невозможности применения первого по техническим или экономическим причинам. Такой подход позволяет упростить конструкцию изделий, унифицировать элементы и тем самым значительно снизить производственные и эксплуатационные затраты.

Данный принцип широко применяется при создании метрических систем, например, при определении стандартных размеров резьбы, шагов, нормальных углов и других параметров. Он также лежит в основе создания отраслевых стандартов, направленных на сокращение разнообразия продукции до минимально необходимого количества типоразмеров и моделей. Это способствует стандартизации процессов производства, снижению складских затрат, облегчению технического обслуживания и ремонтов, а также повышению эффективности производства в целом. Еще один важный принцип — принцип динамичности — подразумевает, что стандарты и объекты стандартизации не являются раз и навсегда установленными. Напротив, они требуют регулярного пересмотра и обновления с учетом научно-технического прогресса, изменений в технологии и потребностях рынка. Это необходимо для того, чтобы стандарты сохраняли свою актуальность, способствовали внедрению инноваций и обеспечивали дальнейшее развитие экономики.

Особенно остро это проявляется в отраслях, где себестоимость продукции в значительной степени определяется материальными затратами. Например, в текстильной и легкой промышленности

доля расходов на сырье в структуре себестоимости может достигать от 65% до 80%. Поэтому экономия ресурсов и снижение затрат на сырье являются ключевыми задачами. Их можно достигнуть за счет внедрения ресурсосберегающих технологий, разработки более рациональных схем раскроя материалов, повышения износостойкости изделий, а также улучшения показателей ремонтопригодности и долговечности продукции. Таким образом, стандартизация играет не только важную роль в обеспечении текущего качества и эффективности производства, но и служит опорой для устойчивого будущего развития. Только при тесной связи со сферой научных исследований и технических инноваций стандартизация может выполнять свою стратегическую функцию — способствовать техническому прогрессу, укреплению экономики и удовлетворению постоянно изменяющихся потребностей общества.

Теоретическая база современной системы стандартизации строится на применении так называемых предпочтительных чисел — чисел, которые считаются наиболее рациональными и целесообразными для использования при определении параметров и характеристик новой продукции. Эти значения подбираются с учетом их удобства для производства, эффективности использования, а также экономической и технической обоснованности. Их применение позволяет унифицировать и оптимизировать размеры, параметры и другие показатели продукции, обеспечивая при этом её функциональность и совместимость.

Ряды предпочтительных чисел разрабатываются в соответствии с рядом требований, которые обеспечивают их практическую применимость и логическую последовательность. Во-первых, такие ряды должны образовывать рациональную систему, охватывающую весь диапазон значений, актуальных для производства и эксплуатации. Во-вторых, они должны быть открытыми как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения, то есть иметь бесконечную прогрессию вверх и вниз.

В-третьих, важно, чтобы в рамках каждого ряда можно было легко получить как десятичные, так и дробные значения, что позволяет использовать их для самых разных масштабов. И, наконец, ряды предпочтительных чисел должны быть логичными, простыми для восприятия и запоминания, чтобы ими было удобно пользоваться на практике.

В современном понимании стандартизация играет не только техническую, но и стратегическую роль, позволяя государству реализовывать организованную и целенаправленную политику в сфере повышения качества продукции. Она служит инструментом для обеспечения единого научно-методического подхода к управлению качеством на всех уровнях хозяйствования — от разработки изделия до его утилизации. Это включает как производственную, так и административную деятельность, охватывая все этапы жизненного цикла продукции.

Управление качеством на отраслевом и межотраслевом уровнях в нашей стране осуществляется с опорой на систему государственных стандартов, охватывающих весь процесс обращения продукции. Эти стандарты регулируют общие положения, принципы и методы управления качеством, обеспечивая единую терминологию, критерии оценки, подходы к аттестации продукции, а также принципы построения интегрированных систем управления качеством. Таким образом, стандарты становятся универсальным инструментом, направленным на обеспечение стабильного качества продукции в любой сфере народного хозяйства.

Управление качеством на уровне конкретной отрасли осуществляется с опорой на систему государственных стандартов, а также на технические условия, которые либо ограничивают, либо направляют развитие стандартизации в соответствии с потребностями отрасли. Это делается для того, чтобы гарантировать стабильность и бесперебойную деятельность предприятий и организаций, функционирующих в рамках

конкретной сферы производства, при этом обязательно учитываются её технологические и организационные особенности.

Стандартизация на уровне отдельных предприятий, организаций и фирм неразрывно связана с их спецификой. При ее внедрении необходимо учитывать тип выпускаемой продукции, объемы производства (единичное, мелкосерийное, массовое), а также нюансы используемых технологических процессов. Такая стандартизация не только помогает наладить эффективную внутреннюю систему качества, но и создает прямую связь с более широкими структурами — отраслевым и межотраслевым управлением качеством, формируя единую, многоуровневую систему контроля и улучшения характеристик продукции.

Для того чтобы обеспечить контроль и совершенствование качества на всех этапах жизненного цикла продукции — от первоначальной идеи до утилизации или повторного использования, необходима целостная система стандартов и технических условий. Эти документы служат методологической, технической и организационной базой, на которую опирается вся система управления качеством. Уже на стадии научных исследований и проектирования стандартизация играет ключевую роль. Она позволяет заранее определить, какие качественные характеристики должны быть присущи конечному продукту, а также какие требования предъявляются к сырью, комплектующим и полуфабрикатам. Это делается с помощью комплексной стандартизации, которая рассматривает продукцию как часть взаимосвязанной системы.

Кроме того, стандартизация способствует установлению единого набора показателей качества, который выбирается в зависимости от сферы применения продукции и специфики условий её эксплуатации. Это позволяет разрабатывать такие нормы и проектные решения, которые не только соответствуют необходимым требованиям, но и обеспечивают достижение оптимального уровня качества с учетом затрат и ожидаемого результата. Также стандартизация на этом этапе способствует

модернизации производственных процессов. Благодаря её инструментам достигается более широкое внедрение автоматизации и механизации, что ведет к ускорению научно-технического прогресса, росту производительности труда, улучшению показателей эксплуатации и ремонта продукции. Важную роль при этом играет и процесс унификации — стандартизированные размеры, формы и параметры изделий способствуют повышению уровня специализации производства и, как следствие, его эффективности.

Улучшение качества продукции и совершенствование системы управления этим качеством создают благоприятные условия для внедрения межотраслевых стандартов, охватывающих различные сферы производства и управления. Одним из ярких примеров таких универсальных систем является комплекс стандартов, включающий Единую систему конструкторской документации (ЕСКД) и Единую систему технологической подготовки производства (ЕСТПП), а также ряд других стандартов, обеспечивающих единый подход к разработке и выпуску продукции на разных предприятиях, независимо от отраслевой принадлежности.

Применение стандартов, разработанных и внедряемых специализированными и уполномоченными организациями, способствует значительному повышению эффективности производственных процессов. Это позволяет не только ускорить этапы проектирования и внедрения новых технологий, но и существенно повысить как технический, так и организационный уровень производств. В результате обеспечивается более высокая стабильность в достижении и поддержании требуемых показателей качества продукции на всех этапах ее жизненного цикла.

На стадии перехода к серийному выпуску продукции особое значение приобретают государственные стандарты, направленные на оптимизацию и усовершенствование производственного процесса. Они способствуют подготовке технологических линий,

внедрению передовых научных разработок и инновационных решений, а также налаживанию выпуска современной продукции, соответствующей высоким стандартам. Особо подчеркивается важность эффективного взаимодействия между производителями и заказчиками, что позволяет учитывать реальные потребности рынка и адаптировать продукцию под них ещё на этапе подготовки к производству.

Современная система стандартизации предполагает обязательное наличие полноценно разработанной проектной и технической документации, соответствующей установленным требованиям. Это обеспечивает не только выпуск продукции в соответствии с заданными параметрами качества, но и готовность предприятия к переходу на производство новых изделий. Кроме того, важной составляющей этой системы является своевременное прекращение выпуска устаревшей или неэффективной продукции, что позволяет избежать нерационального использования ресурсов и обеспечивает устойчивое развитие производства в направлении инноваций и повышения конкурентоспособности.

Стандарты, разрабатываемые на уровне предприятия, учитывают все ключевые аспекты производственного процесса и специфику выпускаемой продукции. Они отражают как технические и организационные особенности конкретного предприятия, так и уровень его специализации, технологической оснащенности и возможностей в сфере управления качеством. В рамках этих стандартов формируется четко структурированная и эффективно функционирующая система управления качеством, которая действует на постоянной основе и ориентирована на устойчивое развитие за счёт внедрения передовых методик, инновационных решений и успешного практического опыта.

Такие стандарты детализируют принципы и механизмы планирования мероприятий по повышению качества продукции на всех этапах её жизненного цикла — начиная от проектирования и заканчивая потреблением. В частности, они определяют эффективные методы контроля и оценки качества,

регламентируют порядок проведения аттестации готовой продукции, устанавливают требования к качеству поступающих от поставщиков сырья и материалов, обеспечивая тем самым надежную и своевременную поставку ресурсов, соответствующих установленным требованиям.

Кроме того, стандарты предприятия способствуют обеспечению бесперебойности производственных процессов, соблюдению технологической дисциплины и четкой организации труда. Это положительно влияет на повышение производственной культуры, снижение уровня брака и потерь, связанных с несоответствием продукции требованиям, а также позволяет добиться производства высококачественной продукции при наименьших издержках. На стадии обращения и реализации продукции стандартизация играет ключевую роль в формировании требований к её упаковке, транспортировке и хранению. Она способствует созданию условий, при которых снижается риск повреждений и потерь на логистических этапах, обеспечивается сохранность продукции и ее соответствие качественным характеристикам до момента передачи потребителю.

В фазе потребления и эксплуатации стандарты направлены на унификацию правил использования продукции, регламентируют порядок её технического обслуживания, включая как текущее, так и гарантийное обслуживание и ремонт. Они предусматривают сбор и анализ данных о качестве продукции в процессе её эксплуатации, что позволяет оперативно выявлять и устранять недостатки, повышать уровень удовлетворенности потребителей, снижать эксплуатационные издержки и в целом увеличивать эффективность и срок службы продукции. Стандартизация на этом этапе обеспечивает устойчивую обратную связь между производителем и пользователем, что становится основой для дальнейшего совершенствования как самой продукции, так и системы управления её качеством.

Система стандартов играет важнейшую роль в процессе аттестации промышленной продукции, поскольку она

регламентирует полный перечень показателей, по которым производится оценка качества изделий. Эти стандарты не только определяют, какие именно характеристики подлежат контролю, но и устанавливают четкие методы и порядок их определения. Благодаря этому удается значительно сократить временные затраты на проведение аттестации и обеспечить объективную классификацию продукции по уровням качества. Таким образом, стандартизация становится ключевым инструментом и в сфере сертификации, обеспечивая её прозрачность, достоверность и соответствие установленным нормативам.

Качество продукции невозможно эффективно контролировать без надлежащего метрологического обеспечения. Уровень точности и достоверности измерений, проводимых при производстве, контроле и испытаниях продукции, напрямую влияет на возможность объективной оценки её характеристик. В этой связи по всей стране создана разветвлённая метрологическая инфраструктура, включающая в себя систему эталонов и стандартов, призванную обеспечить единство измерений. Это позволяет не только проводить измерения с высокой точностью, но и гарантировать сопоставимость результатов в разных регионах и отраслях.

Современный этап развития стандартизации характеризуется переходом от фрагментарного подхода — разработки отдельных, изолированных стандартов — к формированию и внедрению комплексных программ стандартизации. Такие программы охватывают все стадии жизненного цикла продукции: от подготовки производства до её потребления и последующего ремонта. Комплексный подход предусматривает пересмотр и актуализацию технических условий, а также взаимосвязанных стандартов, касающихся не только готовой продукции, но и исходного сырья, комплектующих, оборудования, методов контроля и измерения, правил упаковки, условий хранения и транспортировки. Это позволяет выстроить целостную систему

требований, охватывающую всю производственно-логистическую цепочку.

Разработка и реализация единой программы стандартизации позволяет направить усилия предприятий и организаций на достижение важнейших экономических целей: повышение конкурентоспособности продукции, снижение производственных издержек, ускорение внедрения научно-технических достижений и оптимизацию процессов управления качеством. Такой подход способствует росту эффективности производства и устойчивому экономическому развитию в целом.

В условиях стремительного научно-технического прогресса сокращаются сроки, в течение которых стандарты остаются актуальными. Это означает, что стандарты должны регулярно пересматриваться, адаптироваться к новым технологическим требованиям и оперативно внедряться. Современная стандартизация становится более динамичной: возрастает необходимость ускорения процессов её разработки, повышения гибкости методологических подходов и обеспечения своевременного реагирования на изменения в науке, технике и производственной практике.

Повышение качества продукции напрямую связано с эффективной реализацией стандартов, регулирующих ассортимент выпускаемых изделий — как по типам, так и по типоразмерам. Особенно важна стандартизация в условиях серийного и массового производства, где выпуск продукции осуществляется строго по установленным стандартам, охватывающим конструктивные особенности, габаритные размеры и показатели качества. Если стандарт на определённое изделие утрачивает актуальность и аннулируется, это означает, что данная продукция снимается с производства, так как она более не соответствует современным требованиям.

В основе современной стандартизации лежит комплексный подход, который позволяет широко внедрять принцип агрегатирования — то есть построение продукции из

взаимозаменяемых модулей и компонентов. При этом разрабатываются и устанавливаются взаимосвязанные требования не только к конечной продукции, но и ко всем составляющим производственного процесса: к сырью, материалам, комплектующим изделиям, технологическим операциям, оборудованию, приборам для измерения и контроля. Всё это в совокупности способствует обеспечению стабильного и высокого качества выпускаемой продукции.

Большую роль играет внедрение Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП), а также систем управления качеством и аттестации продукции. Использование стандартизированных, унифицированных деталей и сборочных единиц, централизованно производимых, позволяет не только сократить сроки проектирования, но и существенно повысить качество конечной продукции. Применение норм проектирования, основанных на единых стандартах, упрощает конструкторские процессы и минимизирует вероятность отклонений от требуемых характеристик. Сокращение номенклатуры выпускаемой продукции за счёт стандартизации положительно влияет на развитие производственной специализации и способствует углублению кооперации как внутри отрасли, так и между различными отраслями. Специализированные предприятия, оснащённые высокопроизводительным оборудованием и современными измерительными средствами, могут сосредоточиться на выпуске унифицированных узлов и деталей. Это не только увеличивает производительность труда, но и способствует росту качества продукции за счёт узкой специализации и высокой точности обработки.

Использование стандартизированных агрегатов и элементов машин повышает общую экономическую эффективность производства. Такой подход обеспечивает более высокую производительность труда, повышает точность и качество проектных решений, упрощает процессы сборки и ремонта. Кроме

того, благодаря единой системе технологической подготовки производства, возможно значительное сокращение сроков, необходимых для перехода от разработки к выпуску продукции. Это достигается за счёт использования типовых технологических процессов, унифицированных инструментов и средств контроля, что в итоге приводит к снижению производственных затрат и повышению конкурентоспособности продукции на рынке.

На основании проведённых исследований можно сделать обобщённый вывод: в условиях устойчивого развития такие инструменты, как стандартизация и сертификация, играют ключевую роль в формировании и реализации единой государственной политики, направленной на повышение общего уровня качества выпускаемой продукции. Эти процессы выступают неотъемлемыми компонентами организационно-технического регулирования, обеспечивая научно обоснованный, методически выверенный подход к управлению всеми сферами экономики страны. Благодаря им создаётся единое методологическое пространство, в котором управленческие решения и производственные процессы согласуются с требованиями как национального, так и международного уровня.

На уровне отдельных предприятий и организаций внедрение стандартов способствует укреплению связей с отраслевыми и межотраслевыми структурами системы управления качеством. Таким образом, стандартизация выступает в роли связующего звена между различными уровнями управления производством и качеством, позволяя реализовать комплексный подход, охватывающий всю производственную цепочку.

Стандартизация особенно важна на всех ключевых этапах жизненного цикла продукции: от научных исследований и проектирования, через разработку и внедрение в производство, до реализации, потребления и последующей эксплуатации. Применение стандартов на этих этапах способствует оптимизации процессов, улучшению качественных характеристик продукции и, в конечном счёте, положительно влияет на экономические

показатели деятельности предприятия, в том числе снижая издержки и повышая конкурентоспособность.

В современных условиях, когда экономика движется в направлении инновационного развития, значимость стандартизации выходит за рамки чисто технической функции. Она приобретает новое значение — как экономический и социальный инструмент, способствующий ускорению общественного производства, росту его эффективности и внедрению новых технологий. Это связано с тем, что сама природа стандартизации эволюционирует, переходя от узконаправленного регулирования к системной интеграции всех компонентов производственно-экономической среды на качественно новом уровне.

Для обеспечения устойчивого экономического роста государство реализует контрольные механизмы, направленные на соблюдение обязательных требований стандартов и других нормативных актов, регламентирующих стандартизацию. Этот надзор осуществляется специализированными государственными структурами, включая Агентство "Узстандарт", Государственный комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству, Комитет по охране природы, Министерство здравоохранения, Министерство обороны, а также их территориальные подразделения и иные уполномоченные органы в рамках своей компетенции. Их деятельность охватывает широкий круг вопросов, от правовой регламентации до технического надзора за исполнением требований стандартов.

Контролю со стороны государства подлежит вся продукция, выпускаемая хозяйствующими субъектами вне зависимости от их организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности, включая частных лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность. Это касается как сертифицированной, так и подлежащей обязательной сертификации продукции на всех стадиях её жизненного цикла — от разработки и производства до хранения, перевозки,

использования, технического обслуживания, ремонта и даже утилизации отходов. Такой подход обеспечивает всесторонний контроль за качеством товаров и услуг, способствует защите прав потребителей и охране окружающей среды, а также поддерживает устойчивое развитие всей экономики.

Все организации обязаны обеспечить необходимые условия для проведения государственного контроля, который осуществляется специально уполномоченными государственными инспекторами. Контроль за соблюдением установленных обязательных требований стандартов выполняется главным государственным инспектором республики, а также главными государственными инспекторами Республики Каракалпакстан, всех областей и города Ташкента. Кроме того, в контрольных мероприятиях участвуют государственные инспекторы, отвечающие за проверку стандартов и обеспечение единства измерений. Эти специалисты представляют органы государственного управления и обладают правом проводить проверки на предприятиях различного профиля.

Государственные стандарты имеют юридическую силу, а государственные инспекторы наделены рядом полномочий, необходимых для эффективного осуществления надзора. В процессе контроля инспекторы могут свободно посещать служебные и производственные помещения организаций, запрашивать у предприятий необходимые документы и информацию, использовать технические средства предприятий, а также привлекать профильных специалистов для проведения проверок. В случае необходимости они имеют право отбирать образцы продукции для проведения экспертизы на соответствие установленным требованиям. Все затраты, связанные с отбором образцов и проведением испытаний, возлагаются на проверяемую организацию и учитываются как производственные расходы.

В ходе контрольных мероприятий государственные инспекторы уполномочены выдавать предписания об устранении выявленных нарушений на всех стадиях жизненного цикла

продукции — от разработки и подготовки к производству до изготовления, реализации, хранения, транспортировки, эксплуатации и утилизации. Если предприятие отказывается проходить проверку или уклоняется от сотрудничества, инспектор может запретить реализацию продукции.

Главные государственные инспекторы обладают также расширенными полномочиями. Они могут принимать решения о наложении штрафных санкций на организации, нарушившие обязательные требования стандартов, а также привлекать к административной ответственности должностных лиц этих организаций. Кроме того, они вправе приостанавливать или полностью запрещать производство, реализацию, поставку и использование продукции, если выявлены факты её несоответствия установленным стандартам. Таким образом, государственные инспекторы играют важную роль в обеспечении единства измерений и соблюдении стандартов качества, способствуя повышению безопасности и надежности выпускаемой продукции. Государство определяет и обеспечивает меры экономической поддержки и поощрения для тех предприятий и организаций, которые выпускают продукцию, соответствующую установленным стандартам и имеющую соответствующую маркировку. Такая продукция, как правило, соответствует не только текущим, но и перспективным требованиям, которые зачастую опережают возможности традиционных технологий.

Конкретные формы и объемы экономического стимулирования для субъектов хозяйственной деятельности, работающих в различных отраслях и получивших право использовать знак соответствия стандартам на своей продукции, устанавливаются Кабинетом Министров Республики Узбекистан в индивидуальном порядке для каждого предприятия или организации.

Контрольные вопросы:

1. Что изучает наука метрология?
2. Каковы причины возникновения науки об измерениях?
3. Что можно отнести к основным задачам метрологического обеспечения качества продукции?
4. Как осуществляется государственный метрологический надзор?
5. Что означает принцип системности в научной организации стандартов?
6. Что вы понимаете под принципом комплексности и оптимального ограничения?
7. Что включает в себя научно-исследовательский принцип разработки стандартов?

ГЛАВА 10. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

10.1. Методы измерения качественных показателей.

10.2. Экспертные методы. Влияние состава экспертов на результаты экспертизы.

10.3. Аналитический метод определения весовых показателей.

10.1. Методы измерения качественных показателей

Показатель качества продукции — это совокупность определённых свойств и характеристик, которые в совокупности отражают уровень её соответствия установленным требованиям и ожиданиям потребителей. При этом важно учитывать, что не все характеристики одинаково важны: с экономической точки зрения наиболее значимыми являются те свойства продукции, которые обеспечивают ей преимущество на рынке, позволяют выделяться среди аналогов и усиливают её конкурентоспособность.

С позиции покупателя качество воспринимается как способность изделия удовлетворить его потребности и соответствовать заявленному назначению. То есть, потребитель оценивает качество продукции, исходя из того, насколько её реальные свойства соответствуют его ожиданиям, требованиям удобства, надёжности, внешнего вида и других параметров, влияющих на уровень удовлетворённости от использования.

Для того чтобы получить объективную и точную оценку уровня качества, необходимо выбрать те характеристики, которые наиболее полно и точно отражают суть и назначение конкретного продукта. В этом процессе важным этапом является классификация показателей качества. В зависимости от целей и масштаба оценки различают три основные группы: индивидуальные показатели, которые позволяют проанализировать отдельные свойства изделия; комплексные, охватывающие сразу несколько взаимосвязанных параметров; и обобщённые показатели, применяемые для оценки качества всей

группы товаров или продукции в целом. Такая систематизация помогает глубже и структурированнее подходить к анализу качества и принимать обоснованные решения в сфере управления продукцией.

Качество продукции можно рассматривать с разных сторон: насколько продукция удобна в использовании для человека, насколько она безопасна при эксплуатации, как экономно расходует сырьё и ресурсы, насколько она эстетически привлекательна и, наконец, насколько эффективно выполняет свои функции.

Также важно учитывать, что подходы к оценке качества меняются на разных этапах жизненного цикла изделия. До начала производства можно определить ожидаемые свойства, на этапе проектирования — зафиксировать их в виде проектных параметров. Во время производства оцениваются характеристики, достигнутые в ходе выпуска, а при эксплуатации — реальные эксплуатационные качества, проявляющиеся в процессе использования продукции.

Показатели качества продукции представляют собой численно выраженные характеристики одного или нескольких свойств изделия, определяющие уровень его качества. Эти показатели устанавливаются на основе специально определённых условий, связанных как с процессом производства, так и с дальнейшим использованием продукции.

Методы, применяемые для определения значений этих показателей, различаются в зависимости от способов и источников получения информации о качестве продукции.

Один из таких методов — измерительный. Он предполагает проведение прямых измерений с использованием специализированных технических приборов. Результаты измерений обычно корректируются с учётом стандартных условий, чтобы обеспечить сопоставимость данных.

Метод регистрации основывается на подсчёте определённых количественных параметров или событий. К примеру, можно

фиксировать количество неисправностей изделия во время тестирования. Такой подход часто применяется для оценки уровня унификации продукции.

Органолептический метод использует чувственное восприятие — зрение, слух, обоняние, осязание и вкус. Оценка осуществляется по балльной системе на основании впечатлений и опыта экспертов. Для повышения точности оценки могут применяться увеличительные стекла, микроскопы и другие простые технические средства.

Расчётный метод основывается на анализе эмпирических и теоретических зависимостей, что позволяет вычислить значения показателей качества на основании уже известных данных.

В зависимости от источников информации, методы определения показателей качества подразделяются на экспертные, традиционные и социологические. Традиционный подход заключается в том, что оценка показателей проводится квалифицированными специалистами специальных подразделений или расчётных отделов предприятий, обладающих необходимыми полномочиями.

Экспертный метод оценки показателей качества продукции заключается в том, что анализ и установление соответствующих характеристик осуществляются опытными специалистами — экспертами в своей области, такими как товароведы, дегустаторы и другие профессионалы. Этот способ особенно актуален в тех случаях, когда применение более точных или технических методов затруднено или невозможно. Экспертное мнение основано на глубоком профессиональном опыте, знаниях и способности сравнивать и анализировать продукцию с учетом установленных критериев качества. Метод позволяет оценить такие свойства, которые не поддаются количественному измерению и требуют субъективного, но квалифицированного подхода.

Социологический метод, в свою очередь, предполагает сбор и анализ информации о качестве продукции на основе мнений и оценок конечных пользователей — потребителей. Это могут быть

как реальные, так и потенциальные покупатели. Для получения данных организуются опросы, распространяются анкеты, проводятся интервью и дегустации. Основная цель данного метода — выяснить, насколько продукция соответствует ожиданиям потребителей, удовлетворяет их потребности и предпочтения. Такой подход позволяет получить ценную обратную связь с рынка, выявить недостатки или преимущества продукции с точки зрения ее восприятия и реального использования.

Существует несколько основных методов измерения качественных показателей продукции, каждый из которых применяется в зависимости от характера продукции, целей оценки и доступных источников информации. Эти методы можно классифицировать по способу получения данных и типу анализируемых характеристик. Ниже представлены основные методы измерения показателей качества с расширенным описанием:

1) измерительный метод, этот метод предполагает получение количественных значений качественных характеристик продукции с помощью прямых измерений с использованием технических измерительных приборов и оборудования. Он применяется тогда, когда свойства продукции можно объективно зафиксировать в числовой форме — например, прочность, масса, габариты, температура, мощность, производительность и др. Является наиболее точным и часто используется при сертификации, тестировании, научных исследованиях.

2) регистрационный метод, метод основан на учете и регистрации определённых событий или состояний, возникающих в процессе испытаний, эксплуатации или производства. Такой метод часто применяется для определения показателей надежности, долговечности, ремонтопригодности, стабильности качества во времени и т. д.

3) органолептический метод, метод основан на субъективной оценке качественных характеристик продукции органами чувств человека — зрением, обонянием, вкусом,

осязанием и слухом. Для повышения достоверности оценка проводится группой обученных экспертов или дегустаторов, баллы обрабатываются статистически.

4) расчетный метод, предполагает определение значений качественных показателей путем расчетов, основанных на эмпирических или теоретических формулах и зависимостях. Применяется в ситуациях, когда измерения невозможны или нецелесообразны. Метод требует достоверных исходных данных и научно обоснованных моделей.

5) экспертный метод, значения показателей качества определяются компетентными специалистами или экспертами товароведами, технологами, инженерами и т. д. на основе профессионального опыта, знаний и наблюдений. Используется, когда невозможно применять другие методы, результаты могут быть представлены в виде балльной оценки, рейтингов, коэффициентов значимости. Часто используется в оценке инновационной продукции и при сравнении альтернатив.

6) социологический метод, метод основан на сборе мнений потребителей о качестве продукции. Применяется для оценки удовлетворенности покупателей, восприятия качества, дизайна, удобства использования и т. д. Является незаменимым при изучении потребительских предпочтений и рыночного позиционирования.

10.2. Экспертные методы. Влияние состава экспертов на результаты экспертизы

Экспертные методы оценки качества представляют собой способы получения информации и формулирования заключений о качестве продукции или процессов на основе мнений и суждений специалистов, обладающих соответствующими знаниями, опытом и компетенциями в конкретной области. Эти методы особенно актуальны в тех случаях, когда использование объективных измерительных инструментов невозможно, затруднено или требует чрезмерных затрат ресурсов и времени.

Экспертные оценки применяются при анализе сложных или новых объектов, когда требуется учитывать множество субъективных характеристик, таких как удобство эксплуатации, эстетические качества, эргономика, потребительское восприятие и прочее.

Основные формы экспертных методов:

1) анкетирование, специалистам предлагается заполнить специально разработанные анкеты с вопросами, касающимися различных аспектов качества продукта или процесса. Анкеты могут включать как закрытые вопросы с вариантами ответов, так и открытые, предполагающие развернутые комментарии. Преимущество этого метода — возможность быстро собрать мнения большого количества экспертов и получить обширный массив данных для анализа.

2) индивидуальные интервью, этот метод предполагает проведение личных бесед с экспертами, во время которых они высказывают свое мнение по определённым критериям качества. Интервью позволяет глубже понять позицию каждого специалиста, выявить детали и аргументы, которые не всегда можно получить в письменной форме. Такой подход особенно полезен при анализе сложных, нестандартных ситуаций.

3) метод Дельфи, один из наиболее системных и объективизированных методов экспертной оценки. Он предполагает проведение нескольких раундов опроса одних и тех же экспертов, причем после каждого этапа участникам предоставляется обобщённая информация о предыдущих результатах, чтобы они могли скорректировать свои оценки. Это способствует достижению согласованного, обоснованного мнения и снижает влияние крайних, субъективных точек зрения.

4) мозговой штурм, коллективная форма обсуждения, в ходе которой группа экспертов генерирует идеи и предложения, касающиеся оценки качества. Главное условие — свобода выражения любых мыслей без критики. Метод эффективен при необходимости выявить нестандартные подходы, найти

инновационные решения и определить дополнительные критерии оценки.

5) метод прямой оценки, заключается в том, что специалисты присваивают количественные или качественные оценки (баллы, уровни, классы и т. п.) определённым показателям качества продукции. Полученные результаты затем обрабатываются с использованием статистических или весовых коэффициентов. Это один из наиболее простых и часто применяемых подходов при составлении сравнительных характеристик продукции.

Преимущества экспертных методов заключается в оценка субъективных качеств. Которые позволяют анализировать характеристики, которые трудно поддаются прямому измерению, например, удобство, визуальное восприятие, привлекательность дизайна и гибкость применения, то есть методы можно адаптировать под различные виды продукции, этапы производственного процесса и цели исследования, а также экономичность что в большинстве случаев проведение экспертной оценки обходится дешевле и быстрее, чем организация полноценного испытательного или лабораторного контроля.

Недостатки и ограничения представляет собой субъективность результатов — это оценки могут сильно зависеть от личного опыта, предпочтений, уровня квалификации и даже настроения эксперта, риск предвзятости, то есть возможна предвзятая оценка из-за конфликта интересов или влияния внешних факторов и конечно же сложности в интерпретации тут преобразование субъективных оценок в объективные числовые показатели может вызывать трудности, особенно при попытках статистической обработки данных.

Таким образом, экспертные методы являются важным инструментом при оценке качества в условиях неопределенности или нехватки объективных данных. При правильной организации и профессиональном подборе экспертов они могут дать ценные,

практически применимые результаты и стать основой для принятия обоснованных управленческих решений.

Формирование экспертной группы играет ключевую роль в обеспечении надежности и объективности результатов, полученных в ходе экспертной оценки. Именно от профессионального и сбалансированного состава зависит глубина анализа, полнота охвата рассматриваемых аспектов и качество выводов, которые лягут в основу управленческих или технических решений.

Факторы, которые необходимо учитывать при формировании экспертной группы:

- профессиональная компетентность. Эксперты должны обладать высоким уровнем квалификации, специализированными знаниями и практическим опытом в соответствующей области. Это гарантирует, что их суждения будут обоснованными, а оценки — точными и значимыми.
- независимость участников. Важное условие — отсутствие личной заинтересованности в результатах экспертизы. Эксперты не должны находиться в зависимых отношениях с заказчиком, производителем продукции или другими заинтересованными сторонами. Это исключает предвзятость и усиливает объективность получаемых данных.
- разнообразие мнений и опыта. Группа должна быть сформирована так, чтобы включать представителей разных профессиональных школ, отраслей или направлений, а также специалистов с различным опытом. Это обеспечивает широкий спектр взглядов и позволяет более глубоко проанализировать сложные вопросы, учитывая все возможные аспекты.
- оптимальная численность. Количество экспертов подбирается исходя из масштабов и сложности поставленной задачи, а также доступных временных и организационных ресурсов. Слишком малое количество экспертов может привести к необъективным выводам, а чрезмерно большая группа — к трудностям в согласовании мнений и обработке информации.

Распространённые ошибки при подборе экспертной группы:

✓ однообразие мнений. Если все участники разделяют одинаковые взгляды и профессиональные подходы, то их оценки рискуют быть однобокими, не учитывающими возможные альтернативы и критические замечания.

✓ однородный профессиональный опыт. Если все эксперты имеют одинаковую специализацию или работают в схожих условиях, это ограничивает спектр рассматриваемых проблем и может привести к упущению важных нюансов.

✓ чрезмерная численность группы. Слишком большое количество экспертов усложняет процесс анализа и синтеза полученной информации, удлиняет сроки обработки данных и может затруднить достижение согласованных решений.

Экспертные методы являются незаменимым инструментом при оценке качественных характеристик продукции, процессов и управленческих решений в условиях неопределенности. Они позволяют учитывать субъективные аспекты, которые невозможно измерить приборами, и использовать знания и опыт специалистов в конкретной сфере. Однако эффективность этих методов напрямую зависит от тщательного подбора экспертов, корректной организации процедуры и адекватного анализа результатов.

Социологическая экспертиза представляет собой специализированную форму исследования, цель которой — получение достоверной информации о социальных явлениях, процессах и отношениях. Она проводится с применением научных методов социологии и направлена на выявление общественного мнения, оценку поведения людей, социальных ожиданий, потребностей и предпочтений.

Главной особенностью социологической экспертизы является её междисциплинарность. Она сочетает в себе подходы и инструменты не только социологии, но также психологии, статистики, математики, политологии и других наук. Это делает её универсальным инструментом, применимым в самых разных сферах: от судебной практики и маркетинговых исследований до

управления персоналом, социальной политики и оценки качества услуг.

Социолог, проводящий экспертизу, использует такие методы, как опросы, анкетирование, интервью, фокус-группы и анализ статистических данных. На основе полученных сведений он формирует обоснованные выводы, которые могут быть использованы для принятия практических решений, разработки рекомендаций или экспертных заключений. Таким образом, социологическая экспертиза не только выявляет мнения и оценки различных групп населения, но и помогает понять причины их поведения, предсказать возможные тенденции и настроения в обществе.

Социологическая экспертиза представляет собой научно обоснованную процедуру анализа, целью которой является получение достоверной информации о социальных явлениях, выявление их последствий, а также прогнозирование будущего развития социальных процессов. Она применяется для изучения различных аспектов общественной жизни и позволяет не только зафиксировать текущие состояния, но и объяснить причины наблюдаемых явлений, а также спрогнозировать их дальнейшее развитие. Основное назначение социологической экспертизы — обеспечить объективную основу для принятия решений в различных сферах деятельности, включая управление, юриспруденцию, маркетинг, социальную политику и другие области.

В зависимости от содержания исследования, социологическая экспертиза может охватывать различные направления: анализ общественного мнения, изучение межличностных отношений, исследование особенностей функционирования социальных групп и институтов, а также оценку изменений, происходящих в социальном пространстве. Такой подход позволяет глубоко исследовать как индивидуальные, так и коллективные проявления общественной жизни.

Целевые установки экспертизы также могут различаться. В ряде случаев она направлена на простое описание и фиксацию существующего положения дел, в других — на выяснение причинно-следственных связей между событиями или явлениями, а иногда — на выработку обоснованных прогнозов относительно возможного хода событий в будущем. Такой подход делает социологическую экспертизу важным инструментом не только анализа, но и стратегического планирования.

С точки зрения используемых методов, социологическая экспертиза может быть качественной, количественной или носить комплексный характер. Качественные исследования, как правило, опираются на глубокие интервью, наблюдения и фокус-группы, позволяя выявить тонкие нюансы социальных процессов и смыслов, которые стоят за действиями людей. Количественный подход предполагает массовые опросы, сбор статистических данных и последующий их анализ, что дает возможность получить представление о масштабах и структуре социальных явлений. Наиболее эффективной формой экспертизы часто становится комплексный подход, сочетающий оба метода и позволяющий получить всестороннюю картину изучаемого объекта.

В процессе проведения экспертизы применяются различные методы сбора информации. Это могут быть опросы — анкетирование или интервью, наблюдение за поведением людей в естественных условиях, проведение социальных экспериментов, а также изучение документации, в том числе нормативных актов, отчетов и публикаций в СМИ. После сбора информации она обрабатывается с применением статистических методов, контент-анализа, а также математического моделирования, что обеспечивает высокую степень достоверности полученных выводов.

Примеры практического применения социологической экспертизы разнообразны. В судебной сфере она может использоваться для анализа общественного мнения, определения степени общественной опасности преступления или

психологического состояния участников судебного процесса. В маркетинге экспертиза помогает выявить предпочтения и ожидания потребителей, оценить успешность рекламных кампаний и сегментировать целевую аудиторию. В управлении персоналом социологическая экспертиза позволяет определить уровень удовлетворенности сотрудников, выяснить причины текучести кадров и разработать действенные меры мотивации. В социальной политике она служит инструментом оценки эффективности реализуемых программ, а также выявления и анализа общественных настроений по поводу актуальных социальных проблем.

Таким образом, социологическая экспертиза — это мощный аналитический инструмент, который на основе научных методов помогает получить глубокое понимание социальных процессов и способствует принятию обоснованных и эффективных решений.

10.3. Аналитический метод определения весовых показателей

Диаграмма Исикавы, также известная как «рыбья кость» или причинно-следственная диаграмма, представляет собой эффективный аналитический инструмент, который широко используется для определения и систематизации возможных причин различных проблем. Этот метод находит применение в самых разных сферах деятельности — от производственных процессов и сферы услуг до проектного менеджмента и медицины. Главная задача диаграммы — наглядно представить все потенциальные источники возникновения проблемы, а также установить логические связи между причиной и её следствием. Такая визуализация способствует более глубокому и осознанному анализу ситуации, облегчая принятие управленческих решений.

Принцип работы диаграммы Исикавы строится на пошаговом выявлении и структурировании причин, способствующих возникновению определённой проблемы. В начале работы формулируется основная проблема, которая становится «головой

рыбы» — центральной точкой всей диаграммы. Это может быть, например, снижение качества продукции, увеличение жалоб клиентов, срыв сроков выполнения проекта или любая другая задача, требующая детального анализа. От этой «головы» отходят так называемые «крупные кости» — главные направления анализа, отражающие ключевые категории факторов, влияющих на проблему.

Традиционно основными категориями причин в диаграмме Исикавы являются человеческий фактор, оборудование, материалы, методы, измерения и окружающая среда. Каждая из этих категорий представляет собой определённый аспект процесса или системы. Например, к категории «люди» относятся такие факторы, как недостаточная квалификация сотрудников, ошибки из-за усталости или низкая мотивация. В блоке «оборудование» анализируются возможные поломки, устаревание техники или неправильная эксплуатация. Качество сырья, правильность его хранения и соответствие стандартам относят к категории «материалы». В свою очередь, «методы» охватывают инструкции, технологии, правила и организацию процессов. Ошибки в измерениях, неправильная калибровка приборов и неточности в данных также оказывают существенное влияние на результат — это область «измерений». Немаловажную роль играет и «окружающая среда»: условия труда, температура, освещение, шум и другие физические факторы.

Каждая из этих основных категорий может быть дополнительно детализирована, разбиваясь на более мелкие составляющие. Такой подход позволяет глубоко и многопланово изучить проблему, выявляя не только очевидные, но и скрытые причины. Участники анализа могут пошагово расширять ветви диаграммы, уточняя и конкретизируя причины, что способствует более полному охвату всей проблемы.

Одним из важнейших преимуществ диаграммы Исикавы является её визуальный и логический характер. Благодаря графической форме представления информации значительно

упрощается восприятие сложных взаимосвязей между причинами и следствием. Это особенно важно при работе в коллективе, где диаграмма становится удобным инструментом для совместного обсуждения и генерации идей. В ходе группового анализа сотрудники могут делиться своим опытом, выявлять факторы, ранее не учтённые, и предлагать возможные пути решения. Таким образом, метод стимулирует вовлечённость персонала и способствует развитию культуры совместного поиска решений.

Использование диаграммы «рыбья кость» позволяет сфокусироваться на выявлении корневых, а не поверхностных причин проблемы. Это особенно важно для долгосрочного повышения качества продукции или услуг, так как устранение первопричин способствует устойчивому улучшению процессов. В отличие от подходов, направленных на борьбу с последствиями, этот метод помогает выявить истоки проблемы и работать над её предотвращением в будущем.

Применение диаграммы Исикавы возможно в самых разных сферах. В производственной среде она позволяет анализировать причины брака, неисправностей оборудования, простоев или падения производительности. В управлении проектами её используют для определения источников отклонений от графика, перерасхода бюджета или проблем в коммуникации. В сфере обслуживания клиентов метод помогает разобраться, почему снижается удовлетворённость потребителей или растёт количество жалоб. В медицине он применяется при анализе причин заболеваний, осложнений или ошибок в лечении.

Несмотря на все достоинства, метод имеет определённые ограничения. Его эффективность в значительной степени зависит от компетентности и опыта участников анализа. При недостаточной подготовке или предвзятости экспертов существует риск упустить важные факторы или сделать ошибочные выводы. Кроме того, составление диаграммы требует времени и усилий, особенно при работе со сложными системами, где факторов много и связи между ними сложны. Иногда для получения полного

представления приходится строить несколько отдельных диаграмм, каждая из которых посвящена определённой категории причин.

Тем не менее, несмотря на возможные трудности, диаграмма Исикавы остаётся одним из самых полезных и универсальных инструментов управления качеством. Она позволяет структурировать мышление, повысить прозрачность процессов и обеспечить более обоснованный подход к принятию решений в самых разных сферах деятельности.

Аналитические методы определения весовых показателей представляют собой совокупность математических и статистических подходов, которые направлены на количественное выражение значимости различных факторов или критериев, оказывающих влияние на общий результат. Суть этих методов заключается в том, чтобы не просто выявить наличие влияния факторов, а определить степень этого влияния в числовом выражении, что особенно важно при принятии решений в условиях многокритериальности. Присваивая каждому фактору определённый вес, можно выстроить более объективную и взвешенную модель оценки, в которой учитываются не только субъективные мнения, но и статистическая обоснованность.

Один из часто применяемых подходов — это использование экспертных оценок. С помощью специально разработанных методик, таких как парное сравнение или ранжирование, специалисты оценивают значимость факторов, опираясь на собственный профессиональный опыт. Метод парного сравнения предполагает попарную оценку факторов: эксперты сопоставляют их между собой и определяют, какой из двух важнее, и насколько. Ранжирование основано на выстраивании всех факторов в порядке убывания их значимости. Более сложной, но и более надёжной, считается процедура, известная как метод Дельфи. В этом случае проводится несколько этапов опроса группы экспертов с постепенным уточнением и согласованием мнений до достижения определённого уровня согласованности. Такие методы особенно

полезны в ситуациях, где отсутствует или ограничена статистическая информация, но при этом возможно привлечение специалистов.

Другим важным блоком являются статистические методы. Они опираются на числовые данные и используются для анализа взаимосвязей между переменными. Так, корреляционный анализ позволяет выявить, насколько тесно связаны между собой различные показатели, а регрессионный анализ помогает построить математическую модель зависимости одного фактора от нескольких других, определить значимость каждого из них и оценить, как изменение одного из параметров скажется на конечном результате. Факторный анализ, в свою очередь, направлен на выявление скрытых, латентных факторов, которые оказывают влияние на наблюдаемые переменные, но напрямую не измеряются. Для задач, связанных с классификацией объектов или разделением их на группы, может использоваться дискриминантный анализ — он помогает установить, какие характеристики наиболее существенно влияют на принадлежность объекта к той или иной категории.

Отдельного внимания заслуживают методы многокритериальной оптимизации. Они особенно актуальны, когда необходимо принять решение, учитывая множество различных, порой противоречивых критериев. Одним из самых известных методов в этой области является метод анализа иерархий (MAI), с помощью которого можно построить иерархическую структуру факторов, разделив их на уровни, и последовательно определить значимость каждого элемента, начиная с самых общих и заканчивая частными деталями. Методы ELECTRE и PROMETHEE развивают идею попарного сравнения альтернатив, но с учётом предпочтений лица, принимающего решение, а также порогов согласия и несогласия, что делает оценку более гибкой и адаптированной к реальным условиям.

Выбор конкретного метода зависит от ряда факторов. В первую очередь учитываются цели и задачи анализа: одни методы

подходят для описания и объяснения процессов, другие — для прогнозирования или выбора наилучшей альтернативы. Также важную роль играет наличие данных: если имеются объёмные и достоверные статистические массивы, предпочтение можно отдать численным методам. В случае нехватки данных, но при наличии квалифицированных экспертов, актуальны методы экспертных оценок. Наконец, выбор зависит от доступных вычислительных ресурсов и уровня подготовки специалистов: некоторые методы требуют серьёзной математической и технической базы для реализации.

Практическое применение таких методов может выглядеть следующим образом предположим, перед организацией стоит задача выбрать наиболее надёжного поставщика сырья. Критериями выбора могут быть цена, качество, сроки поставки, репутация компании и уровень сервиса. Чтобы определить, какие из этих факторов играют более важную роль, можно провести парное сравнение между ними, определить вес каждого критерия, а затем рассчитать итоговые оценки для всех поставщиков, участвующих в выборе. Это позволит сделать обоснованный выбор на основе количественного анализа, а не субъективных предпочтений.

К достоинствам аналитических методов относится, прежде всего, их способность обеспечить объективность принятия решений. В отличие от интуитивного подхода, математическое моделирование позволяет свести влияние субъективных факторов к минимуму. Кроме того, полученные результаты легко воспроизводимы и поддаются проверке. Однако стоит учитывать, что эти методы требуют достаточно высокого уровня компетентности: необходимо понимание используемых алгоритмов, умение интерпретировать данные, а также навыки работы с аналитическими инструментами. Помимо этого, методология может быть трудоёмкой, особенно при большом количестве переменных, и чувствительной к исходным данным: даже незначительные искажения на входе могут повлиять на

точность конечных результатов. Поэтому важно подходить к применению аналитических методов с вниманием и тщательно подготавливать данные для анализа.

Контрольные вопросы:

1. Методы измерения качественных показателей?
2. Что такое экспертные методы?
3. Влияние состава экспертов на результаты экспертизы?
4. Аналитический метод определения весовых показателей?
5. Что входит в социологические методы?
6. Преимущества и недостатки социологических методов?

ГЛАВА 11. АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

11.1. Система управления качеством продукции.

11.2. Статистические методы управления и анализа качества продукции.

11.3. Диаграмма Парето.

11.1. Система управления качеством продукции

Современная практика управления качеством продукции на предприятиях представляет собой сложный и многоуровневый процесс, охватывающий все стадии жизненного цикла продукта — от начального этапа проектирования до конечного использования или потребления. Цель этого процесса заключается в обеспечении стабильного и соответствующего установленным требованиям уровня качества, который бы удовлетворял как текущие, так и перспективные запросы потребителей. Управление качеством сегодня невозможно рассматривать как изолированную функцию производства — это целостная система, в которую включены научные исследования, инженерные разработки, производственные процессы и послепродажное обслуживание.

Формирование высокого уровня качества начинается задолго до запуска продукции в серийное производство. Уже на этапе научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ закладываются фундаментальные характеристики будущего изделия или услуги, включая технические параметры, экономическую эффективность, надежность, удобство эксплуатации и другие ключевые свойства. Именно здесь принимаются стратегические решения, влияющие на будущую конкурентоспособность продукта. При этом крайне важно использовать новейшие научно-технические достижения как внутри страны, так и за её пределами. Это позволяет не только внедрять передовые идеи, но и минимизировать риски технологического отставания. Таким образом, еще на этапе

разработки определяется потенциал продукции в плане её соответствия современным и перспективным требованиям рынка.

Необходимо учитывать, что в условиях стремительного технологического прогресса существует опасность того, что параметры и стандарты качества, заложенные при разработке, могут устареть уже к моменту выхода продукта на рынок. Поэтому система управления качеством должна быть нацелена не только на достижение текущих нормативов, но и на их опережение. Подход, основанный на принципах всеобщего менеджмента качества (TQM), предполагает создание гибкой и адаптивной системы показателей, ориентированной на удовлетворение не только явных, но и потенциальных потребностей клиентов. Такая система должна быть способна предугадывать изменения во вкусах потребителей и требованиях отрасли, обеспечивая выпуск продукции, способной сохранять свою актуальность и конкурентоспособность в течение длительного времени.

Этап производства также играет ключевую роль в управлении качеством. Здесь основное внимание уделяется точному соблюдению всех технических норм и стандартов, определенных в проектной документации. Качество выпускаемой продукции в значительной степени зависит от таких факторов, как технический уровень используемого оборудования, состояние приборов и инструментов, квалификация персонала, а также характеристики применяемого сырья, материалов и комплектующих. Очень важна и полнота нормативно-технической базы, регламентирующей производственные процессы: от методов контроля и испытаний до стандартов на упаковку и хранение. Несоответствие хотя бы одного из этих элементов установленным требованиям может негативно сказаться на итоговом качестве продукции.

Окончательная оценка уровня качества продукции должна опираться на степень соответствия фактических технико-экономических характеристик тем, которые были предусмотрены при проектировании. Это означает, что предприятие должно не только обеспечить высокие показатели на стадии выпуска, но и

подтвердить их соответствие исходным требованиям, зафиксированным на ранних этапах. Таким образом, управление качеством приобретает непрерывный и циклический характер, где каждая стадия — от концепции до потребления — вносит свой вклад в формирование конечного результата. Только при таком подходе можно добиться стабильного и устойчивого качества, способного удовлетворить потребителя и обеспечить предприятию долгосрочный успех на рынке.

Обеспечение и поддержание высокого качества продукции на предприятии — это непрерывный процесс, который не ограничивается только производственной стадией. Оно продолжается и после выпуска товара, охватывая этапы его хранения, транспортировки, реализации и особенно эксплуатации. Именно в процессе практического использования становится очевидным, насколько продукт соответствует изначальным ожиданиям и требованиям потребителей. На этом этапе качество продукции напрямую связано с качеством сопутствующих ресурсов — таких как эксплуатационная и ремонтная документация, специализированное оборудование для обслуживания, наличие качественных запасных частей и расходных материалов. Существенное влияние оказывает и уровень профессиональной подготовки персонала, который отвечает за техническое обслуживание и ремонт: их опыт, знания и навыки являются определяющими для сохранения всех заложенных характеристик товара в течение всего срока его службы. Показательным критерием качества на стадии использования продукции служит степень соответствия ее реальных характеристик тем параметрам, которые были заявлены производителем в технической документации. То есть, чем ближе продукт по своим свойствам к обещанным — тем выше считается его качество. Однако дело не только в формальном соответствии техническим требованиям. Важнейшим фактором становится то, насколько эффективно продукт удовлетворяет реальные, практические потребности пользователя. Таким образом, качество

рассматривается не как абстрактный стандарт, а как способность продукта выполнять свои функции в конкретных условиях эксплуатации.

В рамках такого подхода неизбежно возникает вопрос: что же такое управление, и чем оно отличается от понятия "менеджмент"? Управление, в его общем понимании, представляет собой универсальный процесс, включающий в себя такие ключевые функции, как планирование, реализация задуманного, мотивация исполнителей, координация усилий, контроль над результатами и корректирующее воздействие. Этот процесс не является разовым — он носит циклический характер и повторяется на всех уровнях функционирования организации, формируя сквозную структуру управления в любой сфере деятельности.

Менеджмент, в свою очередь, трактуется более узко и конкретно. Он акцентирует внимание на эффективном функционировании определенных подразделений предприятия и подразумевает не просто управление, а организацию работы таким образом, чтобы она способствовала развитию и совершенствованию конкретного направления. Менеджмент ориентирован на то, чтобы стимулировать коллектив к достижению высоких результатов, правильно распределить роли и задачи, создать условия для командного взаимодействия и общих достижений. Таким образом, менеджмент можно рассматривать как искусство управления людьми, направленное на достижение целей организации с максимальной эффективностью.

Вся система управления качеством на предприятии базируется именно на этом управленческом цикле. Особое значение здесь приобретает функция планирования, особенно на раннем этапе — этапе проектирования продукции. Именно в это время руководство предприятия анализирует рыночные тенденции, уровень спроса, прогнозирует возможные изменения предпочтений потребителей, соотносит ожидаемые доходы с инвестициями и оценивает потенциал технического развития производства. На основе этих данных определяется целевой уровень качества, которого

необходимо достичь. Такой подход позволяет не только удовлетворить текущие требования потребителей, но и сформировать долгосрочное конкурентное преимущество продукции на рынке.

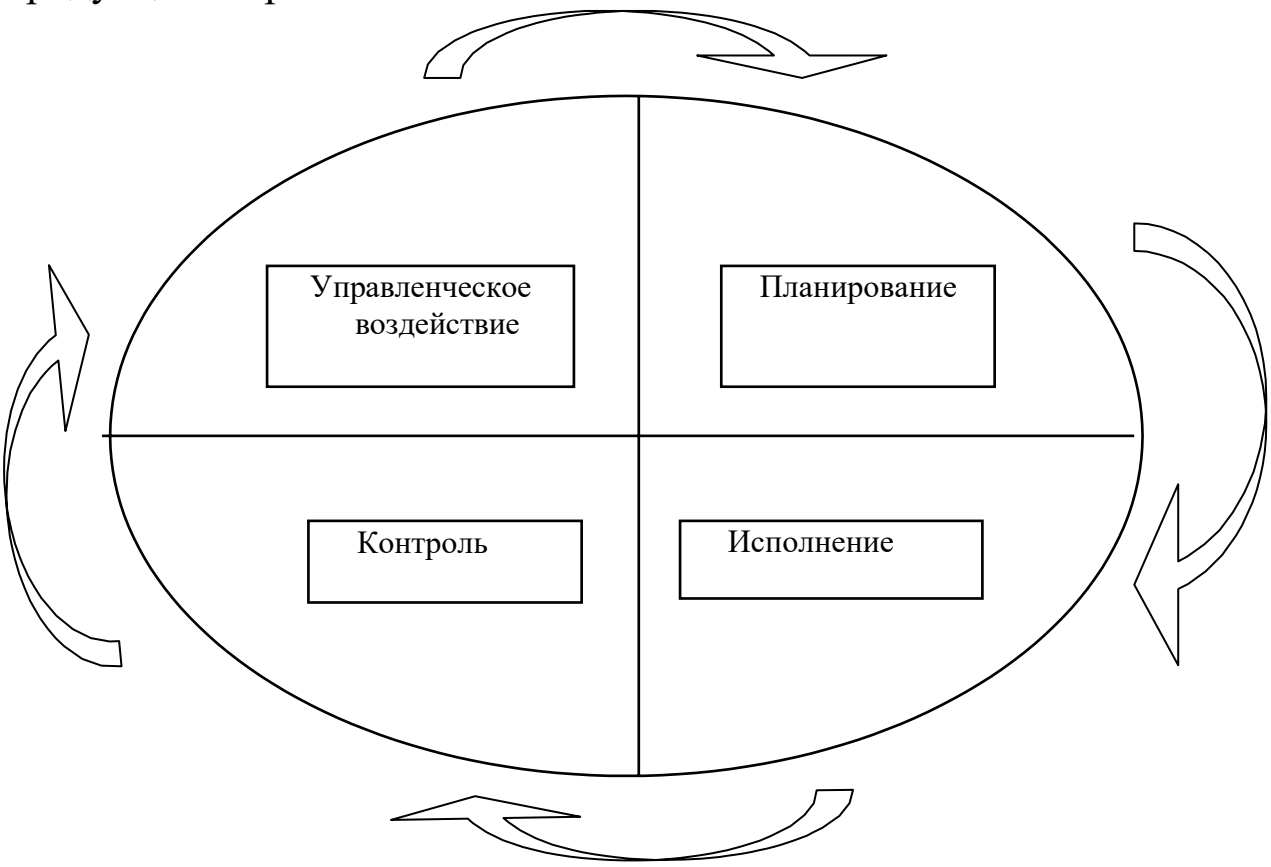

Рисунок 11.1.1 Цикл управления [4]

Количественные параметры, которые характеризуют качество конструкции изделия — такие как его внешний вид, эргономичность, надежность в эксплуатации и безопасность для пользователя — находят свое выражение в конкретных технических документах. Эти документы включают в себя чертежи, технические условия, стандарты, нормативы и иные проектные материалы. Они служат формализованной основой, по которой можно судить о степени соответствия конечного продукта тем требованиям, которые были заложены еще на стадии проектирования. Иными словами, именно техническая документация задает границы и критерии качества, к которым

[4] Йулдошев Н.К., Юсупова Д.Т. Учебное пособие по менеджменту качества. Ташкент - 2019.

необходимо стремиться в процессе производства. Следующим важным этапом в обеспечении качества продукции является его фактическое воплощение — то есть производственный процесс, на котором создается реальное изделие, соответствующее заданным конструктивным характеристикам. Эта стадия реализует проектные идеи в материальной форме. Главная задача здесь — не только точно повторить то, что было спроектировано, но и по возможности повысить исходный уровень качества за счет применения современных технологий, улучшенного оборудования или более квалифицированной рабочей силы. Таким образом, этап производства играет ключевую роль в превращении замысла в товар, который отвечает техническим требованиям и ожиданиям потребителя.

Контроль качества осуществляется на протяжении всех этапов жизненного цикла продукции, начиная от запуска в производство и заканчивая конечной реализацией на рынке. На стадии изготовления контроль направлен на проверку соответствия продукции техническим условиям, а также выявление и устранение дефектов. Однако важным моментом является и тот факт, что сам факт продажи изделия также свидетельствует о его пригодности и востребованности. То есть сбыт товара становится своеобразной завершающей проверкой его качества с позиции рыночной приемлемости. Функция управляющего воздействия включает в себя не только принятие мер по эффективной реализации продукции, но и организацию переработки или утилизации в случае, если товар не соответствует установленным стандартам качества. Это может быть связано с возвратом продукции от потребителей, внутренним выявлением брака или необходимостью доработки изделия до требуемого уровня. Кроме того, управление качеством на этом этапе предполагает постоянный мониторинг рыночной ситуации: сбор информации о работе продукции у конечных потребителей, анализ отзывов и предложений, изучение недостатков, которые проявляются в процессе эксплуатации. Такая обратная связь позволяет

предприятию своевременно вносить изменения в технологии производства, корректировать проектную документацию и совершенствовать конструктивные характеристики товаров. Всё это направлено на повышение конкурентоспособности продукции и усиление удовлетворенности потребителей.

Управление предприятием и организация процесса сбыта продукции не должны сводиться исключительно к выполнению задач по продаже готовых товаров. Эффективная система управления предполагает гораздо более широкую сферу деятельности, охватывающую не только этапы реализации, но и активную работу с информацией, полученной от рынка. Это означает, что необходимо не просто обеспечить сбыт продукции, но и постоянно отслеживать мнение потребителей, выявлять уровень их удовлетворенности, анализировать спрос, динамику предпочтений, а также поведение конкурентов. Подобные рыночные данные становятся ценным источником информации для корректировки стратегии предприятия, в частности на стадии разработки и планирования новых продуктов или усовершенствования уже существующих.

В условиях современной экономики успех предприятия во многом зависит от того, насколько тесно связаны между собой функции планирования, реализации, контроля и управления. Эти процессы не могут существовать изолированно друг от друга — напротив, они образуют единый управленческий цикл, в рамках которого каждое подразделение компании должно четко понимать свои задачи и зоны ответственности.

Для обеспечения слаженной работы этого цикла необходимо не только формальное исполнение обязанностей, но и глубокое осознание важности качества выпускаемой продукции со стороны каждого сотрудника. Реализация такого подхода требует от персонала предприятия активного применения эффективных управленческих решений и методов контроля, внедрения современных производственных технологий и использования статистических методов анализа.



Рисунок 11.2. Управление качеством на предприятии [5]

Статистические инструменты позволяют проводить объективную оценку процессов и результатов, выявлять отклонения, прогнозировать тенденции и повышать обоснованность принимаемых решений. Важно также создать такую рабочую атмосферу, в которой качество продукции будет восприниматься не как формальное требование, а как ключевая ценность всей корпоративной культуры. Только при условии вовлеченности всех структурных подразделений в процесс управления качеством можно говорить о создании устойчивой, конкурентоспособной и ориентированной на долгосрочный успех системы производственной деятельности. Каждая информация о проданном товаре имеет особое значение для его планирования на будущий период. Управление качеством на предприятии

[5] Йулдошев Н.К., Юсупова Д.Т. Учебное пособие по менеджменту качества. Ташкент - 2019.

представляет собой один из ключевых элементов управленческой деятельности, направленной на то, чтобы на всех этапах — от разработки до выпуска и последующей реализации продукции — обеспечить соответствие товаров ожиданиям потребителей. Главная задача заключается в том, чтобы продукция не только удовлетворяла текущие запросы рынка, но и обладала высокой потребительской ценностью, обеспечивающей её конкурентоспособность в долгосрочной перспективе. В этом контексте управление качеством охватывает не только технические и производственные процессы, но и стратегическое планирование, маркетинговый анализ и постоянное совершенствование продукции.

Согласно положениям нормативных документов, в частности ГОСТ 15467-79, качественное управление неразрывно связано с необходимостью постоянного контроля, сбора и анализа информации о состоянии управляемого объекта. Контроль здесь трактуется как непрерывный процесс наблюдения за соблюдением установленных стандартов и нормативов на всех стадиях жизненного цикла продукции: от подготовки производства до её конечного использования. Важным элементом является возможность целенаправленного вмешательства — если выявляются отклонения от заданных характеристик, принимаются меры по их устранению и недопущению в дальнейшем.

Сам процесс контроля качества предполагает два ключевых этапа. Первый связан с получением объективной информации о параметрах продукции — будь то физические, технические или эксплуатационные характеристики. Второй этап — это сравнение полученных фактов с нормативными документами, техническими условиями, проектными требованиями. Такая процедура позволяет выявить расхождения и определить необходимость корректирующих действий, направленных на восстановление требуемого уровня качества.

ГОСТ 16.501-81 систематизирует понятия, связанные с контролем качества, а также предлагает классификацию его видов

в зависимости от целей, методов и этапов применения. Эта стандартизация позволяет подходить к вопросу качества системно, обеспечивая единообразие в подходах, что особенно важно для крупных промышленных предприятий.

Качественное управление невозможно без стратегического планирования, особенно на подготовительном этапе производства. Уже здесь важно заложить характеристики, связанные с надёжностью и безопасностью продукции, разработать план мероприятий по контролю, а также обеспечить наличие всех необходимых ресурсов и инструментов для последующей проверки качества. Необходима также организация работ, направленных на тестирование и верификацию продукции в различных режимах, чтобы обеспечить её соответствие всем заявленным требованиям.

Таким образом, эффективное управление качеством представляет собой не разовую процедуру, а целостную систему, охватывающую все звенья производственного процесса. Только при комплексном подходе, сочетающем контроль, планирование, анализ и оперативное вмешательство, возможно добиться устойчивого улучшения качества выпускаемой продукции.

Эффективная система управления качеством должна охватывать не только деятельность самого производственного предприятия, но и распространяться на взаимодействие с поставщиками. Это необходимо для обеспечения единого подхода к контролю качества на всех этапах производственно-сбытовой цепочки. В этом контексте важной задачей становится проведение глубокого анализа, включающего обработку статистических данных, связанных с уровнем качества выпускаемой продукции, а также оценку затрат, направленных на его обеспечение. Такой подход позволяет выстраивать обоснованные стратегии повышения качества, оптимизируя издержки.

На масштабных производственных предприятиях контроль качества реализуется через специализированные отделы и службы, ответственные за оценку надежности продукции, тестирование

опытных образцов, проверку прототипов и макетов. Эти подразделения играют ключевую роль в обеспечении соответствия продукции установленным стандартам и техническим характеристикам. Немаловажно, что контроль охватывает весь производственный процесс — от оценки поступающих компонентов и сырья до промежуточных этапов технологической обработки и завершается тщательной проверкой готовой продукции перед выпуском на рынок.

Значимая составляющая системы контроля — это метрологическое обеспечение, которое гарантирует корректное использование средств измерения, цифровых приборов и автоматизированных систем контроля. Это направление деятельности направлено не только на техническое сопровождение процессов, но и на проверку точности и надежности измерительных инструментов, что напрямую влияет на объективность контроля качества.

Ключевым условием эффективного функционирования системы управления качеством является работа с персоналом. Разработка образовательных программ, проведение регулярного обучения сотрудников, повышение их квалификации и профессиональной компетентности, а также создание системы поощрений и мотивации существенно повышают уровень вовлеченности коллектива в процесс обеспечения качества. Важно отметить, что не каждое предприятие обладает всеми необходимыми ресурсами и кадровым потенциалом. Особенно это актуально для малых компаний, которые зачастую прибегают к помощи внешних экспертов — консалтинговых и инжиниринговых организаций, ограничиваясь лишь отдельными специалистами по качеству.

Современный технический контроль в значительной мере базируется на использовании статистических и математических методов. Применение этих методов позволяет не только оперативно выявлять отклонения и ошибки, но и прогнозировать возможные сбои и их последствия. Управление качеством на

практике осуществляется либо за счёт классификации продукции на соответствующую требованиям и бракованную, либо за счёт постепенного повышения точности технологических операций, что позволяет снизить количество дефектов уже на этапе производства. Такой системный и научно обоснованный подход обеспечивает устойчивое улучшение качества продукции на всех уровнях производственной деятельности.

В течение длительного времени контроль качества продукции осуществлялся преимущественно на заключительной стадии производственного процесса и заключался в тщательной проверке готовых изделий на наличие брака. Такой подход предполагал проведение полной, сплошной проверки каждой единицы продукции, что часто было связано с большими затратами ресурсов — как временных, так и трудовых. Несмотря на кажущуюся эффективность, этот метод не всегда позволял своевременно выявить причины появления дефектов и предотвратить их повторное возникновение на более ранних этапах производства.

Кроме того, постоянное применение сплошного контроля тормозило производственный процесс и не обеспечивало необходимой гибкости в управлении качеством. Проверка уже готовой продукции ограничивала возможности оперативного вмешательства в технологический процесс, что зачастую приводило к накоплению производственных ошибок, которые выявлялись слишком поздно. Это также увеличивало количество списываемой продукции и влекло за собой дополнительные издержки, связанные с переработкой или утилизацией.

В современных условиях более рациональным и эффективным становится переход от сплошного контроля к выборочному. Такой подход базируется на применении методов статистической обработки данных и позволяет контролировать качество продукции на основе анализа результатов, полученных при проверке ограниченного числа образцов. Выборочный контроль даёт возможность с высокой степенью достоверности судить о

состоянии всей партии продукции, существенно снижая затраты на проверку и повышая оперативность принятия решений.

Использование статистических методов при организации контроля позволяет выявлять системные отклонения в процессе производства, анализировать причины брака и осуществлять профилактические меры ещё до выпуска продукции. Таким образом, выборочный контроль в сочетании с анализом данных становится не просто инструментом оценки качества, а полноценным элементом системы управления качеством, ориентированной на предотвращение ошибок, а не только на их выявление.

Процесс обеспечения качества продукции охватывает целую совокупность взаимосвязанных этапов, которые образуют так называемую «петлю качества». Этот цикл охватывает всю жизнь товара — от идеи до его окончательной утилизации. Каждый этап в этой системе играет важную роль в формировании и поддержании требуемого уровня качества, и все они должны быть взаимосвязаны и логично выстроены.

Первоначально необходимо определить потенциальные требования, которые могут предъявляться к будущей продукции, услугам или выполненным работам. Это включает в себя не только технические характеристики и параметры качества, но и потребительские ожидания, прогнозы развития спроса, данные маркетинговых исследований, а также тенденции в рекламе и продвижении продукции. Всё это позволяет сформировать обоснованное представление о том, какой должна быть продукция, чтобы она нашла отклик у потребителя и соответствовала требованиям рынка.

На следующем этапе важно сконцентрироваться на создании продукции высокого качества, что возможно только при активном использовании достижений научно-технического прогресса. Здесь разрабатываются нормативные документы, технические условия и стандарты, в которых отражаются все основные характеристики

будущего изделия. Это фундамент, на котором строится всё последующее производство.

Затем необходимо объективно оценить, насколько предприятие готово к производству товара заданного уровня. Анализируются его технологические и кадровые ресурсы, производственные мощности, возможности поставщиков и логистических цепочек. Следом идет обеспечение предприятия всеми необходимыми ресурсами: качественным сырьем, комплектующими деталями, вспомогательными материалами. Без надлежащей материально-технической базы невозможен выпуск конкурентоспособной продукции.

Подготовка технологического процесса и оснащение производства — еще один важный компонент. Он включает разработку эффективных производственных схем, подбор оборудования, измерительных приборов и специализированного инструмента. Все это обеспечивает точность и стабильность выпуска продукции.

Производственный этап — это сердце петли качества. Здесь продукция создается в полном соответствии с технической документацией, нормами и стандартами. Однако одного лишь производства недостаточно. Неотъемлемой частью является организация технического контроля и испытаний. Это позволяет своевременно выявить отклонения и оценить соответствие изделий установленным требованиям.

После этого начинается этап реализации продукции. Но работа на этом не заканчивается: важно обеспечить сохранность качества на всех этапах логистики — от хранения и транспортировки до момента, когда товар окажется в руках потребителя. Здесь же учитывается и внешний вид товара, его упаковка, а также удобство приобретения.

Дальнейшая судьба товара связана с его эксплуатацией. Монтаж, использование, техническое обслуживание, ремонт — всё это напрямую влияет на восприятие качества потребителем. Важно

получать обратную связь, оценивать степень удовлетворенности клиента и учитывать эти данные в будущих улучшениях.

Последним звеном жизненного цикла продукции является процесс её утилизации. Это может быть повторное использование материалов, переработка, сжигание или экологически безопасное уничтожение. Такой подход замыкает петлю качества, подчёркивая важность устойчивого и ответственного отношения к ресурсам и окружающей среде. Вся эта система в комплексе формирует современное представление об управлении качеством продукции на каждом этапе её жизненного пути.

Современная теория управления качеством основывается на идее, что обеспечение высокого уровня качества невозможно отложить на заключительный этап производства. Напротив, управление качеством должно быть неотъемлемой частью всего производственного процесса — начиная с начальных этапов проектирования и заканчивая поставкой готовой продукции потребителю. Такой подход требует активного участия всех звеньев предприятия и постоянного контроля качества как до начала производства, так и в его процессе. Речь идёт о формировании такой системы, которая бы заранее предупреждала возможные отклонения, а не просто исправляла уже допущенные ошибки.

Понятие качества само по себе довольно многозначно и субъективно, так как зависит от множества факторов — в том числе случайных, местных условий и человеческого восприятия. Именно поэтому для эффективного управления качеством недостаточно спонтанных или разрозненных действий. Необходима комплексная, организованная система, способная координировать все процессы на предприятии, влияющие на качество выпускаемой продукции. Такая система должна быть гибкой и многоуровневой, при этом ориентированной на постоянное улучшение и предотвращение дефектов на ранних стадиях.

При построении эффективной системы управления качеством неизбежно используется целый набор ключевых понятий, таких как система, среда, цели, программы и ресурсы. Управление качеством предполагает разделение предприятия на управляющую и управляемую части. Управляемая система включает производственные и административные подразделения, в то время как управляющая система отвечает за формирование стратегии, постановку целей и реализацию комплексного менеджмента качества на всех уровнях организационной структуры.

В практической деятельности и научной литературе по управлению качеством сегодня применяется множество концепций и моделей, каждая из которых предлагает свой подход к обеспечению высокого уровня продукции и процессов. Эти модели объединены общим стремлением к системности, координации действий и постоянному совершенствованию. Некоторые из них делают упор на контроль качества, другие — на его обеспечение, третьи — на тотальное вовлечение всех сотрудников предприятия в процессы улучшения, а также на интеграцию экологических и ресурсных аспектов. Таким образом, современный менеджмент качества представляет собой не просто набор методик, а целостную философию управления, ориентированную на результат, устойчивость и долгосрочное развитие.

Различные концепции, представленные в контексте всеобщего менеджмента качества (TQM), отражают многообразие подходов и методов, направленных на решение актуальных задач, связанных с обеспечением высокого уровня качества. Всеобщее управление качеством занимает важное место в структуре современных управленческих систем и становится неотъемлемой частью стратегического развития компаний. Оно предполагает не только внедрение определённых процедур и стандартов, но и трансформацию всей корпоративной культуры в направлении постоянного совершенствования и ориентации на клиента.

Ключевая роль в построении эффективной системы управления качеством принадлежит высшему руководству. Именно от руководителей зависит формирование миссии и стратегического видения, в основе которого заложена идея, что предприятие способно добиваться более высоких результатов, чем ранее. Это означает, что руководство должно активно поддерживать и продвигать идеи качества, а также инициировать создание структурных единиц, ответственных за координацию всех процессов, связанных с управлением качеством. Конкретное распределение функций контроля и улучшения качества зависит от масштабов деятельности, специфики производства и внутренней организационной структуры предприятия.

Современное понимание менеджмента качества включает в себя традиционные управленческие функции — такие как планирование, анализ, контроль — но интегрирует их в единую систему, ориентированную на качество как основной целевой ориентир. Эта система строится на основе накопленного опыта, как отечественного, так и международного. В частности, в ней широко используются наработки крупных зарубежных компаний, успешно внедривших программы всеобщего управления качеством и разработанные при участии профессиональных консалтинговых организаций.

Примером успешной реализации принципов TQM может служить деятельность корпорации Hewlett-Packard. Её управленческие подходы и методологии, как и у ряда других мировых лидеров, были во многом сформированы под влиянием выдающихся специалистов в области качества — таких как Филип Кросби, Эдвард Деминг, Арава Фейгенбаум, Каору Исикава и Джозеф Джуран. Их теоретические разработки легли в основу новых стандартов управления, где акцент сделан на участии всех сотрудников, ответственности руководства, системной координации действий и постоянном улучшении процессов.

В числе приоритетов, которые стали фундаментом успеха передовых компаний, можно отметить высокую вовлечённость

руководства в вопросы качества, формирование специальных комитетов по улучшению работы, активное участие всего менеджмента в трансформационных инициативах, развитие командной работы и индивидуальной ответственности за результаты, создание рабочих групп по совершенствованию процессов, а также реализацию стратегий и программ, направленных на устойчивое повышение эффективности. Дополнительно важной составляющей является признание достижений сотрудников, что усиливает их мотивацию и способствует формированию культуры качества внутри организации.

На наш взгляд, в современных условиях особенно важно сосредоточиться на обеспечении качества не только продукции или услуг, но и всей системы управления в целом. Это означает, что внимание должно быть направлено на совершенствование работы всех элементов системы менеджмента, связанных с качеством. Консультанты, занимающиеся вопросами общего управления качеством, должны прежде всего выявлять слабые места, ошибки в организации процессов и неэффективное использование ресурсов внутри подразделений, отвечающих за обеспечение качества и надёжности. Такой подход способствует формированию системы управления отклонениями, которая позволяет оперативно реагировать на дефекты и сбои. Однако такой подход изначально оказался ограниченным, поскольку он больше ориентирован на устранение уже возникших проблем, чем на их предотвращение. Кроме того, он слабо охватывает деятельность тех подразделений, которые напрямую не участвуют в производственном процессе, но могут влиять на общее качество.

По результатам анализа стало очевидно, что обеспечение высокого общего уровня качества невозможно без эффективного управления всей производственно-хозяйственной деятельностью предприятия. Другими словами, качество продукции или услуг тесно связано с тем, насколько слаженно и рационально работает вся система управления компанией.

В условиях стабильной экономики многие компании выстраивают свою политику в области качества таким образом, чтобы она охватывала не только конечный результат в виде товара или услуги, но и каждый этап деятельности, включая работу персонала на всех уровнях. В такой политике чётко формулируются стандарты, которым должна соответствовать работа каждого сотрудника, а также принципы функционирования системы обеспечения качества, разработанные с учётом особенностей конкретной организации. При этом особое внимание уделяется тому, чтобы продукция или услуги, соответствующие установленным качественным требованиям, были предоставлены клиенту своевременно, в нужном объеме и по разумной цене.

Сегодня важным инструментом в системе общего управления качеством становится сертифицированная и стандартизированная система менеджмента качества. Её наличие служит своего рода гарантией стабильности и надёжности всех производимых товаров, работ и услуг. Такой подход позволяет компаниям сохранять и укреплять свои позиции на рынке, поскольку наличие сертификата соответствия общей системы качества подтверждает доверие к фирме со стороны потребителей и партнёров, а также демонстрирует её способность поддерживать высокий уровень качества на постоянной основе.

Общее управление качеством базируется на фундаментальных элементах любой управленческой системы — это объект управления, сама программа, а также совокупность управляющих воздействий. В данной концепции управление качеством охватывает весь жизненный цикл продукции, от этапа проектирования до конечного использования или утилизации, охватывая все процессы, которые могут повлиять на качество. Управляющие действия в этой системе выстраиваются на основе анализа: сопоставляется реальное состояние процессов с запланированными параметрами, изложенными в управленческой программе.

Такая программа, как правило, включает в себя стандартизированные нормативные документы, в которых отражаются установленные требования к качеству продукции, а также техническую документацию, определяющую, каким критериям должны соответствовать процессы разработки, изготовления, применения или потребления продукции. Эти документы задают ориентиры, в соответствии с которыми необходимо корректировать производственные и управленческие процессы.

В рамках всеобщего менеджмента качества воздействие со стороны управляющей системы направлено на решение двух ключевых задач. Первая — это обеспечение устойчивого функционирования производственной системы в заданных рамках, что позволяет поддерживать нужный уровень качества продукции на постоянной основе. Вторая задача — это адаптация и усовершенствование производственной среды, направленные на достижение более высоких стандартов, внедрение инноваций, создание новых продуктов с улучшенными характеристиками.

Сам процесс управления качеством можно представить как последовательность взаимосвязанных операций. Начинается он с разработки стратегических и тактических программ по качеству, а также детального планирования шагов по их реализации. Далее важным этапом является сбор и анализ данных о текущем состоянии процессов, от которых зависит качество, с последующим формированием решений и подготовкой конкретных управляющих воздействий. После этого осуществляется внедрение этих воздействий в производственную систему. Завершающим этапом выступает получение и анализ результатов: отслеживаются изменения в качестве продукции, оценивается эффективность принятых мер и производится распространение полученной информации среди заинтересованных сторон.

Таким образом, всеобщее управление качеством — это не просто реакция на возникшие проблемы, а тщательно

выстроенный системный подход, ориентированный как на текущее обеспечение стабильности, так и на постоянное развитие и совершенствование всей производственно-управленческой системы.

Планирование качества продукции, ориентированной на потребителя, основывается на комплексной оценке множества факторов. В первую очередь учитываются конкретные требования, предъявляемые к продукции, а также результаты маркетинговых и рекламных исследований. Существенное значение имеют и внутренние возможности предприятия — технические, экономические и организационные. На основе всего этого формируется стратегическая программа, определяющая путь от проектирования до запуска необходимого объема готовой продукции в производство. В этой связи на ранних стадиях важную роль играют этапы конструкторской и технологической подготовки, которые создают основу для эффективного выпуска изделий.

Информация о фактическом качестве производимой продукции поступает на предприятие из различных источников благодаря организованной системе обратной связи. Как правило, можно выделить два основных информационных потока: первый охватывает производственный уровень, включая контроль качества внутри самого предприятия-изготовителя, а второй связан с анализом эксплуатации продукции, то есть наблюдением за ее поведением и качеством в условиях использования у потребителей. Эти данные позволяют оценить, насколько фактические характеристики продукции соответствуют запланированным параметрам, и при необходимости — своевременно корректировать процессы для поддержания или улучшения качества.

На качество выпускаемой продукции значительное влияние оказывают технические аспекты, такие как состояние оборудования, контрольно-измерительных приборов, инструментария, а также качество применяемого сырья,

материалов и комплектующих. Кроме того, важную роль играет наличие и соответствие технической документации, регулирующей процессы проектирования, производства и контроля.

Организационные факторы также не менее важны. Сюда относятся стабильность и регулярность производственного цикла, своевременное техническое обслуживание оборудования, наличие необходимых ресурсов, включая материалы и инструменты, а также надлежащее документальное сопровождение. Кроме того, большую роль играют рациональная организация труда, условия для полноценного отдыха сотрудников, а также организация питания и другие элементы, обеспечивающие устойчивость трудового процесса. Экономические условия внутри предприятия формируют мотивационную среду, в которой работает персонал. Система оплаты труда, включая стимулирующие выплаты за выпуск продукции высокого качества, а также санкции за выпуск брака, себестоимость продукции, ценовая политика и уровень рентабельности — все это оказывает прямое влияние на качество конечного результата.

Социальные факторы охватывают более широкий спектр условий, связанных с человеческим ресурсом. Эффективный подбор и расстановка кадров, организация повышения квалификации, поддержка инициатив в области рационализаторства и технического творчества, условия проживания, психологическая атмосфера в коллективе — всё это создает основу для долгосрочного развития качества в организации.

Управление качеством предполагает наличие определённых критериев, по которым оценивается успешность всей системы. Основным критерием, как правило, выступает способность продукции удовлетворять потребности потребителя в соответствии с её назначением. Однако в зависимости от конкретных задач эти критерии могут быть разными. Например, при необходимости снижения расхода материалов в производстве на первый план

выходят масса и объем изделия, а при повышении надежности — устойчивость к сбоям и стабильность функционирования. Таким образом, критерии качества всегда соотносятся с конкретными целями и позволяют адекватно оценивать эффективность управления качеством на всех уровнях.

11.2. Статистические методы управления и анализа качества продукции

В системах управления качеством, как в отечественной практике, так и за рубежом, большое значение придается применению статистических методов анализа. Эти методы позволяют объективно исследовать факторы и условия, оказывающие влияние на качество выпускаемой продукции. Статистический анализ дает возможность выявить отклонения, проследить закономерности и на основе количественных данных принимать обоснованные управленческие решения, направленные на улучшение качества.

Основой для проведения контроля и анализа служит разноплановая информация, поступающая с различных участков производственной и управленческой деятельности предприятия. Например, важным источником данных является инспекционный контроль, в рамках которого фиксируются результаты входного контроля сырья и материалов, проводится маркировка готовой продукции, а также осуществляется промежуточный контроль на различных стадиях производственного процесса. Эти сведения позволяют отслеживать качество на всех этапах технологической цепочки.

Значительный объем информации поступает также из производственного процесса и технологии. Сюда относятся данные о ходе выполнения технологических операций, ежедневные отчеты о деятельности цехов, информация о состоянии и обслуживании оборудования — наладке, ремонте и других технических мероприятиях. Эти данные важны для оценки стабильности производственного процесса и своевременного

выявления возможных сбоев. Немаловажную роль играет и логистика, в частности — поставка сырья и реализация готовой продукции. Отслеживание движения материалов и изделий через склады, а также учет их поступления и отгрузки, позволяют контролировать соответствие поставок требованиям качества и срокам исполнения.

Управленческий блок и документооборот предприятия также являются ценным источником информации. Здесь регистрируются финансовые показатели, сведения о возвратах некачественной продукции, информация о взаимодействии с постоянными клиентами, а также данные анализа продаж и рыночной ситуации. Всё это позволяет оценивать степень удовлетворенности потребителей и вносить корректировки в политику качества. Кроме того, особое внимание уделяется финансовым аспектам, таким как соотношение доходов и расходов, учет убытков и другие экономические показатели, отражающие влияние качества продукции на общую эффективность предприятия. На японских предприятиях, которые считаются признанными лидерами в области управления качеством, для работы с производственными данными повсеместно применяются простые, но эффективные статистические инструменты. Эти методы, известные как «семь инструментов контроля качества», используются непосредственно на рабочих местах, доступны для понимания персоналу любого уровня и способствуют активному вовлечению всех сотрудников в процесс улучшения качества продукции.

Семь базовых инструментов контроля качества широко применяются на практике благодаря своей универсальности и доступности для использования даже на уровне производственных рабочих мест. Эти методы представляют собой простые, но эффективные статистические инструменты, которые можно использовать как по отдельности, так и в различных сочетаниях в зависимости от характера выявленных проблем. Каждый из них направлен на систематизацию информации, выявление причин

нарушений и разработку обоснованных решений для улучшения качества продукции или процессов.

Применение этих инструментов обычно строится на логичной последовательности действий. Сначала проводится анализ отклонений — выявляется, насколько показатели отклоняются от заданных нормативов. Затем из всех возможных причин отбираются те, которые оказывают наиболее существенное влияние на ситуацию. После этого более подробно оцениваются факторы, приведшие к появлению проблемы, особенно в части, связанной с производством дефектной продукции. В завершение проводится проверка правильности сделанных выводов и эффективности предложенных мер. Рассмотрим подробнее каждый из методов. Один из наиболее простых и понятных — метод стратификации, или расслоения. Он применяется тогда, когда существует вероятность, что причина отклонений в качестве продукции кроется в различных условиях ее изготовления. Суть этого метода заключается в том, что все собранные данные делятся на группы или "слои" по определенным признакам: по типу оборудования, сменам, операторам, видам сырья, бригадам и так далее. Такой подход позволяет более точно выявить, где именно возникает проблема, и локализовать её источник. Другой важный инструмент — построение графиков. Графическое представление информации позволяет не только зафиксировать текущее состояние процесса или показателя, но и проследить динамику изменений.

С помощью графиков можно визуализировать тенденции и закономерности, что особенно полезно при анализе отклонений и принятии решений по корректировке процессов. Таким образом, графики являются важным средством для наглядного представления ситуации и прогноза её развития. Столбчатые графики применяются для наглядного отображения количественной зависимости между различными показателями. К примеру, они позволяют отразить, как изменяется себестоимость продукции в зависимости от её разновидностей, либо как объем

производственного брака влияет на финансовые потери предприятия.

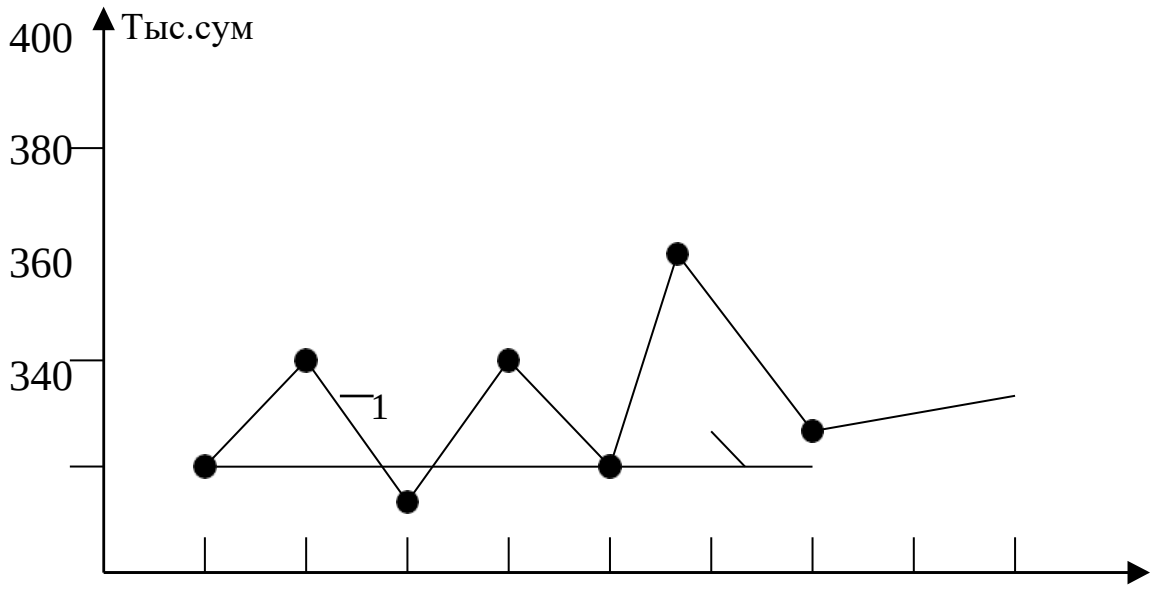

Рисунок 11.4.1. Изменение дохода[6]

Информация представляется в виде вертикальных или горизонтальных столбцов различной высоты, где высота каждого столбца соответствует определённому количественному значению. При этом на вертикальной оси (ординат) фиксируются числовые показатели, а на горизонтальной (абсцисс) – те факторы, от которых зависит анализируемый параметр.

Круговые диаграммы, в свою очередь, позволяют показать, как соотносятся между собой части какого-либо целого. Они удобны для демонстрации структуры показателя: например, как различные категории затрат или источников дохода распределяются в общей сумме. Каждый сектор круга отображает долю конкретного элемента, выраженную в процентах, что позволяет легко сравнить их между собой и оценить вес каждого компонента в общем объеме.

[6] Йулдошев Н.К., Юсупова Д.Т. Учебное пособие по менеджменту качества. Ташкент - 2019.

11.3. Диаграмма Парето.

В процессе функционирования различных организаций и предприятий нередко возникают многочисленные задачи, решение которых требует системного подхода и инструментов визуального анализа. Одним из таких инструментов является диаграмма Парето, с помощью которой можно классифицировать и проанализировать наиболее значимые проблемы. Например, с её помощью выявляют причины затрудненного оборота денежных средств, сложности с внедрением новых процедур оформления заказов, появление дефектной продукции, сбои в работе оборудования, удлинение сроков между выпуском и продажей товаров, накопление излишков на складах, поступление жалоб от потребителей, задержки в снабжении сырьем и другими ресурсами.

Диаграмма Парето оказывается полезной не только в диагностике проблем, но и в распространении положительного опыта. Если в каком-либо подразделении были достигнуты заметные результаты, данная диаграмма помогает выяснить, какие именно факторы обеспечили успех. Это дает возможность применять наиболее эффективные методы во всех отделах предприятия, повышая общий уровень производительности и качества.

Еще одним распространенным способом использования диаграммы Парето является проведение ABC-анализа. В условиях, когда на складе хранятся тысячи наименований деталей, нецелесообразно тратить одинаковые ресурсы на контроль каждой из них. Вместо этого детали классифицируются на категории по их значимости. Например, небольшая доля самых дорогостоящих компонентов, составляющая всего около четверти от общего количества, может составлять подавляющее большинство от общей стоимости. Эти детали относят к категории A и к ним предъявляются максимально строгие требования по контролю качества. Менее ценные и многочисленные детали включаются в группы B и C, контроль которых может быть менее жестким.

Такой подход позволяет эффективно распределять усилия, сосредотачивая ресурсы там, где они дают наибольшую отдачу.

Анализ с применением диаграммы Парето активно используется для управления складскими запасами и денежными потоками, связанными с реализацией продукции. Такой подход позволяет более точно выявлять и устранять наиболее существенные проблемы, оказывающие влияние на деятельность предприятия. Сама диаграмма Парето, как правило, оформляется в виде столбчатого графика, наглядно отображающего, какие именно факторы — например, выпуск некачественной продукции, поломки оборудования или неэффективный учет деталей на складе — оказывают наибольшее влияние на результат.

Для достижения максимальной эффективности рекомендуется составлять несколько вариантов таких диаграмм, чтобы поэтапно выявить основные проблемные точки. На основе последовательного анализа можно сформировать итоговую диаграмму, отражающую общую картину. Особенно полезным считается комбинированное использование диаграммы Парето с причинно-следственным графическим анализом. Например, при изучении причин снижения качества выпускаемой продукции важно точно установить характер каждого дефекта. Такой комплексный подход позволяет углубленно исследовать проблему и понять, какие именно факторы её порождают.

В условиях сложной структуры предприятия, где возникают самые разные задачи в различных подразделениях, именно с построения диаграммы Парето стоит начинать поиск решений.

Этот инструмент применим не только в производственной, но и в финансовой и коммерческой деятельности. В финансовом анализе с его помощью можно исследовать структуру себестоимости различных видов продукции, оценить уровень прибыли по отдельным товарным позициям, а также определить процент доходности. В области продаж диаграммы позволяют оценивать изменение спроса на продукцию, отслеживать доходы от реализации, а также анализировать объемы возвратов по

каждому товару. Всё это способствует принятию более обоснованных управленческих решений.

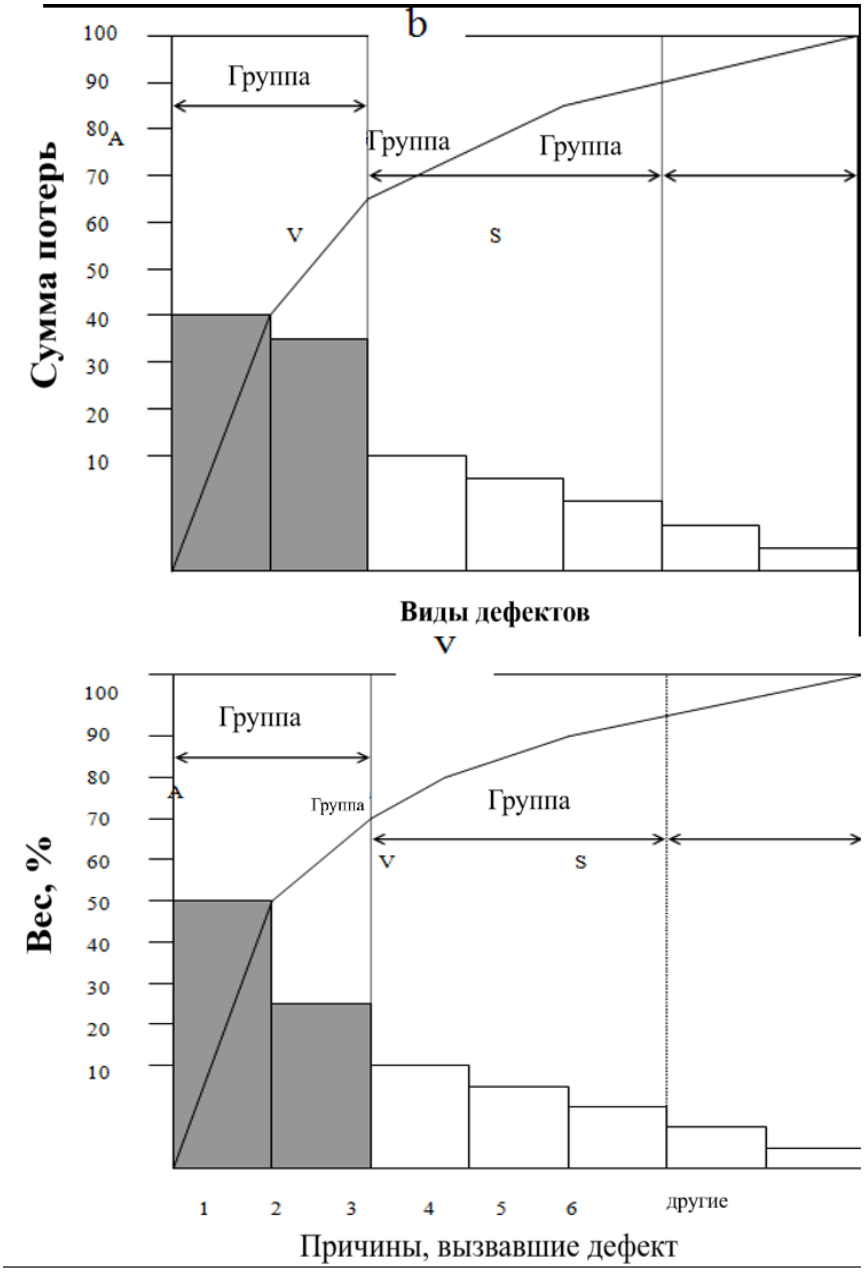

Рисунок 11.3.1. Диаграмма Парето[7]

a - детали рассматриваются четко;

b - отражены случаи дефектности деталей;

v - отражены причины возникновения какого-либо конкретного дефекта.

В области снабжения предприятия материалами и сырьём применяется детальный анализ различных ситуаций, влияющих на

[7] Йулдошев Н.К., Юсупова Д.Т. Учебное пособие по менеджменту качества. Ташкент - 2019.

эффективность процессов. Например, исследуются случаи, когда определённые виды материалов или сырья требуют особых условий отбора. Также особое внимание уделяется вопросам задержек в поставках, возникающих по разным видам сырья, и изучаются последствия избыточного хранения материалов на складах, которое может вызывать дополнительные финансовые издержки и потери.

На производственном уровне анализ охватывает разнообразные проблемы, возникающие на рабочих участках. Это может быть частое внесение корректировок в процессы, сбои в работе оборудования и станков, а также определение дней недели, в которые наибольшее количество продукции оказывается бракованным. Кроме того, анализируются причины и частота остановок производства, что позволяет выявить узкие места в производственном цикле. В делопроизводстве также проводится аналитическая работа. В частности, отслеживается, сколько предложений и замечаний поступает от различных сотрудников, сколько времени уходит на их рассмотрение и реализацию, а также в каких отделах чаще всего фиксируется перевыполнение планов. Такой подход способствует совершенствованию внутренней организационной структуры и повышению общей эффективности работы предприятия.

Контрольные вопросы:

1. Что вы подразумеваете под управлением качеством продукции?
2. Что вы понимаете под системой управления качеством?
3. Из каких операций состоит процесс управления качеством продукции?
4. В чем заключается экономическая сущность статистических методов анализа качества?
5. Что входит в источники данных для контроля и анализа качества?
6. Как составляется диаграмма Парето?

ГЛАВА 12. СТАТИСТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ

12.1. Понятие процесса и его характеристики. Виды концепций управленческих карт. Наблюдение за процессом построения карты.

12.2. Риск клиента и поставщика. Биномиальное распределение и гипергеометрическое распределение.

12.3. Распределение Пуассона.

12.1. Понятие процесса и его характеристики. Виды концепций управленческих карт. Наблюдение за процессом построения карты

Понятие процесса охватывает общее представление о том, как достичь запланированного результата. Его можно представить, как своего рода схему или маршрут, в котором указана последовательность действий, необходимые ресурсы и связи между элементами, задействованными в достижении цели. Такой подход помогает структурировать деятельность, системно подойти к выполнению задач и обеспечить предсказуемый итог. Каждый процесс имеет свои характерные черты, которые отличают его от других. В зависимости от сферы применения процесс может быть направлен на производство, управление или выполнение определённой бизнес-функции. При этом у каждого процесса есть чётко определённая цель — то, к чему он должен привести в конечном итоге. На входе в процесс поступают определённые ресурсы: материалы, информация, трудовые усилия и т.д., а на выходе формируется конечный результат, который может быть в виде продукции, услуги или управленческого решения.

Важным элементом любого процесса являются участники — люди или подразделения, выполняющие конкретные действия. При этом они работают в рамках установленных правил, процедур и инструкций, которые определяют порядок выполнения операций. Также в процессе могут использоваться различные инструменты, оборудование и технологии, облегчающие

выполнение задач. Эффективность каждого процесса оценивается с помощью соответствующих показателей, позволяющих понять, насколько успешно достигнуты поставленные цели. Для того чтобы лучше понимать и анализировать процессы, используются специальные инструменты визуализации.

12.1.1-таблица

Тип процесса	Цель	Входные данные	Выходные данные	Характеристики
Производство автомобилей	Создание готового автомобиля	Металл, пластмасса, электроника	Автомобиль	Сложный многоэтапный процесс, требующий высокой точности.
Обработка заказа клиента	Обработка и выполнение заказа клиента	Запрос клиента, инвентаризация	Доставленные товары, счет-фактура	Стандартный процесс с участием нескольких ответственных сторон.
Разработка программного обеспечения	Создание программного продукта	Технические спецификации, исходный код	Готовое программное обеспечение	Итеративный процесс, требующий высококвалифицированных специалистов.

Среди них — схемы потоков создания ценности, позволяющие увидеть, как движутся материалы и информация в рамках производственного цикла; стандартизированные нотации для моделирования бизнес-процессов, такие как BPMN, которые наглядно отображают этапы и взаимосвязи внутри операций; а также язык UML, применяемый для описания алгоритмов и логических последовательностей действий в различных сферах деятельности. Всё это помогает более эффективно управлять процессами и оптимизировать их. При анализе процессов особое внимание уделяется нескольким ключевым аспектам, которые помогают определить их эффективность и значимость. В первую очередь рассматривается, какую конкретную ценность данный

процесс приносит потребителю — то есть насколько его результат удовлетворяет ожидания и потребности клиента. Далее анализируется, сколько времени требуется на выполнение всех этапов процесса от начала до конца, что позволяет выявить возможные задержки и неэффективные участки.

Также оцениваются используемые ресурсы и связанные с ними затраты. Это может включать в себя расходы на материалы, труд, оборудование и другие составляющие. Важным элементом анализа является качество получаемого результата: насколько он соответствует заданным стандартам и требованиям. Кроме того, важна способность процесса быстро и без потерь адаптироваться к изменениям во внешней среде или внутренним условиям — это и есть гибкость, необходимая для устойчивого развития организации.

Глубокое понимание сущности процессов и их характеристик позволяет компаниям более эффективно принимать решения, совершенствовать свои операционные подходы и добиваться устойчивого конкурентного преимущества.

Что касается контроля качества, одним из наиболее действенных инструментов является контрольная диаграмма. Этот метод позволяет визуально отслеживать стабильность производственного процесса и своевременно выявлять отклонения от норм. Благодаря такому подходу можно не только заметить тенденции к ухудшению, но и принять меры до появления дефектной продукции.

Существует несколько разновидностей контрольных диаграмм, каждая из которых подходит для определённого типа данных. Выбор той или иной карты зависит от характера измеряемого показателя — будь то количественные значения, такие как средние показатели и разброс, или качественные, такие как частота брака. Таким образом, контрольные диаграммы служат мощным средством для поддержания и улучшения качества в рамках производственного процесса.

Контрольные карты представляют собой важнейший инструмент статистического контроля качества, и их классификация зависит от типа анализируемых данных и целей наблюдения. В случаях, когда отслеживаются количественные показатели, применяются такие карты, как графики среднего значения, которые позволяют контролировать, например, параметры толщины, времени, массы и других измеримых характеристик. Также используются карты размаха, позволяющие анализировать диапазон значений внутри отдельных подгрупп, а также карты стандартного отклонения, где акцент делается на степени отклонения данных от среднего. При необходимости контроля единичных наблюдений применяются карты индивидуальных значений, особенно когда объем данных невелик или частота измерений низкая.

Если же речь идет о качественных, или атрибутивных данных, то для анализа применяются другие типы карт. Так, диаграммы типа p позволяют контролировать долю дефектной продукции в каждой партии, np-карты — фиксировать абсолютное количество неисправных изделий в выборках постоянного объема. В случаях, когда дефекты измеряются на единицу продукции, используют c- и u-карты. Первые применимы при подсчете количества дефектов, а вторые — для оценки их средней частоты на изделие.

Выбор наиболее подходящей карты обусловлен несколькими критериями: тем, какого рода данные анализируются — числовые или качественные; что именно требуется отслеживать — например, стабильность среднего значения, диапазон колебаний или уровень дефектности; сколько единиц продукции включено в выборку и как часто проводится отбор.

Неотъемлемой частью использования контрольных карт является процесс их корректного построения. Это целая система мероприятий, направленных на обеспечение надежности и точности диаграмм. Она предполагает внимательный подход к каждому этапу — от сбора данных до их интерпретации, с обязательным контролем точности, своевременным выявлением

отклонений и оперативным реагированием на возможные ошибки. Такой подход способствует не только поддержанию качества на должном уровне, но и его систематическому улучшению.

Контроль процесса построения карты играет ключевую роль, поскольку даже незначительные упущения на отдельных этапах могут привести к искажению информации и, как следствие, к ошибочным выводам. Прежде всего, необходимо обеспечить соответствие карты установленным стандартам и нормам картографирования. Только соблюдение этих требований гарантирует, что результат будет точным, читаемым и пригодным для использования.

Один из важнейших аспектов контроля заключается в своевременном выявлении ошибок. Если недочеты обнаруживаются на ранних стадиях, их исправление обходится значительно дешевле и позволяет избежать серьезных сбоев в дальнейшей работе. Это напрямую влияет на эффективность всех последующих операций и повышает доверие пользователей к готовой карте. Чем выше качество оформления и точность нанесенных данных, тем охотнее специалисты будут использовать карту для анализа и принятия решений.

Особое внимание уделяется контролю исходной информации. Это включает в себя проверку полноты и достоверности имеющихся данных, а также оценку их актуальности. Если сведения устарели или неполны, карта теряет свою ценность. Кроме того, важно, чтобы все элементы карты соответствовали правилам обобщения и оформления — это позволяет сохранить целостность и наглядность визуального представления. Не менее важна и оценка читаемости: информация должна быть представлена так, чтобы ею могли пользоваться даже неспециалисты.

Контроль качества печати также имеет значение, особенно при массовом производстве карт. В этом случае необходимо убедиться, что отпечатанный вариант точно воспроизводит оригинал, а используемые материалы — бумага, краски и прочее

— соответствуют необходимым стандартам, обеспечивая долговечность и четкость изображения.

Существует несколько подходов к контролю качества карт. Одним из наиболее простых и часто применяемых является визуальная проверка, которая позволяет быстро заметить очевидные ошибки. Более глубокий анализ обеспечивается с помощью аналитического подхода, при котором карта сверяется с другими источниками или проверяются математические расчеты. Статистические методы применяются для количественной оценки точности и достоверности информации, а геометрический контроль используется для оценки соответствия формы и размеров объектов на карте. При работе с цифровыми данными важную роль играют геоинформационные системы, которые позволяют проводить пространственный анализ — автоматическое сравнение данных из разных источников с возможностью выявления противоречий и несоответствий. Также используются специальные программы для контроля качества, которые значительно упрощают и ускоряют процесс проверки.

12.2. Риск клиента и поставщика. Биномиальное распределение и гипергеометрическое распределение.

Риски, связанные с клиентами и поставщиками, представляют собой возможные неблагоприятные события или обстоятельства, которые могут повлечь за собой финансовые потери, ухудшение деловой репутации либо другие негативные последствия для бизнеса. Эффективное выявление, оценка и управление такими рисками являются важной частью обеспечения устойчивости и надежности предпринимательской деятельности.

Опасности, возникающие при работе с клиентами, охватывают широкий круг факторов, способных повлиять на их финансовую стабильность, надежность платежей и способность соблюдать взятые на себя обязательства. Одной из ключевых проблем может стать отсутствие у клиента достаточных финансовых ресурсов для оплаты поставленного товара или услуг, что влечёт за собой риск

неоплаты. При ухудшении финансового положения возможно наступление банкротства, в результате чего поставщик может не получить компенсацию за отгруженную продукцию. Кроме того, изменения рыночной конъюнктуры — например, падение спроса на определённую продукцию — также способны ухудшить платёжную дисциплину клиента.

Не менее важным аспектом является репутационная составляющая. Если клиент имеет сомнительную деловую репутацию, сотрудничество с ним может негативно отразиться и на имидже поставщика. Также нельзя исключать вероятность юридических конфликтов: нарушение договорных условий со стороны клиента может привести к судебным разбирательствам и дополнительным затратам.

Что касается поставщиков, то риски здесь в основном связаны с их способностью выполнять свои договорные обязательства надлежащим образом и в установленные сроки. В случае, если поставщик не располагает достаточными производственными мощностями, компетенциями или ресурсами, выполнение заказа может оказаться под угрозой. Поставка продукции, не соответствующей заявленному качеству, нередко приводит к возврату товара, убыткам и утрате доверия со стороны клиентов. Также серьёзной проблемой может стать несоблюдение сроков поставки — задержки поставок могут нарушить производственный ритм партнёров и вызвать финансовые потери.

Колебания цен на сырьё или ресурсы, которые использует поставщик, также способны внести нестабильность в партнёрские отношения. Это может отразиться на стоимости готовой продукции и привести к снижению прибыли. Кроме того, случаи невыполнения обязательств, некачественное обслуживание или отклонения от договорённостей могут нанести вред деловой репутации самого поставщика, что в перспективе повлияет на его конкурентоспособность и отношения с другими контрагентами.

Таким образом, комплексный подход к анализу и управлению рисками в отношениях с клиентами и поставщиками позволяет

минимизировать потенциальные убытки и повысить устойчивость бизнеса к внешним и внутренним вызовам.

Эффективное управление рисками при взаимодействии с клиентами и поставщиками играет важную роль в обеспечении устойчивости и безопасности бизнеса. Для того чтобы минимизировать возможные угрозы, необходимо тщательно изучать потенциальных партнеров, проводить всесторонний анализ как самой компании, так и её контрагентов. Одним из ключевых шагов является оценка их финансового состояния, что позволяет определить уровень кредитоспособности и способность выполнять обязательства в срок.

Также особое внимание уделяется изучению деловой репутации партнёра — это помогает избежать сотрудничества с недобросовестными компаниями. В целях защиты от финансовых потерь всё чаще применяется страхование: оно охватывает возможные риски, такие как невыполнение обязательств, задержки поставок или неплатежеспособность партнёра. Надёжным способом снижения зависимости от одного поставщика становится диверсификация — распределение заказов между несколькими компаниями, что позволяет избежать сбоев в цепочке поставок при возникновении проблем у одного из них.

Заключение детализированного договора с чётким описанием всех условий сотрудничества позволяет заранее согласовать ответственность сторон, санкции за нарушение условий, а также порядок действий в нестандартных ситуациях. При этом важно не только грамотно составить контракт, но и регулярно отслеживать, насколько точно он исполняется партнёром, выявляя отклонения на ранних этапах и оперативно реагируя на возможные проблемы.

Среди эффективных инструментов управления рисками можно выделить скоринговую оценку, которая позволяет определить надёжность клиента на основе конкретных финансовых и поведенческих критериев. Дополнительную гарантию даёт проведение процедуры Due Diligence — комплексной проверки контрагента, включающей анализ его юридического, финансового

и налогового положения. Одним из главных механизмов минимизации рисков остаются юридические инструменты: грамотно составленные договоры, включающие пункты о гарантиях, штрафных санкциях и форс-мажорных обстоятельствах, существенно снижают вероятность неблагоприятных исходов.

Таким образом, систематическая работа по идентификации, оценке и контролю рисков в отношениях с клиентами и поставщиками способствует устойчивому развитию бизнеса, снижению неопределённости и укреплению партнёрских связей.

Что касается биномиального распределения, то оно представляет собой математическую модель, описывающую вероятность того, что в серии независимых испытаний, каждое из которых может закончиться успехом или неудачей, определённое число раз будет достигнут успех. Эта модель используется для анализа процессов, где результат может принимать только два исхода, и позволяет точно прогнозировать распределение этих исходов в пределах фиксированного количества попыток.

Биномиальное распределение используется в ситуациях, когда необходимо определить вероятность наступления определённого количества успешных исходов в серии независимых испытаний, каждое из которых может закончиться либо успехом, либо неудачей. Такая модель особенно полезна в задачах контроля качества, например, для расчёта вероятности обнаружения дефектных изделий в потоке продукции. Она также применяется в биологических исследованиях для оценки шанса появления мутаций, а в сфере маркетинга — для анализа количества положительных отзывов о товаре или услуге в рамках определённого числа откликов.

В отличие от биномиального, гипергеометрическое распределение используется в тех случаях, когда отбор элементов происходит без возвращения их в исходную совокупность. Это означает, что каждый следующий выбор зависит от предыдущих, поскольку общее количество элементов уменьшается. Такая модель актуальна, например, при определении численности

определённой категории в ограниченной популяции, когда требуется узнать, сколько раз определённый тип элемента может встретиться в выборке. Это часто применяется в задачах по контролю качества, при проверке дефектов в партии продукции, а также в генетике при анализе распространения генов в популяции. Кроме того, гипергеометрическое распределение может использоваться для расчёта шансов выигрыша в лотереях, где известно количество призовых билетов и размер выборки.

Главное отличие между этими двумя типами распределений заключается в характере проведения испытаний. В биномиальной модели предполагается, что каждое испытание не зависит от предыдущих, а вероятность успеха остаётся постоянной на протяжении всей серии. В гипергеометрической модели, наоборот, каждое новое испытание зависит от предыдущих, так как после каждого выбора элемент не возвращается в общую совокупность, и, следовательно, общая вероятность изменяется. Таким образом, выбор между биномиальной и гипергеометрической моделью определяется способом отбора и спецификой задачи.

12.3. Распределение Пуассона

Распределение Пуассона используется в тех случаях, когда необходимо описать вероятность определенного количества событий, происходящих в течение заданного периода времени или в конкретной области пространства. Эти события должны происходить с постоянной средней частотой и быть независимыми друг от друга. Данный вид распределения особенно актуален для ситуаций, где речь идет о редких событиях, которые могут произойти случайным образом, но их общее количество за длительный период достаточно велико, чтобы делать статистические выводы.

Это распределение хорошо подходит для анализа случаев, когда вероятность наступления события в короткий промежуток времени невелика, но при этом такие события могут повторяться многократно при длительном наблюдении. Важно, чтобы каждое

событие происходило независимо от предыдущих и чтобы среднее число таких событий сохранялось неизменным на протяжении наблюдаемого времени.

Примеры применения включают анализ количества телефонных звонков, поступающих в службу поддержки в течение часа, подсчет количества производственных дефектов на определенную длину материала или оценку количества радиоактивных распадов в определённый промежуток времени. В этих случаях вероятность того, что произойдёт определенное число событий, можно рассчитать с использованием специальной формулы распределения Пуассона. Эта формула позволяет оценить вероятность наступления точного количества событий при известной средней частоте их появления.

$$P(X = k) = (\lambda^k * e^{(-\lambda)}) / k!8$$

Здесь:

P(X = k) – вероятность наступления именно события k.

l – среднее число событий за определенный промежуток времени (параметр распределения).

e – основание натурального логарифма (приблизительно равное 2,71828).

k! – факторифл числа k.

Распределение Пуассона обладает рядом характерных математических свойств, среди которых важнейшими являются равенство математического ожидания и дисперсии, обозначаемых как λ. Это означает, что среднее значение случайной величины, описываемой данным распределением, совпадает с её разбросом, что делает распределение удобным для анализа случайных событий, происходящих с постоянной средней интенсивностью.

С теоретической точки зрения распределение Пуассона может рассматриваться как предельный случай биномиального распределения. Это справедливо в тех ситуациях, когда общее количество испытаний становится очень большим, вероятность

[8] Йулдошев Н.К., Юсупова Д.Т. Учебное пособие по менеджменту качества. Ташкент - 2019.

успеха в каждом из них становится чрезвычайно малой, но произведение количества испытаний на вероятность сохраняется на постоянном уровне. Именно при таких условиях биномиальная модель стремится к пуассоновской.

Область применения распределения Пуассона достаточно широка. Оно используется при анализе потоков клиентов или заявок в системах обслуживания, помогает в оценке частоты отказов технических систем в инженерной практике и широко применяется в физических исследованиях, например, для описания радиоактивного распада. Также оно может быть полезно в экологических задачах, особенно при моделировании редких событий, таких как наблюдение представителей исчезающих видов в ограниченной среде.

Применение пуассоновской модели становится особенно оправданным, когда рассматриваются редкие события с очень малой вероятностью, но в пределах большого количества возможных случаев. Также необходимо, чтобы события не зависели друг от друга и чтобы была известна средняя частота их возникновения. В таких условиях распределение Пуассона оказывается более точным и практичным по сравнению с биномиальной моделью.

Контрольные вопросы:

1. Понятие процесса и его характеристики?
2. Виды контрольных карт?
3. Наблюдение за процессом построения карты?
4. Риски потребителя и поставщика?
5. Биномиальное и гипергеометрическое распределения?
6. Распределение Пуассона?

ГЛАВА 13. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ИЗМЕРЕНИЕ КАЧЕСТВА

13.1. Особенности контроля качества. Входной контроль.

13.2. Концепция контроля качества и методология оценки.

13.3. Определение качества измерений. Рандомизация (случайный выбор).

13.1. Особенности контроля качества. Входной контроль

Контроль качества представляет собой целенаправленную и систематическую деятельность, ориентированную на проверку соответствия продукции или услуг установленным требованиям и стандартам. Этот процесс не ограничивается лишь итоговой проверкой готовой продукции, но включает в себя комплекс мероприятий, охватывающих все этапы производственного цикла — от проектирования до конечной поставки клиенту. Главная цель контроля качества — не просто обнаружение брака, а обеспечение стабильного выпуска качественной продукции, соответствующей ожиданиям потребителей.

Одной из фундаментальных черт эффективного контроля качества является его превентивная направленность. В современном подходе акцент делается не столько на устранение последствий, сколько на предупреждение появления отклонений и дефектов. Это достигается за счёт предварительного анализа потенциальных сбоев в процессах, использования диагностических инструментов, прогнозирования рисков и предотвращения возможных проблем ещё до начала или на ранних стадиях производства. Такой проактивный подход позволяет значительно сократить число ошибок и снизить затраты, связанные с их устранением.

Контроль качества является неотъемлемым компонентом единой системы управления качеством предприятия. Он строится на взаимодействии с другими функциями и подразделениями компании — от отдела закупок до логистики и клиентского сервиса. Только в условиях скоординированного

функционирования всех процессов и их систематического улучшения можно добиться высокого и стабильного уровня качества. Этот интегрированный подход позволяет организации поддерживать эффективность, адаптироваться к изменениям и оперативно реагировать на отклонения.

Значимую роль в процессе контроля качества играют методы статистического анализа. Они позволяют не только фиксировать факт несоответствия, но и на основе обработки количественных данных выявлять причины дефектов, определять закономерности и прогнозировать поведение процессов. Применение таких инструментов, как контрольные карты, регрессионный анализ, выборочный контроль и другие, обеспечивает научно обоснованное принятие решений в области качества.

Для достижения высоких результатов крайне важно, чтобы контроль качества воспринимался как ответственность не только специалистов отдела контроля, но и каждого работника на предприятии. От вовлечённости сотрудников на всех уровнях, их понимания значимости своей роли и соблюдения стандартов зависят эффективность производственного процесса и итоговое качество продукции. Формирование внутренней культуры качества, при которой каждый работник осознаёт свою причастность к результату, способствует повышению мотивации и ответственности персонала.

Не менее важной задачей контроля качества является ориентация на клиента. При разработке стандартов и критериев качества обязательно учитываются требования и ожидания потребителей. При этом речь идёт не только о соответствии установленным нормативам, но и о стремлении превзойти ожидания клиента, предложив продукцию, которая отличается не только надёжностью, но и дополнительной ценностью. Такой подход помогает формировать лояльность потребителей и укреплять конкурентные позиции компании на рынке.

Контроль качества, помимо всего прочего, предполагает непрерывное развитие и совершенствование. Это процесс,

который требует регулярного анализа текущих результатов, внедрения новых методик, пересмотра критериев и подходов. Использование моделей постоянного улучшения, таких как цикл PDCA, позволяет организациям систематически повышать уровень качества, адаптироваться к требованиям рынка и стремиться к инновациям, создавая устойчивую основу для долгосрочного успеха.

Контроль качества продукции представляет собой сложный и многогранный процесс, на который влияют разнообразные внутренние и внешние факторы. Глубокое понимание этих влияний позволяет компаниям не только улучшить системы управления качеством, но и значительно повысить общую эффективность производства, что в конечном итоге отражается на удовлетворённости потребителей и конкурентоспособности на рынке.

К внутренним факторам, существенно влияющим на контроль качества, можно отнести организационную структуру предприятия. Важным аспектом является степень централизации или децентрализации функций контроля качества — от этого зависит, насколько быстро и эффективно принимаются решения и реализуются меры по обеспечению соответствия продукции установленным стандартам. Кроме того, важна чёткая и прозрачная распределённость обязанностей и ответственности между различными отделами и подразделениями, что способствует слаженной работе и минимизирует риск возникновения ошибок. Эффективная коммуникация и взаимодействие между службами также играют ключевую роль, позволяя быстро выявлять и устранять проблемы, а также внедрять улучшения.

Кадровый состав предприятия также оказывает значительное влияние на качество продукции. Квалификация, опыт и профессиональная подготовка сотрудников, ответственных за контроль качества, напрямую определяют эффективность всего процесса. Кроме того, важно не только нанимать

квалифицированных специалистов, но и стимулировать их активное участие в системе качества, мотивируя к постоянному развитию и совершенствованию навыков. Регулярные программы обучения и повышения квалификации позволяют персоналу быть в курсе современных стандартов, технологий и методик контроля, что способствует стабильному росту качества продукции.

Технологическая база компании не менее важна для успешного контроля качества. Надёжность и точность измерительных приборов, степень автоматизации процессов контроля, а также использование современного оборудования создают условия для более объективной и быстрой оценки качества продукции. Инвестиции в технологические инновации способствуют не только улучшению контроля, но и оптимизации производственных процессов в целом, что ведёт к снижению количества брака и повышению производительности.

Наличие чётких стандартов и процедур — это фундамент, на котором строится система контроля качества. Понятные и доступные для всех сотрудников нормативы задают критерии оценки продукции и процессов, обеспечивая единообразие и прозрачность в работе. Регулярное проведение внутренних аудитов помогает своевременно выявлять несоответствия и предотвращать возможные сбои. Не менее важна эффективная система управления документацией, которая обеспечивает хранение, актуализацию и доступность всех необходимых регламентирующих материалов.

Помимо внутренних аспектов, на контроль качества значительное влияние оказывают внешние факторы. Законодательная база, регулирующая требования к продукции, постоянно развивается, и компании должны оперативно адаптироваться к изменениям нормативов и стандартов. Несоблюдение законодательных требований может привести к штрафам, санкциям и даже ограничению деятельности, что негативно скажется на репутации и финансовом положении предприятия.

Потребители — ключевые участники процесса контроля качества, поскольку их ожидания и предпочтения являются ориентиром для производителей. Изменения в запросах клиентов требуют гибкости и оперативного реагирования, а получение и анализ жалоб и претензий позволяют выявлять слабые места и улучшать продукцию. Удовлетворение потребностей покупателей напрямую связано с успешностью компании на рынке и её долгосрочным развитием.

Поставщики также играют важную роль во всей системе обеспечения качества. Качество сырья и материалов, которые поступают от контрагентов, влияет на конечный продукт, а надёжность поставок обеспечивает бесперебойность производства. Важным условием является соответствие продукции поставщиков установленным стандартам, что требует тесного взаимодействия и контроля на всех этапах закупок.

Конкурентная среда заставляет предприятия постоянно совершенствоваться. Уровень качества, предлагаемый конкурентами, а также внедрение ими новых технологий и инновационных решений требуют от компании постоянного мониторинга рынка и внедрения собственных улучшений, чтобы сохранять лидерские позиции и удовлетворять растущие требования клиентов.

Наконец, экономические условия оказывают косвенное, но значительное воздействие на контроль качества продукции. Изменения в экономической ситуации, уровень инфляции и колебания валютных курсов влияют на себестоимость производства, доступность ресурсов и инвестиционные возможности предприятия. В таких условиях грамотное управление качеством становится ещё более важным, так как позволяет оптимизировать расходы, минимизировать потери и сохранять конкурентоспособность. Таким образом, контроль качества — это многоаспектный процесс, который требует комплексного подхода с учётом широкого спектра внутренних и внешних факторов. Успешное управление этими аспектами

позволяет не только гарантировать высокий уровень продукции, но и обеспечивать стабильное развитие и устойчивое положение компании на рынке.

Входной контроль представляет собой совокупность мероприятий, направленных на всестороннюю проверку материалов, полуфабрикатов и комплектующих, поступающих на производство, с целью удостовериться в их соответствии установленным требованиям и стандартам. Основная задача такого контроля — предотвратить использование некачественного сырья или компонентов, что может негативно сказаться на качестве и надежности конечной продукции, а также привести к дополнительным затратам и возможным убыткам.

Процесс входного контроля включает несколько ключевых этапов. Сначала происходит идентификация поставщика и сверка поставляемой продукции с заказом, чтобы убедиться, что именно те материалы, которые были заявлены и заказаны, действительно поступили на предприятие. Помимо этого, важно проверить сопроводительную документацию, которая должна соответствовать нормативным требованиям и содержать полную и достоверную информацию о партии продукции. Это помогает избежать недоразумений и обеспечивает прозрачность поставок.

Следующим важным шагом является визуальный осмотр поступивших материалов. На данном этапе специалисты внимательно оценивают наличие видимых дефектов, повреждений, загрязнений или других признаков, которые могут указывать на низкое качество или нарушение условий хранения и транспортировки. После визуальной оценки проводят измерения основных параметров материала, таких как размеры, вес, химический состав и другие физико-химические свойства. Эти данные тщательно сравниваются с техническими условиями и нормативами, установленными для данного вида продукции.

Результаты проверки служат основанием для принятия решения о приеме или отбраковке материалов. В случае выявления несоответствий или дефектов материалы могут быть возвращены

поставщику либо отправлены на дополнительную доработку или переработку. Вся информация о проведённом контроле обязательно фиксируется в документах, таких как акты приема, отчеты об испытаниях и карты контроля качества, что обеспечивает прозрачность и отслеживаемость процесса. Также проводится анализ причин возникновения недостатков, что позволяет выявить слабые места в цепочке поставок или технологических процессах и разработать меры для их устранения и предотвращения повторного возникновения проблем.

Существуют различные методы проведения входного контроля, каждый из которых выбирается в зависимости от специфики продукции и требований к качеству. Сплошной контроль предполагает проверку каждой единицы продукции и применяется, как правило, для дорогостоящих или критически важных материалов, где любое отклонение может повлечь серьезные последствия. Для крупных партий более рационально использовать выборочный контроль, при котором проверяется лишь часть поступивших материалов, что позволяет экономить ресурсы и время без существенной потери точности оценки. Еще одним подходом является статистический контроль, который основан на применении статистических методов и инструментов для анализа качества, и принятия решений о приеме или отклонении партии в целом.

Критерии, по которым определяется приемлемость материалов, прописываются в технических условиях или стандартах и включают допустимые отклонения от номинальных параметров. Они могут быть представлены в виде предельных значений, допусков, контрольных таблиц и других нормативных документов, которые служат ориентиром для специалистов, выполняющих контроль. Таким образом, соблюдение этих критериев гарантирует, что только материалы, отвечающие требованиям, попадут на производство, обеспечивая тем самым стабильное качество выпускаемой продукции.

Ведение подробной документации — неотъемлемая часть входного контроля. Акты приема фиксируют факт поступления материалов и результаты первичной проверки, отчеты об испытаниях содержат детальные данные о проведенных измерениях и тестах, а карты контроля качества позволяют систематизировать и анализировать полученную информацию. Такой системный подход способствует эффективному управлению качеством на всех этапах производства, снижению рисков использования некачественного сырья и поддержанию высокого уровня продукции, удовлетворяющей ожиданиям потребителей.

13.2. Концепция контроля качества и методология оценки

Контроль качества представляет собой системный и комплексный процесс, направленный на обеспечение того, чтобы продукция или услуги полностью соответствовали установленным стандартам, техническим требованиям и ожиданиям клиентов. Этот процесс охватывает все этапы производственного цикла — начиная с проверки и оценки сырья и материалов, поступающих на предприятие, и заканчивая выпуском готовой продукции и ее поставкой потребителю. Такой подход позволяет гарантировать стабильное качество продукции, снизить количество брака и увеличить удовлетворенность клиентов.

Основной целью контроля качества является обеспечение соответствия продукции всем заданным характеристикам и нормативам. Это значит, что каждый продукт, который выпускается предприятием, должен удовлетворять требованиям, предусмотренным техническими условиями, а также ожиданиям и потребностям конечного потребителя. Важно не только выявлять и устранять дефекты, но и предотвращать их появление на ранних стадиях производственного процесса, что позволяет существенно сократить расходы на исправление ошибок и переделки.

Еще одной важной задачей контроля качества является повышение уровня удовлетворенности клиентов. Когда продукция соответствует высоким стандартам и требованиям, это

способствует укреплению доверия к бренду, формированию положительного имиджа компании и увеличению лояльности покупателей. В конечном итоге это положительно влияет на конкурентоспособность предприятия и его финансовые показатели.

Контроль качества также способствует снижению затрат, связанных с переработкой, возвратами и ремонтом дефектной продукции. Эффективное выявление проблемных участков и оперативное их устранение минимизируют убытки и повышают экономическую эффективность производства. Кроме того, система контроля качества помогает улучшить репутацию компании на рынке, создавая образ надежного и ответственного производителя.

В основе контроля качества лежат определённые принципы, которые обеспечивают эффективность всей системы. Во-первых, ориентация на клиентов предполагает, что все процессы и мероприятия направлены на удовлетворение их потребностей и ожиданий. Во-вторых, профилактический подход заключается в акценте на предупреждение появления дефектов, а не только на их выявление и устранение после возникновения. Это позволяет значительно повысить надежность продукции.

Непрерывное совершенствование — еще один ключевой принцип, который подразумевает постоянный анализ и улучшение всех аспектов производства и контроля. В этом процессе должны принимать участие все уровни организации, от руководства до сотрудников на производственной линии, что способствует формированию общей культуры качества. При этом принятие решений должно базироваться на объективных данных и результатах анализа, что гарантирует правильный выбор мероприятий для повышения качества.

Контроль качества включает несколько важных этапов, каждый из которых играет свою роль в обеспечении высокого уровня продукции. На этапе планирования устанавливаются цели контроля, стандарты качества и методы проверки, которые будут применяться. Входной контроль направлен на проверку качества

сырья и материалов, чтобы исключить использование некачественных компонентов на производстве.

Операционный контроль осуществляется непосредственно в процессе изготовления продукции, что позволяет своевременно выявлять отклонения и предотвращать появление дефектов. Приемочный контроль проводится перед выпуском готовой продукции, обеспечивая соответствие всех параметров требованиям и техническим условиям. После этого проводится анализ полученных данных, на основе которого принимаются корректирующие меры для устранения выявленных проблем и дальнейшего совершенствования процессов производства. Таким образом, контроль качества является неотъемлемой частью эффективного управления производством и играет важную роль в обеспечении конкурентоспособности компании, улучшении экономических показателей и формировании доверительных отношений с потребителями.

Средства контроля качества представляют собой разнообразные инструменты и методы, которые применяются для оценки соответствия продукции, услуг или процессов установленным требованиям и стандартам. Одним из наиболее распространённых подходов являются статистические методы, которые включают в себя такие инструменты, как контрольные диаграммы, гистограммы и диаграммы Парето. Эти методы помогают систематически собирать, анализировать и интерпретировать данные о качестве, выявлять отклонения и основные причины проблем, что позволяет своевременно принимать корректирующие меры и улучшать производственные процессы.

Не менее важную роль играют стандарты качества, которые служат ориентиром для предприятий в организации систем управления качеством. К ним относятся международные стандарты ISO 9001, национальные ГОСТы, а также отраслевые нормативные документы, регулирующие конкретные виды продукции и услуг. Применение стандартов обеспечивает

единообразие требований, упрощает взаимодействие между поставщиками и потребителями, а также повышает доверие к продукции на внутреннем и международном рынках.

Контроль качества также предполагает проведение различных видов проверок, включая визуальный осмотр и измерения, которые позволяют выявлять внешние дефекты и несоответствия техническим параметрам на разных этапах производства. Для более глубокого анализа качества используются испытания различной природы — физические, химические, функциональные, позволяющие определить параметры прочности, состава, работоспособности и других характеристик продукции. Кроме того, важной составляющей контроля качества являются аудиты — систематические проверки, направленные на оценку соответствия всей системы управления качеством установленным нормам и требованиям стандартов. Аудиты помогают выявить слабые места в организации процессов, оценить уровень выполнения нормативных документов и подготовленность персонала, а также дать рекомендации по улучшению работы.

Значимость контроля качества трудно переоценить, так как он играет ключевую роль в достижении успеха любой компании. Благодаря качественному контролю предприятие может значительно увеличить свою долю на рынке, предлагая потребителям продукцию, которая полностью отвечает их ожиданиям и требованиям. Это способствует укреплению репутации компании и повышению её конкурентоспособности.

Кроме того, эффективная система контроля качества помогает снизить издержки, связанные с переработками, возвратами и ремонтом дефектной продукции. Предотвращение возникновения брака и своевременное выявление проблем позволяют оптимизировать производственные процессы и повысить общую производительность предприятия, что отражается на его финансовых результатах и устойчивости на рынке.

Методология оценки качества представляет собой комплекс системных инструментов и процедур, предназначенных для

определения соответствия продуктов, услуг или процессов заданным требованиям и ожиданиям клиентов. Она включает как количественные методы, основанные на измерениях и статистическом анализе, так и качественные, ориентированные на экспертную оценку и анализ процессов.

Главные цели оценки качества заключаются в выявлении сильных и слабых сторон продукта или процесса. Это позволяет понять, какие элементы работают эффективно, а какие нуждаются в доработке и совершенствовании. Основываясь на объективных данных, компании могут принимать обоснованные решения, избегая рисков, связанных с субъективным восприятием или догадками. Кроме того, регулярная и тщательная оценка качества способствует повышению удовлетворенности клиентов, так как она гарантирует, что продукция или услуги будут соответствовать или даже превосходить их ожидания. Это усиливает лояльность потребителей и способствует формированию положительного имиджа компании. Наконец, системный подход к оценке качества помогает выявлять и устранять потери, связанные с низким качеством, что способствует сокращению затрат и повышению рентабельности. Постоянное стремление к улучшению качества также отражается на репутации компании, демонстрируя её приверженность высоким стандартам и ответственность перед клиентами.

Оценка качества продукции, услуг или процессов включает в себя несколько важных этапов, каждый из которых направлен на обеспечение объективной и полной информации о состоянии качества и выявление возможностей для его улучшения. Вначале проводится определение критериев качества, то есть выбор конкретных показателей, на основе которых будет оцениваться продукт или процесс. Эти показатели должны быть релевантными и отражать ключевые характеристики, важные для потребителей и самой организации.

Далее следует этап сбора данных, который предполагает использование различных методов получения информации. Это

могут быть опросы клиентов и сотрудников, наблюдения за процессами, а также анализ документации и отчетов, связанных с качеством. Важно собрать максимально полные и достоверные данные, чтобы последующий анализ был основан на реальных фактах.

После этого проводится детальная обработка и анализ собранной информации с использованием статистических и иных аналитических методов. Применение таких инструментов, как контрольные диаграммы, гистограммы и диаграммы Парето, позволяет выявить тенденции, отклонения и ключевые факторы, влияющие на качество. Результаты анализа сопоставляются с установленными стандартами, нормативами или целевыми показателями, что позволяет оценить степень соответствия и выявить области, требующие улучшения.

На основании полученных данных формируются выводы и разрабатываются рекомендации по совершенствованию качества. Это могут быть конкретные планы мероприятий, направленные на устранение выявленных недостатков, оптимизацию процессов или повышение удовлетворенности клиентов.

Методы оценки качества делятся на количественные и качественные. Количественные методы включают использование статистики для анализа числовых данных, измерение физических характеристик продукции или процессов, а также проведение различных испытаний для проверки соответствия продукции техническим требованиям. Качественные методы основываются на сборе мнений и впечатлений через опросы, наблюдения за работой и анализ документов, а также на обсуждениях в фокус-группах, что помогает глубже понять причины проблем и возможности улучшений.

Для оценки качества применяются различные показатели. Для продукции это может быть надежность, долговечность, функциональность и внешний вид. В отношении процессов важными являются такие параметры, как время выполнения, производительность и эффективность использования ресурсов.

Качество обслуживания часто оценивается по скорости обслуживания, вежливости персонала и точности выполнения заказов.

Среди инструментов и методологий, используемых для оценки качества, особое место занимают международные стандарты, такие как ISO 9001, которые определяют требования к системам менеджмента качества и помогают организациям выстраивать эффективные процессы. Методология «Шесть сигм» направлена на систематическое снижение дефектов и улучшение процессов, а философия бережливого производства (Lean) помогает минимизировать потери и оптимизировать ресурсы. Также широко используется метод Деминга с циклом PDCA, который способствует постоянному совершенствованию через планирование, выполнение, проверку и корректирующие действия.

Применение эффективной методологии оценки качества даёт компаниям значительные преимущества. Во-первых, она позволяет оперативно реагировать на изменения и возникающие проблемы, что способствует своевременному устранению дефектов и снижению рисков. Во-вторых, это способствует повышению конкурентоспособности, поскольку компания предлагает продукцию и услуги высокого качества, которые лучше соответствуют ожиданиям потребителей. В-третьих, системный подход к качеству помогает укреплять долгосрочные отношения с клиентами за счёт повышения их удовлетворённости и доверия. Наконец, грамотная оценка и управление качеством позволяют снизить затраты, связанные с переработкой, возвратами и другими издержками, тем самым повышая эффективность и рентабельность бизнеса.

Качество измерений представляет собой важнейшую характеристику, определяющую степень, с которой полученные результаты отражают истинное значение измеряемого параметра. Чем выше качество измерений, тем больше уверенности можно иметь в точности и достоверности данных, а значит — и в тех решениях, которые на этих данных основаны. В промышленности,

науке, медицине и других сферах измерения служат основой для анализа, контроля, регулирования и принятия управленческих решений, поэтому их качество напрямую влияет на надежность и эффективность всей системы.

Одним из ключевых элементов, определяющих качество измерений, является точность — это показатель того, насколько близко результат измерения располагается к реальному, истинному значению. Однако одной точности недостаточно для всесторонней оценки. Важна также правильность измерения, то есть наличие или отсутствие систематического отклонения, которое может возникать из-за особенностей используемой методики, настроек прибора или условий проведения замеров. Правильность характеризует постоянное смещение всех результатов в одну сторону и требует выявления и устранения источника ошибки.

Воспроизводимость также играет немаловажную роль в обеспечении надежности измерений. Под этим понятием понимается возможность получения одинаковых или очень близких результатов при проведении одного и того же измерения разными людьми, на различных приборах или даже в различных лабораториях. Высокая воспроизводимость означает, что измерительная процедура не зависит от субъективного фактора и дает стабильные итоги вне зависимости от условий. В дополнение к этому рассматривается повторяемость, то есть способность одного и того же оператора, используя один и тот же инструмент в одних и тех же условиях, получать идентичные результаты при нескольких попытках.

На уровень качества измерений влияет целый комплекс факторов. Прежде всего — характеристики самого измерительного оборудования: насколько оно точно, стабильно в своих показаниях, обладает ли нужной чувствительностью для регистрации малейших изменений параметра. Важно учитывать и внешние условия, в которых проводится измерение. Температурные колебания, влажность воздуха, вибрации или

воздействие электромагнитных полей могут вносить искажения в получаемые значения. Кроме того, большое значение имеет квалификация человека, выполняющего измерения. Только оператор, обладающий знаниями в области метрологии и умеющий грамотно работать с приборами, способен обеспечить необходимую точность.

Не менее важна и сама методика проведения измерений — она должна быть четко регламентирована, воспроизводима и соответствовать характеру измеряемой величины. Последовательность операций, используемые средства контроля, способ обработки данных — всё это влияет на конечный результат. Завершающим и обязательным этапом является оценка точности и возможной погрешности измерений. Только после анализа этих характеристик можно судить о достоверности данных и обоснованности последующих действий на их основе. Таким образом, высокое качество измерений — это результат целенаправленной, комплексной работы на всех уровнях измерительного процесса.

Ошибки, возникающие в процессе измерений, являются неотъемлемой частью любой измерительной деятельности, и понимание их природы играет ключевую роль в обеспечении высокой достоверности и точности получаемых результатов. Все погрешности можно условно разделить на несколько основных категорий в зависимости от их происхождения и характера. К числу наиболее распространенных относятся систематические, случайные и грубые ошибки.

Систематические погрешности представляют собой устойчивые отклонения результатов измерений от истинного значения, возникающие по причинам, связанным с конструктивными особенностями приборов, применяемыми методами или постоянными внешними условиями. Такие ошибки, как правило, можно выявить и скорректировать, если провести калибровку оборудования, настроить его надлежащим образом или изменить методику проведения измерений. Они носят

предсказуемый характер и потому поддаются учету при интерпретации результатов.

Случайные погрешности, напротив, имеют вероятностную природу и не поддаются точному прогнозированию. Они появляются из-за нестабильности внешней среды, микроскопических колебаний в работе приборов или индивидуальных различий в поведении операторов. Такие ошибки трудно полностью устранить, однако их влияние можно снизить, проведя серию измерений и применяя статистические методы для усреднения результатов. Чем больше измерений выполнено, тем выше вероятность получения достоверного среднего значения.

Грубые ошибки — это, как правило, следствие неправильных действий человека или технических сбоев. Они могут быть вызваны неправильным считыванием показаний, неверным выбором диапазона измерения, неисправностью приборов или искажениями, вызванными невнимательностью. Эти погрешности отличаются значительной величиной и обычно легко выявляются при сравнении полученных данных с ожидаемыми результатами. Важно оперативно выявлять и устранять такие ошибки, чтобы не допустить искажения выводов и принятия ошибочных решений.

Оценка возникших погрешностей проводится различными способами в зависимости от условий измерений и доступных средств. Одним из базовых методов является прямое сравнение измеренного значения с эталоном или стандартом. Это позволяет с высокой точностью определить отклонение от заданного значения. В случаях, когда прямое измерение невозможно, применяются косвенные методы, предполагающие расчет общей погрешности на основе уже известных погрешностей отдельных компонентов или промежуточных измерений. Наиболее широко распространённым подходом является использование статистических методов, особенно в тех ситуациях, когда необходимо провести анализ серии измерений и определить характер распределения значений и степень их отклонения.

В совокупности качество измерений определяется тем, насколько точно полученные результаты соответствуют реальному положению дел. Это включает в себя не только высокую точность, но и такие параметры, как достоверность, правильность, согласованность (или сходимость) результатов при повторных измерениях, а также воспроизводимость данных, полученных при смене условий, операторов или приборов. Одним из центральных показателей является точность — способность измерения максимально приближаться к истинному значению измеряемой величины. Высокая точность означает, что как систематические, так и случайные отклонения сведены к минимуму. Она может быть количественно выражена через относительную погрешность: чем она ниже, тем выше точность.

Достоверность измерений определяется степенью уверенности в том, что полученные данные действительно отражают действительное значение. Оценка достоверности производится при помощи методов математической статистики, включая доверительные интервалы и вероятностные модели. Это особенно важно при принятии решений, где необходимо быть уверенным, что полученный результат находится в пределах допустимой погрешности. Таким образом, комплексный подход к оценке ошибок и обеспечению качества измерений позволяет добиться высокой надежности, минимизировать риск принятия неверных решений и создать прочную основу для управления качеством в различных сферах деятельности.

Точность измерений представляет собой одно из важнейших свойств, характеризующих качество результатов, полученных в ходе измерительного процесса. Этот параметр показывает, насколько минимизированы систематические отклонения, то есть насколько результат измерения приближен к истинному значению. Чем меньше отклонение результата от действительного значения, тем выше точность. При этом точность зависит как от характеристик применяемых приборов, так и от методики проведения измерений.

Другим важным аспектом является сходимость измерений. Этот показатель характеризует степень близости между результатами, полученными при повторных измерениях, проведённых в одних и тех же условиях. Сходимость позволяет оценить стабильность измерительной процедуры и чувствительность к случайным колебаниям. Если при одинаковых условиях результаты сильно различаются, можно говорить о наличии значительных случайных погрешностей.

С воспроизводимостью связано понятие устойчивости результатов в изменяющихся условиях. Это свойство отражает степень согласованности между измерениями, выполненными в разное время, разными операторами, с использованием различных приборов и методов. Высокая воспроизводимость свидетельствует о надёжности применяемой измерительной системы и методики в целом, так как результат остаётся близким к истинному значению независимо от внешних факторов.

Погрешность измерения — это отклонение, возникающее между фактическим результатом и действительным значением измеряемой величины. Она может быть обусловлена множеством факторов, и, как правило, складывается из нескольких составляющих. Каждая из этих составляющих имеет своё происхождение и вносит определённый вклад в итоговую ошибку. Так, например, одной из распространённых причин может быть неправильная установка прибора, что приводит к искажённым данным. Изменение калибровки или сбои в работе прибора в процессе измерений также становятся источником ошибок.

Кроме того, важную роль играют особенности самого объекта измерения, например, его физические свойства, форма или нестабильность структуры. Также большое влияние оказывает человеческий фактор: недостаточная квалификация оператора или его утомлённость может привести к неправильному выполнению процедуры или неверному считыванию результатов. Не стоит забывать и о влиянии внешней среды — температурные колебания, вибрации, влажность, магнитные и электрические поля

способны значительно изменить поведение как прибора, так и объекта измерения, вызывая дополнительные отклонения.

При выявлении и анализе источников ошибок особое внимание уделяется тем, которые в наибольшей степени сказываются на точности результатов. Такой анализ проводится по определённому алгоритму, позволяющему системно подходить к оценке качества измерительного процесса.

Формирование высокого уровня качества измерений невозможно без учета комплекса факторов. К ним относятся, прежде всего, характеристики самого измерительного оборудования: насколько оно стабильно, чувствительно к изменениям измеряемой величины и точно в своих показаниях. Кроме этого, важно обеспечить корректность выбранной методики измерения, чётко соблюдать процедуры, регламентирующие порядок действий оператора. Условия, в которых проводятся измерения, также не должны оставаться без внимания. Любые отклонения по температуре, влажности, вибрации или уровню электромагнитного фона могут повлиять на результат. Квалификация оператора имеет решающее значение, поскольку даже самое современное оборудование не гарантирует точного результата при неумелом обращении. Оператор должен хорошо разбираться в измерительной технике, понимать принцип работы оборудования и уметь грамотно интерпретировать полученные данные.

Для объективной оценки качества измерений применяются различные методы. Один из них — это сравнение с эталонным значением, когда результат сопоставляется с известным и проверенным стандартом. Также полезно применять перекрёстную проверку с использованием различных методов измерения, чтобы выявить расхождения и повысить достоверность оценки. Широко применяются и статистические методы анализа, позволяющие обобщить данные из серии измерений, оценить стабильность полученных результатов и выявить наличие отклонений, выходящих за пределы допустимой погрешности. Всё это в

совокупности создаёт систему, направленную на обеспечение высокой точности, надёжности и достоверности измерений в любой области деятельности.

Высокое качество измерений играет ключевую роль в обеспечении точности и надёжности информации, на основе которой принимаются важные решения в самых разных областях — от научных исследований и медицинской диагностики до промышленного производства и контроля безопасности. Именно на основе достоверных измерительных данных строится объективная картина процессов, что позволяет обеспечить устойчивость и эффективность технических и технологических систем. Такие измерения становятся неотъемлемой частью обеспечения безопасности продукции, стабильности её характеристик, а также повышения производительности и качества работы в целом.

Только при условии точных и надёжных измерений можно быть уверенными в достоверности научных выводов, корректности проектных решений и безопасности технологических процессов. Любые неточности могут привести к искажению результатов исследований, возникновению неисправностей в оборудовании, снижению качества продукции, а в некоторых случаях — к прямой угрозе здоровью и жизни людей. Поэтому стремление к получению максимально точных и воспроизводимых измерительных данных является фундаментальной задачей в любой профессиональной деятельности, связанной с анализом и контролем.

Для того чтобы достичь такого уровня измерений, необходимо обеспечить комплексный подход к организации измерительного процесса. В первую очередь, важно использовать современное, технически исправное и точно откалиброванное оборудование. Такие приборы должны проходить регулярные проверки и быть способны обеспечивать стабильные и точные показания в соответствии с нормативными требованиями. Однако наличие качественного оборудования само по себе не является

достаточным условием. Не менее важно разработать и внедрить научно обоснованные, проверенные методы измерений, которые бы позволяли получать объективные результаты в различных условиях. Также крайне важным элементом системы является регулярная калибровка и метрологическая проверка измерительных приборов. Без этой процедуры даже самые совершенные устройства со временем могут начать давать искажённые данные, что негативно скажется на общем качестве измерений. С этой задачей неразрывно связано и постоянное совершенствование методов, включая обновление алгоритмов измерений, адаптацию методик к новым условиям и требованиям.

Ключевую роль играет и человеческий фактор. Уровень квалификации персонала, участвующего в измерительных операциях, должен соответствовать современным требованиям. Сотрудники должны хорошо разбираться в принципах работы оборудования, уметь грамотно интерпретировать результаты и соблюдать установленные методики. Повышение квалификации, обучение новым методам и развитие профессиональных навыков напрямую влияет на достоверность и стабильность получаемых данных.

Наконец, важным условием достижения высокого качества измерений является внедрение системы внутреннего контроля, ориентированной на постоянную проверку всех этапов измерительного процесса. Такая система должна обеспечивать выявление и устранение ошибок, своевременное обновление оборудования и методов, а также формировать культуру точности и ответственности за результат среди сотрудников. Таким образом, обеспечение высокого качества измерений — это результат скоординированных действий в сфере техники, методологии, квалификации персонала и системы управления качеством.

13.3. Определение качества измерений. Рандомизация (случайный выбор)

Операционная характеристика плана приёма представляет собой важнейший инструмент в системе динамического планирования, обеспечивающий гибкость и способность оперативно адаптироваться к изменениям внутренней и внешней среды. Эта характеристика позволяет не просто контролировать выполнение ранее утверждённого плана, но и своевременно вносить в него необходимые изменения, если текущая ситуация требует коррекции. В условиях постоянных изменений рыночной конъюнктуры, законодательных требований, потребительского спроса или производственных условий, подобная адаптивность становится решающим фактором устойчивости и эффективности деятельности предприятия.

Для эффективного использования операционной характеристики важно в первую очередь определить те параметры, по которым будет оцениваться успешность выполнения плана. Речь идёт о ключевых показателях эффективности, или KPI, которые должны быть максимально репрезентативными и отражать степень достижения стратегических и тактических целей. Эти показатели могут быть как количественными — например, уровень продаж, объем производства, срок выполнения заказов, — так и качественными, такими как удовлетворённость клиентов, уровень дефектности продукции, соблюдение стандартов качества и другое. На следующем этапе необходимо установить границы допустимых отклонений по каждому из выбранных KPI. То есть определить те значения, при выходе за которые возникает необходимость анализа текущей ситуации и принятия корректирующих мер. Эти пороговые значения позволяют отделить нормальные колебания, неизбежные в любом процессе, от критических сбоев, которые требуют вмешательства.

Кроме того, особое внимание следует уделить подготовке возможных сценариев развития событий, способных повлиять на ход реализации плана. Это могут быть резкие колебания спроса,

появление новых конкурентов, изменения в ценовой политике поставщиков, колебания валютного курса или изменения в нормативно-правовой базе. Заранее проработанные сценарии позволяют быстрее реагировать на нестандартные ситуации и снижать уровень неопределённости в процессе планирования. Чтобы обеспечить надлежащий уровень контроля и быстрого реагирования, крайне важно определить ответственных лиц, которые будут отслеживать динамику ключевых показателей и принимать решения в случае отклонений. Это позволяет избежать размытости ответственности и ускоряет процесс принятия управленческих решений.

Одним из ключевых элементов операционной характеристики является наличие чёткого алгоритма действий на случай необходимости пересмотра плана. Такой алгоритм должен предусматривать последовательное выполнение нескольких этапов: сбор и анализ дополнительной информации, оценка текущего положения, принятие решения о корректировке, разработка конкретных мер, согласование предложенных изменений с заинтересованными сторонами и внесение обновлений в план. Наличие заранее продуманного порядка действий позволяет избежать хаоса и спонтанных решений в условиях быстро меняющейся ситуации.

Наконец, для поддержания эффективности всей системы необходимо организовать регулярный мониторинг всех ключевых показателей и сопоставление их с установленными пределами. Систематическое наблюдение за ходом выполнения плана позволяет своевременно обнаруживать отклонения и реагировать на них до того, как они перерастут в серьёзные проблемы. При этом важным элементом становится также последующий анализ принятых решений, их последствий и эффективности. Это позволяет выявить сильные и слабые стороны в текущем алгоритме реагирования и внести в него соответствующие улучшения, повышая тем самым гибкость и устойчивость всей системы управления.

Операционные показатели играют важную роль в управлении планами и контроле за реализацией стратегических и тактических целей компании. Например, когда предприятие готовится к запуску нового продукта на рынок, оно устанавливает определённые ориентиры, по которым будет оцениваться успех нововведения. Одним из таких ключевых ориентиров может выступать ожидаемый объём продаж за первый месяц после запуска. Этот показатель позволяет определить, насколько продукт оказался востребованным у потребителей и насколько эффективно сработали маркетинговая и сбытовая стратегии. Предположим, что по итогам первого месяца объём продаж оказался на 20% ниже, чем было запланировано. Такое отклонение от целевого показателя — это чёткий сигнал для менеджмента о необходимости переосмысления первоначальных предположений и внесения изменений в текущий план. В этом случае план перестаёт быть просто фиксированной схемой действий и превращается в живой механизм, способный адаптироваться под реальные обстоятельства.

Реакция на подобное отклонение должна начинаться с тщательного анализа причин. Возможно, потребители недостаточно осведомлены о новом продукте, либо выбранная рекламная кампания не вызвала ожидаемого отклика. Может быть, цена оказалась завышенной, или же предложение не соответствует текущим рыночным ожиданиям. Для прояснения ситуации можно провести маркетинговое исследование, опросы клиентов или анализ конкурентной среды. На основе полученной информации вносятся изменения в план продвижения. Это может включать пересмотр рекламной стратегии, изменение ценовой политики, развитие дополнительных каналов продаж или расширение охвата целевой аудитории. При этом не исключено, что потребуется также скорректировать производственные объёмы — снизить или перераспределить ресурсы, исходя из текущего уровня спроса, чтобы избежать избыточных затрат и складских издержек.

Подобный подход позволяет повысить гибкость планирования. Компания не следует жёстко зафиксированному сценарию, а оперативно реагирует на вызовы, делая процесс управления более адаптивным. Это также способствует принятию более обоснованных решений, поскольку они базируются на объективных данных, а не на предположениях. Такой механизм снижает вероятность стратегических ошибок, позволяя выявлять и устранять проблемы ещё на ранних этапах, не дожидаясь масштабных последствий. В итоге это положительно сказывается на эффективности использования ресурсов и в целом на устойчивости предприятия.

Дополнительно в современных системах принятия решений широко используется метод рандомизации. Он представляет собой процедуру случайного распределения объектов или участников между различными группами либо случайного отбора элементов из совокупности. Цель рандомизации — устранить влияние предвзятости, скрытых факторов и систематических искажений, которые могут исказить результаты эксперимента или анализа. Благодаря своей способности обеспечить объективность и нейтральность, рандомизация активно применяется в таких сферах, как научные исследования, клинические испытания, статистический анализ, информатика и другие дисциплины, где важна достоверность полученных данных и чистота эксперимента.

Рандомизация — это ключевой инструмент, применяемый в научных исследованиях для обеспечения надежности, объективности и достоверности получаемых данных. Её основная цель заключается в исключении различных форм предвзятости и искажений, которые могут повлиять на результаты эксперимента. Когда участников исследования распределяют по группам случайным образом, создаются условия, при которых каждая из групп имеет равные шансы включить людей с различными характеристиками. Это особенно важно, поскольку без рандомизации существует риск, что в одной из групп окажется больше участников с определенными признаками, способными

повлиять на исход, — например, по возрасту, состоянию здоровья, уровню образования или иным значимым критериям.

Применение рандомизации позволяет исключить влияние человеческого фактора, особенно на этапе распределения участников по экспериментальным или контрольным группам. Даже если исследователь не имеет намерения влиять на исход, бессознательное предпочтение может исказить выбор. Благодаря случайности этого процесса удаётся устранить любые возможные умышленные или неосознанные вмешательства, обеспечивая чистоту и прозрачность эксперимента.

Одним из важнейших преимуществ рандомизации является её способность делать выводы по результатам эксперимента более универсальными и применимыми к широкой популяции. Поскольку распределение происходит случайно, можно быть уверенным, что структура полученных групп в той или иной степени отражает разнообразие всей совокупности. Таким образом, результаты не будут специфичны только для ограниченного круга людей, участвующих в исследовании, а будут иметь более широкий практический смысл.

Рандомизация активно используется в различных областях. В медицине она необходима при клинических испытаниях для объективного сравнения эффективности различных методов лечения. Только при случайном распределении пациентов можно достоверно оценить влияние применяемых терапий, исключив иные переменные. В социологии этот метод позволяет сформировать репрезентативную выборку для опросов, гарантируя, что мнения разных слоёв населения будут учтены равномерно. В информатике рандомизация применяется при тестировании алгоритмов, создании симуляций, генерации случайных чисел и других задачах, где важно избежать повторяемости и шаблонности. В статистике случайный отбор позволяет формировать выборки, на основании которых строятся выводы о целевой популяции.

Существует несколько методов реализации рандомизации. Это может быть использование таблиц случайных чисел, компьютерных алгоритмов, а также специальные методики, такие как блочная или стратифицированная рандомизация. Последняя особенно важна, когда известно, что популяция неоднородна, и необходимо учесть влияние отдельных факторов, разделив участников по однородным группам перед случайным распределением.

Однако для того чтобы рандомизация действительно была эффективной, необходимо соблюдать ряд условий. Прежде всего, случайность распределения должна быть реальной, а не формальной. Использование псевдослучайных чисел, генерируемых алгоритмами, может оказаться недостаточным в чувствительных исследованиях, если алгоритм предсказуем. Кроме того, важно учитывать размер выборки: чем она больше, тем выше вероятность того, что группы действительно окажутся сбалансированными по основным характеристикам. И, наконец, необходимо регулярно проверять, насколько процесс рандомизации соответствует требованиям и не содержит ошибок, нарушающих принцип случайности.

Значимость рандомизации особенно проявляется в доказательной науке, прежде всего в медицине, где точность и достоверность данных критически важны для жизни и здоровья людей. Только с помощью правильно проведённой рандомизации можно с высокой степенью уверенности утверждать, что полученные результаты обусловлены именно тем вмешательством, которое исследуется, а не посторонними обстоятельствами. Это делает рандомизацию не просто технической процедурой, а краеугольным камнем научного подхода, обеспечивающего объективность и воспроизводимость выводов.

Контрольные вопросы:

1. Особенности контроля качества?
2. Что такое входной контроль?

3. Концепция контроля качества и методология оценки?

4. Какое качество измерений?

5. Определение качества измерений?

6. Порядок использования операционной характеристики плана входного контроля?

7. Определение и методы рандомизации (случайного отбора)?

ГЛАВА 14. СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

14.1. Основы сертификации. Типы систем сертификации.

14.2. Порядок сертификации и предъявляемые к ней требования.

14.3. Организации, участвующие в работах по сертификации.

14.1. Основы сертификации. Типы систем сертификации

Сертификация представляет собой формализованный процесс, в ходе которого подтверждается, что определённая продукция, услуга или технологический процесс соответствуют установленным стандартам, нормативно-технической документации и иным требованиям. Главная задача сертификации заключается в обеспечении потребителей и заинтересованных сторон достоверной информацией о качестве, безопасности и надёжности продукции. Это подтверждение оформляется в виде официального документа — сертификата соответствия, который выдается уполномоченными органами после прохождения всех необходимых проверок и испытаний.

Само понятие сертификации было разработано в рамках деятельности Международной организации по стандартизации (ISO), которая занимается разработкой и гармонизацией международных стандартов, применяемых во многих отраслях экономики и научных сферах. Именно ISO определяет основные принципы, методы и подходы к оценке соответствия, чтобы унифицировать процессы проверки качества продукции в разных странах и обеспечить прозрачность при выходе на международные рынки.

Сертификация как процесс обязательно предполагает участие третьей независимой стороны, которая не является ни производителем, ни конечным потребителем продукции. Это обеспечивает объективность оценки, поскольку независимая организация не заинтересована в искажении результатов в чью-либо пользу. Такой подход применяется как для оценки самой

продукции, так и в отношении производственных технологий, а также предоставляемых услуг. Именно участие третьей стороны отличает сертификацию от других форм оценки соответствия.

В рамках системы ISO различают три формы подтверждения соответствия. Первая — это заявление о соответствии, когда производитель самостоятельно гарантирует, что его продукция или услуга отвечает установленным требованиям. Эта форма называется самодекларированием и не предполагает участия внешних сертификационных органов. Она чаще используется в ситуациях, где уровень риска невысок или где законодательством допускается упрощённая форма контроля качества.

Вторая форма — это аттестация соответствия, которая осуществляется независимой испытательной лабораторией. В этом случае образец продукции подвергается всестороннему тестированию и анализу, после чего делается вывод о его соответствии определённым стандартам. Однако такая форма не охватывает всю серию выпускаемой продукции — она касается лишь конкретного образца, направленного на экспертизу. То есть потребитель получает гарантии качества только по отношению к проверенному образцу, а не всей партии.

Третья и наиболее строгая форма — это собственно сертификация соответствия, при которой независимый орган не только оценивает качество продукции на основе испытаний, но и проверяет сам производственный процесс, систему управления качеством и другие аспекты. В результате выдается официальный сертификат, подтверждающий соответствие продукции требованиям стандартов, что значительно повышает доверие к производителю и его товарам. Таким образом, сертификация является важным инструментом, способствующим обеспечению качества и безопасности продукции на всех этапах — от разработки до реализации. Она укрепляет деловые отношения, открывает доступ к новым рынкам и способствует защите прав потребителей.

Сертификация соответствия представляет собой установленную систему, в рамках которой независимая, незаинтересованная третья сторона подтверждает, что выпускаемая продукция, предоставляемые услуги или применяемые технологические процессы соответствуют требованиям, зафиксированным в нормативных документах и действующих стандартах. Это подтверждение основывается не на субъективных оценках, а на конкретных процедурах и результатах испытаний, проводимых в условиях, исключающих влияние заинтересованных сторон. Такая система гарантирует, что продукция, выходящая на рынок, прошла проверку качества и может быть использована с определённой степенью доверия.

Важно понимать, что сама по себе сертификация соответствия приобретает юридическую силу и общественное признание только тогда, когда она осуществляется в рамках организованной системы, основанной на действующем законодательстве и принятых регламентах. Без этой нормативной базы сама процедура сертификации теряет значительную часть своей ценности, так как теряется прозрачность и объективность оценивания. Уполномоченная третья сторона, принимающая на себя ответственность за проведение сертификации, не может дать абсолютную гарантию соответствия всей продукции стандартам. Вместо этого обеспечивается соблюдение требований с определённой степенью вероятности, то есть надёжностью, которая оценивается по заранее установленным критериям.

Уровень этой надёжности напрямую зависит от объёма выполняемых работ по контролю качества. Чем больше мероприятий проводится для проверки продукции — будь то лабораторные испытания, производственный аудит, анализ документации или контроль отдельных этапов производства — тем выше вероятность того, что каждая единица продукции будет соответствовать установленным стандартам. Однако усиление контроля всегда сопровождается увеличением издержек. При слишком высоких требованиях к надёжности затраты на

организацию сертификационного процесса и последующую эксплуатацию продукции могут превысить допустимые пределы. В то же время, если контроль снижается и степень надёжности падает, возрастает риск брака или несоответствия, что также ведёт к дополнительным издержкам уже на стадии эксплуатации.

Таким образом, основная задача системы сертификации — найти оптимальный баланс между объёмом проверочных мероприятий и допустимыми расходами, связанными с использованием продукции. Этот баланс позволяет достигать необходимого уровня соответствия без чрезмерных затрат и при этом сохранять доверие потребителей.

Сертификация соответствия проводится не в изолированном порядке, а в рамках более широкой системы сертификации, функционирующей на основе общих правовых и организационных принципов. Подобные системы могут действовать на различных уровнях — от национального до международного, охватывая продукцию, распространяемую как внутри страны, так и за её пределами. Для конкретных категорий продукции, а также для отдельных услуг и технологических процессов разрабатываются специализированные схемы сертификации. Эти схемы адаптированы под особенности продукции и включают комплекс процедур, методов испытаний, требований к документации и порядку взаимодействия с производителями.

Результатом успешно проведённой сертификации является выдача официального документа — сертификата соответствия. В ряде случаев также допускается нанесение на продукцию специального знака, свидетельствующего о том, что данная единица продукции прошла проверку и признана соответствующей действующим нормативам. Это облегчает идентификацию сертифицированных товаров для потребителей, торговых организаций и контролирующих органов, одновременно усиливая конкурентные позиции производителя.

Сертификат соответствия представляет собой официальный документ, который выдается на основании действующих правил

системы сертификации. Его основное назначение — подтвердить, что определённая продукция, производственный процесс или оказываемые услуги соответствуют установленным стандартам и нормативно-техническим требованиям. Это подтверждение формализовано и осуществляется только в рамках утверждённых процедур, что обеспечивает его юридическую силу и признание со стороны государственных и надзорных органов, а также потребителей и деловых партнёров.

Дополнением к сертификату служит знак соответствия — это визуальное обозначение, которое может быть нанесено на продукцию, упаковку или сопроводительные документы. Он представляет собой защищённый законом символ, использование которого строго регулируется и допускается только при выполнении всех требований сертификационной системы. Наличие такого знака на товаре свидетельствует о его проверке и одобрении соответствующими органами, тем самым внушая доверие покупателям и подтверждая, что продукция прошла все необходимые процедуры оценки.

Как сертификат, так и знак соответствия должны быть оформлены строго в соответствии с установленными нормами. Это касается как их содержания, так и структуры: каждый элемент должен быть выверен, начиная от реквизитов организации, проводившей сертификацию, и заканчивая перечнем нормативных документов, на соответствие которым была проверена продукция. Их оформление и выдача осуществляются в строгом соответствии с действующим законодательством, что делает такие документы официальным доказательством надлежащего качества.

Однако важно подчеркнуть, что наличие сертификата соответствия подтверждает лишь то, что продукция отвечает установленным стандартам и техническим условиям. Это не означает автоматически, что она находится на передовой позиции с точки зрения новизны, инновационности или соответствия последним достижениям мировой промышленности. То есть, сертификация подтверждает соответствие минимально

допустимым нормам, но не уровень технологического совершенства.

Сама процедура сертификации может быть организована по-разному, в зависимости от характера продукции и требований к её контролю. Одним из видов такой процедуры является самосертификация, при которой сам производитель берет на себя ответственность за выдачу сертификата. В этом случае изготовитель самостоятельно подтверждает, что его продукция соответствует действующим нормам. При этом в документе указываются ключевые сведения: наименование предприятия, технические параметры проверенной продукции, номер конкретной партии, на которую распространяется сертификат, и нормативные документы, в соответствии с которыми производилась оценка.

Основа самосертификации заключается в добросовестности и высокой дисциплине со стороны самого производителя. Чтобы такая форма была эффективной и приемлемой, необходимо наличие полного комплекта достоверной и точной информации о выпускаемой продукции, включая технические регламенты, стандарты и внутреннюю нормативную документацию. Немаловажно также, чтобы на предприятии был налажен качественный и строгий внутренний контроль: от входной проверки материалов до финальной оценки готовой продукции, её упаковки и маркировки. Только в этом случае можно говорить о надежности самосертификации.

Кроме того, самосертификация предполагает, что производитель берёт на себя всю полноту ответственности за то, что его продукция действительно соответствует установленным стандартам. Хотя эта ответственность не обязательно формализуется в виде юридических санкций, она носит моральный и репутационный характер. Производитель осознаёт, что в случае выпуска некачественного товара он рискует потерять доверие потребителей и утратить позиции на рынке. Таким образом, в условиях рыночной конкуренции репутация предприятия

становится мощным стимулом для соблюдения требований качества и стандартов, даже при отсутствии внешнего контроля.

Самосертификация продукции получила широкое распространение в таких развитых странах, как США, Канада, Германия, Нидерланды и ряде других государств. В этих странах производители активно используют самодекларирование соответствия своей продукции установленным стандартам. Это проявляется, например, в специальных процедурах упаковки, маркировке продукции знаком соответствия или в оформлении соответствующих документов, подтверждающих, что товар отвечает национальным техническим и нормативным требованиям. Таким образом, производители берут на себя ответственность за качество своей продукции, что позволяет значительно упростить процедуры сертификации, сократить административные барьеры и ускорить выход товаров на рынок.

В противоположность самосертификации существует система сертификации, при которой в проверке участвует независимая организация — так называемая «третья сторона». Такая форма сертификации предполагает, что подтверждение соответствия продукции стандартам осуществляется специализированным органом, не заинтересованным в конечных результатах. Этот независимый подход включает проведение лабораторных испытаний образцов продукции, аудит производственных процессов, а также регулярный контроль за соблюдением технологической дисциплины на предприятии. Именно благодаря вмешательству третьей стороны обеспечивается высокая степень объективности и достоверности результатов сертификационной проверки.

Выбор между самосертификацией и сертификацией через третью сторону обусловлен целым рядом факторов. Решение зависит не только от типа продукции, но и от масштабов и сложности её производства, степени риска для потребителя, а также от экономических реалий той или иной страны. В государствах с высокоразвитой экономикой и стабильной

правовой системой часто отдают предпочтение самосертификации, поскольку доверие к производителям подкрепляется эффективными внутренними механизмами контроля качества. В других случаях, особенно когда речь идёт о потенциально опасной или сложной продукции, применяют более строгую сертификацию с привлечением независимых органов.

Проведение сертификационных мероприятий требует наличия чёткой основы, на которой строится вся процедура оценки. Прежде всего, необходимо определить, по каким именно критериям будет проводиться анализ продукции. Это могут быть требования законодательства страны, в которую предполагается экспорт товара, особенности условий потребления или возможности самого производителя по обеспечению качества. Не менее важную роль играет и репутация сертификационного органа только признанные, компетентные учреждения с соответствующим оборудованием и квалифицированным персоналом могут обеспечить точность, достоверность и прозрачность оценки. Кроме того, значительное значение имеет степень внедрения на предприятии современных технологий и систем управления качеством, поскольку они обеспечивают стабильность характеристик продукции на протяжении всего производственного цикла.

Еще одним важным моментом является возможность согласования или сопоставления принципов сертификации, применяемых в различных странах. Это особенно актуально в условиях глобализации торговли, когда продукция должна соответствовать не только внутренним требованиям производителя, но и международным нормам. Гармонизация принципов сертификации позволяет упростить взаимное признание сертификатов между государствами и облегчает выход продукции на зарубежные рынки.

Степень участия сторонних организаций в процессе сертификации зависит от сложности выбранной системы. В случаях, когда сертификация ограничивается только проведением

стандартных испытаний образцов продукции, предусмотренных самой простой схемой оценки, зачастую достаточно одной сертификационной структуры. Такая организация берёт на себя общее руководство системой сертификации и осуществляет координацию всех связанных с этим видов деятельности.

Сертификационная организация выполняет функции так называемой третьей стороны, то есть независимого участника, не вовлечённого ни в производство, ни в потребление продукции. Её деятельность направлена на обеспечение соответствия качества продукции законодательным требованиям и установленным нормативам. Кроме того, она обеспечивает соблюдение условий и требований стандартов, как со стороны производителей, так и с учётом интересов торговых организаций и конечных потребителей. Эта организация занимается вопросами проведения проверок, испытаний, контролем качества товаров, услуг и работ не только на этапе их производства, но и в торговой сфере. Также она отвечает за внедрение и реализацию эффективных механизмов контроля, обеспечивающих объективность и достоверность оценки качества.

Испытания продукции могут осуществляться как в специализированных частных лабораториях, так и в государственных или национальных центрах, если в регионе отсутствуют независимые лаборатории, способные выполнять сертификационные функции. Главное условие — наличие необходимого технического оборудования, квалифицированного персонала и соответствия методик проведения испытаний международным и национальным стандартам.

К ключевым обязанностям сертификационных органов относится организация и внедрение системы сертификации, то есть разработка всех процедур, правил и требований, на основании которых будет производиться оценка продукции. Эти организации также осуществляют аттестацию и одобрение лабораторий, которым разрешается проводить испытания в рамках сертификационной деятельности. Помимо этого, они проводят

анализ и оценку систем менеджмента качества на предприятиях, оценивая способность производственных процессов стабильно обеспечивать выпуск продукции, соответствующей установленным требованиям.

В рамках своей деятельности сертификационные органы принимают решения о включении предприятий в систему сертификации, а также уполномочены выдавать соответствующие документы: сертификаты соответствия или лицензии, подтверждающие право на использование знака качества. Они ведут реестры продукции, прошедшей сертификацию, обеспечивая прозрачность и доступность информации как для производителей, так и для потребителей. Кроме того, они рассматривают возникающие споры и претензии, связанные с качеством сертифицированной продукции, что особенно важно для защиты прав потребителей и поддержания доверия к системе.

Системы сертификации с участием третьей стороны могут быть учреждены в различных формах и структурах. Часто они создаются на базе объединений производителей, которые заинтересованы в обеспечении единого уровня качества продукции. Также такие системы могут возникать при крупных потребительских сообществах, государственных или национальных стандартизационных органах, частных сертификационных учреждениях с высоким авторитетом на международной арене, а также в рамках торговых сетей, охватывающих большое количество точек продаж. В каждом случае создаваемая система сертификации должна обеспечивать объективность, прозрачность и соблюдение единых требований, что, в конечном итоге, способствует защите интересов всех участников рынка.

Существенным компонентом любой эффективной системы сертификации является специализированная организация, ответственная за контроль и надзор за тем, как на предприятиях функционирует система обеспечения качества. Такая организация играет ключевую роль в том, чтобы производственные процессы и

контроль на всех стадиях — от входящего сырья до готовой продукции — соответствовали установленным требованиям. В сферу её деятельности входит не только контроль за качеством продукции, но и регулярная проверка того, насколько точно и корректно функционируют лаборатории, проводящие испытания в рамках сертификационного процесса. Эти проверки позволяют своевременно выявлять и устранять отклонения от норм, а также обеспечивать достоверность результатов испытаний.

В систему сертификации, в особенности в ту, что функционирует с участием независимой стороны, включаются также национальные органы, ответственные за стандартизацию и метрологическое обеспечение. Организация, курирующая метрологическую деятельность, осуществляет калибровку и поверку измерительных приборов, используемых как на производственных предприятиях, так и в лабораториях, где проходят испытания продукции. Эта работа проводится в строгом соответствии с действующими законодательными и нормативными актами, что позволяет обеспечивать точность и воспроизводимость измерений. Параллельно с этим организации по стандартизации занимаются разработкой, обновлением и внедрением нормативных документов, которые и лежат в основе оценки соответствия продукции.

Отдельное внимание следует уделить международным системам сертификации, поскольку они требуют неукоснительного соблюдения единых международных стандартов, таких как стандарты ISO. Если производитель применяет внутренние или локальные стандарты, отличающиеся от международно признанных норм, он автоматически оказывается за пределами таких систем сертификации. В результате продукция, не прошедшая международную сертификацию, теряет конкурентоспособность на мировом рынке, так как не может быть официально признана соответствующей требованиям качества в других странах. Это может существенно

ограничить экспортные возможности предприятия и снизить доверие со стороны зарубежных партнёров и потребителей.

Подводя итоги, можно утверждать, что сертификация представляет собой официальное, документально оформленное подтверждение того, что продукция, услуга или процесс соответствуют установленным стандартам, техническим условиям или нормативным документам. В настоящее время существует три основных формы подтверждения соответствия: это декларация о соответствии, аттестация соответствия и непосредственно сертификация соответствия. Каждая из этих форм имеет свои особенности, но общая цель у них одна — гарантировать потребителям безопасность, надёжность и стабильное качество продукции.

Свидетельством соответствия продукции установленным требованиям служит сертификат соответствия или знак, удостоверяющий прохождение процедуры сертификации. В условиях самосертификации такие документы оформляются и выдаются самими производителями на основе внутреннего контроля и документального подтверждения соответствия. В отличие от этого, сертификация с участием независимой стороны, так называемая сертификация через третью сторону, предполагает вовлечение внешней, незаинтересованной организации. Такая система обеспечивает более высокий уровень доверия со стороны государства, потребителей и партнёров, так как предполагает объективную и беспристрастную оценку продукции или услуг.

14.2. Порядок сертификации и предъявляемые к ней требования

В Республике Узбекистан в рамках национальной системы сертификации применяется два основных подхода к подтверждению соответствия продукции установленным требованиям: обязательная и добровольная сертификация. Эти формы отличаются друг от друга по правовому статусу и основанию для проведения процедур. Обязательная сертификация

охватывает те товары и услуги, которые включены в специальный перечень, утвержденный Кабинетом Министров страны. В этот перечень входят такие виды продукции, которые могут оказывать влияние на безопасность жизни и здоровья граждан, сохранность их имущества, а также на состояние окружающей среды. Кроме того, обязательная сертификация применяется к продукции, для которой критически важны такие параметры, как совместимость и взаимозаменяемость. Требования к такой продукции, как правило, закреплены в нормативно-технических документах, регламентирующих безопасность и качество. Помимо этого, на законодательном уровне также могут быть установлены дополнительные требования к определённым видам продукции — через решения парламента (Олий Мажлиса), указы Президента или постановления правительства.

Добровольная сертификация, в отличие от обязательной, применяется к тем видам продукции и услуг, которые не входят в упомянутый выше перечень. Она проводится по желанию заинтересованных сторон — будь то производители, поставщики или конечные потребители. Инициатива здесь исходит от самих участников рынка, стремящихся повысить доверие к своей продукции, укрепить имидж, получить дополнительные конкурентные преимущества или подтвердить соблюдение внутренних стандартов качества.

Все процедуры сертификации в Узбекистане, независимо от их формы, выполняются в рамках единой Национальной системы сертификации. Процедуры, правила и структура проведения сертификационных мероприятий строго регламентированы. Основные этапы сертификации остаются одинаковыми для всех видов продукции и не зависят от специфики конкретного объекта.

Процесс сертификации включает последовательное выполнение нескольких ключевых этапов. Сначала заявитель подаёт официальное обращение с заявкой на проведение сертификации. После рассмотрения запроса принимается решение о целесообразности и возможности проведения процедуры. Далее

следует этап проверки, в ходе которого объект сертификации оценивается на соответствие установленным стандартам и нормативам. После завершения оценки осуществляется обработка и документальное оформление полученных результатов. Завершающим шагом является инспекционный контроль, с помощью которого проверяется, сохраняется ли соответствие продукции заявленным требованиям в процессе ее дальнейшего производства или предоставления. Таким образом, сертификация в Узбекистане представляет собой системную, строго организованную процедуру, целью которой является подтверждение соответствия продукции установленным требованиям качества и безопасности, с учетом интересов как государства, так и всех участников хозяйственной деятельности.

Порядок проведения сертификации продукции в Республике Узбекистан регламентируется нормативными актами, в частности постановлением Кабинета Министров от 6 июля 2004 года № 318, направленным на упрощение и совершенствование процедур, связанных с подтверждением соответствия продукции установленным требованиям. Этот документ стал основой для реализации дополнительных мер, позволяющих сделать процесс сертификации более прозрачным, доступным и эффективным, как для государственных структур, так и для хозяйствующих субъектов.

Координацию и реализацию сертификационных процедур в стране обеспечивают различные ведомства, среди которых ключевую роль играет Агентство «Узстандарт». Также в этот процесс активно вовлечены Министерство здравоохранения, Министерство сельского и водного хозяйства, Государственный комитет по охране природы, а также другие профильные министерства и ведомства, заинтересованные в обеспечении безопасности и качества продукции.

Эти организации выполняют ряд важных функций. Одной из них является определение допустимых объемов и норм отбора образцов продукции, которые подлежат испытаниям. Это

необходимо для того, чтобы лаборатории и органы сертификации, имеющие соответствующую аккредитацию, могли проводить исследования в установленном объеме и по единым требованиям, без чрезмерной нагрузки на участников сертификации.

Также важной задачей является разграничение видов проводимых испытаний. Это делается с целью устранения дублирования одних и тех же процедур между различными лабораториями и сертификационными органами, что способствует оптимизации процесса и снижению затрат как со стороны государства, так и со стороны производителей и поставщиков.

Особое внимание уделяется вопросу прозрачности в сфере установления тарифов на услуги по проведению испытаний. Для этого предусмотрено предварительное декларирование стоимости данных услуг в Министерстве финансов Республики Узбекистан и его территориальных подразделениях. Такая мера позволяет контролировать обоснованность расценок, защищая интересы предпринимателей и обеспечивая стабильность ценовой политики в данной сфере.

Контроль за наличием сертификатов соответствия, подтверждающих, что продукция отвечает установленным требованиям, может осуществляться исключительно уполномоченными государственными органами. Эти органы строго определены в законодательстве и имеют право проверять наличие необходимых документов лишь в отношении тех товаров, которые подлежат обязательной сертификации. Это ограничение направлено на защиту прав участников рынка от необоснованных проверок и на обеспечение правового порядка в процессе обращения продукции на территории республики. Таким образом, система сертификации в Узбекистане основывается на четком правовом регулировании, координации действий различных государственных органов и обеспечении справедливых и прозрачных условий для всех участников рынка.

В Республике Узбекистан регулирование процедур стандартизации и сертификации осуществляется в рамках

действующего законодательства, в частности в соответствии с Законом «О стандартизации». Ключевую роль в этой сфере играет Агентство «Узстандарт», которое отвечает за разработку, внедрение и надзор за исполнением нормативных документов по стандартизации. Одной из его важных функций является регистрация в Министерстве юстиции Республики Узбекистан положения, регулирующего порядок подготовки и оформления нормативных документов различных категорий, предусмотренных указанным законом.

Кроме того, «Узстандарт» разрабатывает и утверждает специальные правила, в которых четко прописаны показатели безопасности, обязательные к соблюдению для конкретных видов однородной продукции, подлежащей обязательной сертификации. Эти показатели отражены в нормативной документации, служащей основой для проведения оценки соответствия продукции установленным стандартам. В целях обеспечения прозрачности и доступности информации агентство регулярно публикует и направляет в адрес государственных структур — таких как таможенные и налоговые органы, а также в аккредитованные органы по сертификации — актуальные перечни продукции, подлежащей обязательной сертификации. В этих перечнях содержится указание на соответствующие нормативные акты, устанавливающие требования к качеству и безопасности каждого наименования продукции.

Процедура сертификации продукции представляет собой строго регламентированный процесс, состоящий из последовательных этапов, начиная с принятия решения о проведении сертификации. Этот процесс начинается с подачи производителем или поставщиком специального заявления-декларации в сертифицирующую организацию. После регистрации заявления начинается процесс отбора образцов продукции, которые подлежат обязательным испытаниям. Отбор проводится в соответствии с требованиями нормативных документов, где четко определено необходимое количество образцов для анализа.

Следующим важным этапом является выбор схемы сертификации. Она может варьироваться в зависимости от вида продукции, ее назначения и особенностей производственного процесса. После проведения испытаний и анализа полученных данных эксперты сертификационного органа выносят решение о соответствии продукции установленным стандартам. В случае положительного заключения выдается сертификат соответствия, а сама продукция вносится в государственный реестр стандарта.

Кроме того, система сертификации в Узбекистане предусматривает возможность признания сертификатов, выданных международными органами по сертификации. Это особенно актуально в условиях глобализации торговли и расширения международного сотрудничества. Одним из последующих обязательных шагов является контроль за стабильностью показателей качества уже сертифицированной продукции. Это необходимо для гарантии того, что производитель продолжает соблюдать стандарты и после получения сертификата. Завершающим этапом сертификационного процесса становится информирование всех заинтересованных сторон о результатах проведенной сертификации, а также рассмотрение возможных жалоб, если таковые поступят. Все эти действия направлены на обеспечение прозрачности, объективности и законности в сфере подтверждения соответствия продукции.

После подачи заявления-декларации и необходимого пакета документов в соответствующий сертифицирующий орган, специалисты рассматривают поданные материалы в установленные сроки. Как правило, в течение месяца они изучают все предоставленные данные, оценивают соответствие продукции предъявляемым требованиям и определяют порядок проведения сертификационных мероприятий, включая назначение ответственных исполнителей. Такой подход гарантирует эффективное и своевременное принятие решений, направленных на обеспечение качества и безопасности продукции, обращающейся на внутреннем и внешнем рынках.

В процессе сертификации продукции в Республике Узбекистан особое внимание уделяется этапу испытаний, который проводится исключительно в аккредитованных испытательных лабораториях, входящих в состав Национальной системы сертификации. Отобранные для анализа образцы проходят всесторонние испытания на соответствие установленным требованиям. В случае возникновения необходимости организация, осуществляющая сертификацию, может инициировать разработку специальных методических указаний, которые служат основой для проведения корректных и объективных испытаний в нестандартных или новых условиях.

Если продукция успешно проходит испытания и результаты признаны положительными, лаборатория оформляет протокол испытаний. Один экземпляр этого документа направляется непосредственно в сертифицирующую организацию, а другой передается заявителю — производителю или поставщику продукции. Таким образом, обе стороны получают официальное подтверждение результатов. Следует подчеркнуть, что производственные организации обязаны безотлагательно сообщать сертифицирующему органу обо всех изменениях, происходящих в составе продукции. Это связано с тем, что любые отклонения от утвержденного состава могут повлиять на характеристики продукции и привести к несоответствию установленным стандартам.

После получения протокола с результатами лабораторных испытаний организация, уполномоченная на проведение сертификации, оформляет сертификат, удостоверяющий соответствие продукции требованиям системы качества. Этот документ подлежит обязательной государственной регистрации, после чего передается его владельцу — предприятию или индивидуальному предпринимателю. Срок действия такого сертификата напрямую зависит от нормативных документов, в которых установлены конкретные требования к данному виду

продукции. Однако, как правило, он не может превышать трехлетнего периода.

В случае, если в процессе производства происходят изменения, затрагивающие состав продукции или используемые технологии, способные повлиять на ее качественные характеристики, предприятие обязано немедленно уведомить об этом сертифицирующую организацию. Такая информация позволяет своевременно пересмотреть и, при необходимости, откорректировать методы испытаний, применяемые при контроле качества. Если же после внесения изменений продукция утрачивает способность соответствовать действующим стандартам, выданный ранее сертификат аннулируется, так как он больше не отражает действительное состояние качества изделия.

Контроль за стабильностью качества сертифицированной продукции проводится регулярно и системно. Этой задачей занимается та же организация, которая ранее выдала сертификат соответствия. Контроль осуществляется на основе заранее утвержденного плана инспекционного надзора. При возникновении необходимости к проведению этих проверок могут привлекаться независимые эксперты, обладающие необходимыми компетенциями и незаинтересованные в результатах сертификации.

Результаты таких проверок могут повлечь за собой приостановку или аннулирование ранее выданного сертификата, а также лишение продукции права на маркировку знаком соответствия. Это возможно в случае, если произошли изменения в нормативно-технической документации, регулирующей требования к данной продукции, либо были выявлены факты изменения состава, структуры или технологии производства, влияющие на стабильность качественных показателей. Кроме того, сертификат может быть отменен, если были нарушены ранее установленные методы испытаний, либо если изменилась система обеспечения качества, использованная при сертификации. Все эти меры направлены на поддержание высокого уровня доверия к

сертифицированной продукции на рынке и обеспечение ее безопасности для потребителей.

Процесс сертификации продукции в Республике Узбекистан строго регулируется, и одним из важнейших этапов является обеспечение контроля за соответствием продукции установленным требованиям на протяжении всего срока действия сертификата. В случаях, когда в ходе инспекционного контроля или внеплановых проверок сертифицированной продукции выявляются определённые недостатки, сертифицирующий орган вправе приостановить действие ранее выданного сертификата соответствия. Это временное приостановление действует до тех пор, пока производитель или поставщик не устранит выявленные нарушения. Если по прошествии установленного периода недостатки не будут устранены, то сертифицирующая организация принимает решение об окончательном аннулировании сертификата соответствия.

Аннулирование сертификата возможно не только в случае неустранения нарушений, но и по ряду других объективных причин. Например, если устранить выявленные недостатки технически невозможно, и продукция в своём текущем виде больше не соответствует нормативным требованиям, выданный сертификат подлежит отмене. Также сертификат может быть аннулирован, если производитель прекращает выполнять свои финансовые обязательства, связанные с сертификацией, например, не оплачивает услуги аккредитованных лабораторий или органов сертификации. Ещё одной причиной является бездействие изготовителя в случае приостановки действия сертификата: если он не предпринимает шагов для его восстановления, документ теряет юридическую силу. Кроме того, прекращение самого производства той продукции, на которую был выдан сертификат, также является основанием для исключения сертификата из государственного реестра.

После принятия решения об аннулировании или приостановке действия сертификата, соответствующая информация официально

фиксируется и доводится до сведения заинтересованных сторон. Сертифицирующий орган обязан исключить такой сертификат из государственного реестра сертифицированной продукции. Эти действия выполняются в тесном взаимодействии с другими участниками процесса сертификации — аккредитованными лабораториями, производственными предприятиями, органами надзора и контроля. Такая система информационного обеспечения позволяет обеспечить прозрачность и достоверность сведений о качестве и безопасности продукции, находящейся в обороте.

Что касается оформления самого сертификата соответствия, эта процедура осуществляется исключительно органами, имеющими аккредитацию на право проведения сертификационных работ. Производители или поставщики вправе самостоятельно выбирать организацию, которой они доверяют проведение сертификации. Это обеспечивает конкуренцию между органами сертификации и стимулирует их к предоставлению качественных услуг.

Важно отметить, что заявитель — физическое или юридическое лицо, инициирующее сертификацию, может в любое время запросить у сертифицирующего органа необходимую информацию. По первому требованию должны быть предоставлены документы, содержащие сведения о перечне продукции, подлежащей обязательной сертификации, а также соответствующие правила, регламентирующие процесс сертификации в рамках конкретной отрасли. Кроме того, заявителю предоставляется информация о стоимости услуг и документальное подтверждение того, что орган по сертификации прошёл процедуру аккредитации в уполномоченном государственном органе. Все эти материалы должны быть предоставлены в форме копий, и сертифицирующий орган может взимать с заявителя оплату только за фактические затраты, связанные с изготовлением этих копий, не превышая установленный уровень расходов. Такой подход обеспечивает

прозрачность процедур и защищает интересы всех участников сертификационного процесса.

Для получения сертификата соответствия на производимую продукцию производитель или поставщик должен обратиться в аккредитованный орган по сертификации с официальным заявлением. К данному заявлению обязательно прикладываются сопроводительные материалы, позволяющие провести полную и объективную оценку продукции. В частности, необходимо предоставить копию нормативного документа, в соответствии с которым производится данная продукция, а также образец маркировки, используемой на упаковке или самом изделии. В дополнение к этому требуется копия гигиенического сертификата, подтверждающая безопасность продукции для здоровья человека. Однако если заявитель одновременно инициирует получение как гигиенического сертификата, так и сертификата соответствия, предоставление копии санитарного документа становится необязательным, так как он будет оформлен в процессе.

Для продукции, ввозимой из-за рубежа, процедура несколько отличается. При сертификации импортных товаров требуется представить, по возможности, копию нормативного документа, действующего в стране-производителе или адаптированного к условиям Узбекистана. Также обязательным является образец маркировки товара и один из транспортных или торговых документов, таких как товарно-транспортная накладная, инвойс или счёт-фактура. Эти документы должны иметь отметку, подтверждающую прибытие груза на территорию Узбекистана, что служит доказательством легальности ввоза продукции в страну и основанием для начала её сертификационной проверки.

В некоторых случаях заявитель может дополнительно предоставить результаты испытаний продукции, проведённых в аккредитованных лабораториях. Это особенно актуально, если продукт тестировался по нескольким параметрам в разных лабораторных учреждениях. Когда все представленные протоколы испытаний содержат положительные заключения и подтверждают

соответствие продукции установленным требованиям, это расценивается как достаточное основание для признания продукции соответствующей нормам качества и безопасности.

Если на импортируемую продукцию, подлежащую обязательной сертификации, в Узбекистане отсутствуют действующие нормативные документы, сертификационные испытания проводятся на основе требований, предъявляемых к аналогичной продукции, уже зарегистрированной в республике. Это позволяет сохранить объективный подход к оценке качества и безопасности товара, даже при отсутствии специальных национальных стандартов.

В случае, если заявитель не может предоставить нормативную документацию или технические характеристики на импортируемую продукцию, сертификация всё равно может быть проведена. В таком случае она осуществляется на основе нормативов, применяемых к аналогичной продукции, или по данным гигиенического сертификата, при обязательной идентификации товара. Это особенно важно для сертификации пищевых продуктов и пищевых добавок, так как они напрямую влияют на здоровье потребителей. Таким образом, обеспечивается универсальный подход к контролю за качеством и безопасностью продукции, находящейся в обороте на территории Узбекистана.

Если продукция не проходит лабораторные испытания или если заявитель не предоставил полный пакет необходимых документов, это автоматически становится основанием для отказа в выдаче сертификата соответствия. В таких случаях орган по сертификации обязан письменно уведомить заявителя о принятом решении, при этом четко указываются ссылки на соответствующие положения законодательства, которые стали основанием для отказа. Однако заявитель не лишён права на защиту своих интересов и может воспользоваться установленной процедурой обжалования решения, обратившись в соответствующие инстанции.

Когда же все необходимые документы предоставлены в полном объеме и результаты лабораторных испытаний являются положительными, орган по сертификации, опираясь на эти данные, оформляет сертификат соответствия. На это ему отводится не более двух рабочих дней. Срок действия сертификата различается в зависимости от характера продукции: если речь идет об импорте, сертификат выдается на гарантийный срок годности продукции, тогда как для серийно производимой продукции срок действия составляет три года. Это позволяет учитывать как особенности конкретных товарных партий, так и необходимость постоянного контроля над продукцией, выпускаемой массово.

Проверка продукции, необходимая для сертификации, проводится в максимально сжатые сроки — не более десяти рабочих дней с момента, когда были отобраны образцы для испытаний. Оплата за такую проверку осуществляется в соответствии с фактически затраченным временем и на основании заранее утвержденной сметы расходов. Все эти нормы направлены на обеспечение прозрачности финансовых отношений между заявителем и сертифицирующим органом. После получения результатов испытаний, оформление и непосредственная выдача сертификата не должны занимать более пяти рабочих дней, что делает весь процесс достаточно оперативным.

Следующим этапом является контроль за уже сертифицированной продукцией. Инспекционные проверки проводятся в соответствии с установленным порядком, и по их итогам орган по сертификации может либо подтвердить действие ранее выданного сертификата, либо приостановить его, либо вовсе аннулировать. Это обеспечивает непрерывный контроль за соблюдением производителем установленных стандартов качества и безопасности.

Финансовые условия, касающиеся проведения лабораторных испытаний, оформления и выдачи сертификата соответствия, а также размер соответствующих платежей и лицензионных отчислений, регламентируются внутренними документами

Агентства "Узстандарт" и согласовываются с Министерством финансов Республики Узбекистан. Такой подход обеспечивает государственное регулирование стоимости услуг и исключает возможность произвольного завышения цен.

Органы по сертификации наделены полномочиями признавать сертификаты соответствия, выданные в других странах, включая государства СНГ и дальнего зарубежья, при условии наличия соответствующих межгосударственных соглашений о признании. Однако такое признание возможно только при соблюдении определённой процедуры. Она должна быть оформлена в рамках порядка сертификации продукции, аналогичной по своему типу и назначению, и соответствовать нормативным документам, действующим в Узбекистане. Признание может быть осуществлено также на основании участия в международных системах и соглашениях, если они не противоречат национальному законодательству.

Важно, чтобы продукция, в отношении которой признается иностранный сертификат, соответствовала требованиям, не уступающим установленным в Узбекистане. Если в нормативных документах республики предусмотрены дополнительные требования, которые обязательны для сертификации, либо если такие условия оговорены в контракте между сторонами, продукция должна пройти дополнительные испытания. На основе анализа всех представленных документов, результатов испытаний и идентификации продукции орган по сертификации принимает окончательное решение о возможности признания или отказа в признании зарубежного сертификата. Если признание осуществляется, то иностранный сертификат переоформляется на документ, действующий на территории Республики Узбекистан. Такой сертификат в обязательном порядке вносится в единый государственный реестр, что подтверждает его легитимность и даёт возможность использовать его в официальном деловом обороте.

14.3. Организации, участвующие в работах по сертификации

Работы в сфере государственной стандартизации и сертификации в Республике Узбекистан выполняются целым рядом специализированных организаций, каждая из которых отвечает за конкретное направление и тип сертификационной деятельности. Центральную роль в этой системе играют органы по сертификации, которые аккредитованы на проведение работ по оценке соответствия однородной продукции. Они занимаются оформлением сертификатов соответствия на продукцию одного и того же рода, используя установленные нормативно-правовые документы и стандарты. Наряду с ними действуют также органы, аккредитованные на сертификацию систем менеджмента качества и производственных процессов. Такие органы оценивают, насколько система управления качеством или организация производства соответствует международным и национальным требованиям, направленным на обеспечение стабильного уровня качества выпускаемой продукции и предоставляемых услуг.

Если на территории Узбекистана отсутствует аккредитованный орган по сертификации, способный провести оценку конкретного вида продукции, соответствующее решение принимается национальным органом по сертификации — Агентством "Узстандарт". Именно это учреждение выполняет функцию координатора всей системы сертификации и отвечает за контроль, развитие и совершенствование нормативной базы в данной области.

Немаловажную роль в процессе сертификации играют и аккредитованные испытательные лаборатории или центры, которые занимаются проведением сертификационных испытаний. Они обеспечивают объективную и научно обоснованную проверку продукции на соответствие установленным требованиям по качеству, безопасности и другим характеристикам. Такие лаборатории действуют в рамках своей аккредитации и несут

ответственность за достоверность полученных результатов испытаний.

Аккредитация органов по сертификации однородной продукции осуществляется специальной комиссией, утвержденной руководителем Агентства "Узстандарт". При этом все процедуры аккредитации проводятся в соответствии со стандартом O’zDSt 5.2:2001, в котором зафиксированы общие требования к структуре, функциям и компетентности органа по сертификации. Этот документ лежит в основе всей системы государственного регулирования в области подтверждения соответствия.

Параллельно с этим проводится и аккредитация испытательных лабораторий (центров), которая осуществляется на основании требований другого национального стандарта — O’zDSt 5.3. Данный стандарт регламентирует ключевые аспекты менеджмента качества в лабораторной деятельности, включая требования к квалификации персонала, технической оснащенности и системе внутреннего контроля качества результатов испытаний.

Отдельным направлением работы в рамках системы сертификации является подготовка и аттестация экспертов-аудиторов. Эти специалисты проходят процедуру оценки в соответствии с положениями руководящего документа O’zRH 51-014, в котором детально описаны требования, предъявляемые к профессиональной подготовке, опыту и компетентности экспертов. Их задача — проведение независимой экспертизы деятельности предприятий, систем менеджмента качества и производственных процессов.

Система сертификации общего менеджмента качества охватывает широкий спектр объектов, которые могут быть подвергнуты процедуре оценки соответствия. В их число входят не только продукция, но и сами производственные процессы, системы управления качеством, организации производств, предоставляемые услуги, а также квалификация и компетентность персонала. Такая комплексная структура позволяет обеспечивать

системный подход к обеспечению и контролю качества на всех этапах жизненного цикла продукции и услуг.

Кроме объектов сертификации, в этой системе также выделяются и субъекты — организации и лица, непосредственно участвующие в процессе подтверждения соответствия. К ним относятся органы по сертификации однородной продукции и систем качества, аккредитованные испытательные лаборатории, а также эксперты-аудиторы. Совместная работа этих участников направлена на обеспечение прозрачности, достоверности и объективности сертификационных процедур в рамках национальной системы стандартизации и качества.

В рамках системы сертификации O‘zSMT (Общий менеджмент качества Узбекистана) объекты и субъекты сертификационной деятельности подлежат обязательной регистрации в соответствии с требованиями стандарта O‘zDSt 5.0-98 и положениями, изложенными в базовом нормативном документе самой системы O‘zSMT. Эти положения определяют, какие участники процесса оценки соответствия подлежат включению в официальные реестры и каким образом осуществляется их учет. Регистрация объектов и субъектов сертификации направлена на обеспечение прозрачности, прослеживаемости и контроля качества в рамках единой государственной системы.

Стандарт регламентирует формирование и ведение целого ряда специализированных реестров, отражающих текущее состояние системы общего менеджмента качества. В частности, в этих реестрах содержится информация о всех аккредитованных органах, которые уполномочены заниматься сертификацией продукции и систем менеджмента качества, а также производств. Наряду с этим, в реестр вносятся сведения о лабораториях и испытательных центрах, получивших аккредитацию на проведение сертификационных испытаний в соответствии с установленными стандартами. Отдельно регистрируются эксперты-аудиторы, прошедшие аттестацию и получившие право на проведение

экспертных проверок. Помимо субъектов, в реестрах также отражаются объекты сертификации — продукция, системы управления качеством и производства, которые прошли процедуру сертификации и получили подтверждение соответствия действующим нормативам.

Особое внимание в системе уделяется ведению Государственного реестра общего менеджмента качества под номером 51-021. Этот документ представляет собой основу всей системы управления качеством в стране. В нем фиксируются ключевые сведения о зарегистрированных участниках системы, индексируются данные по менеджменту качества, а также публикуется информация, поступающая от органов по сертификации и иных структур, вовлеченных в процесс оценки соответствия. Порядок ведения данного реестра строго регламентирован, что обеспечивает единый подход и структурированность данных по всей территории страны.

Финансовое обеспечение всех процедур, связанных с сертификацией, аккредитацией, проверками и экспертизами, возлагается на заявителей. Все затраты оплачиваются в соответствии с условиями заключенного договора, а сам порядок расчета определяется руководящим документом O‘zRH 51-032, регламентирующим систему оплаты труда и оценку стоимости услуг в сфере менеджмента качества. Такой подход позволяет обеспечить экономическую устойчивость системы и привлечение квалифицированных специалистов.

Отдельное место в системе O‘zSMT занимает международное сотрудничество. В условиях развития рыночной экономики в Узбекистане особую значимость приобретает взаимодействие с международными организациями, специализирующимися на оценке соответствия и стандартизации, такими как ISO (Международная организация по стандартизации), ILAC (Международная организация по аккредитации лабораторий), EA (Европейская организация по аккредитации) и другие. Эти контакты способствуют внедрению передовых практик,

признанию отечественных сертификатов на международном уровне и устранению технических барьеров в мировой торговле. Активное участие Узбекистана в международных стандартизационных процессах соответствует глобальной стратегии создания общего рынка, свободного от внутренних технических и регуляторных ограничений, и укрепляет доверие к качеству продукции, производимой в республике.

Нормативная база, лежащая в основе системы сертификации в Республике Узбекистан, представляет собой совокупность специализированных руководящих документов, разработанных в рамках Национальной системы стандартизации и сертификации. Эти документы определяют порядок и правила проведения всех видов сертификационных мероприятий и регламентируют деятельность как органов по сертификации, так и испытательных лабораторий, экспертов и других участников процесса оценки соответствия.

Система сертификации в Узбекистане охватывает широкий спектр направлений, включая подтверждение качества как товаров и предоставляемых услуг, так и всей системы производства. Кроме того, значительное внимание уделяется аккредитации организаций, уполномоченных на проведение сертификационных работ. К таким субъектам относятся испытательные лаборатории и органы по сертификации, которые специализируются как на продукции, так и на системах управления качеством. Отдельное направление связано с аккредитацией органов, осуществляющих контроль за соблюдением сертификационных требований. Особая роль в системе отводится инспекционному контролю — это мероприятия, направленные на проверку сертифицированной продукции, производственных процессов и систем качества, а также подтверждение статуса аккредитованных структур. Также обязательным элементом сертификационной деятельности является контроль за соблюдением требований обязательной сертификации и профессиональная подготовка экспертов-аудиторов, работающих в данной области.

Национальный орган по сертификации Узбекистана выполняет ключевую функцию в обеспечении соответствия внутренней системы сертификации требованиям международных и зарубежных национальных стандартов. Это необходимо для признания узбекских сертификатов за рубежом и интеграции страны в глобальную торговую и производственную систему. Все принятые в рамках национальной системы нормативные документы должны быть гармонизированы с международными нормами, включёнными в перечень стандартов, утверждённых Узгосстандартом.

Особая нормативная база существует для сертификации систем управления качеством, где приоритет отдается международным стандартам серии ISO 9000. Эти документы охватывают все аспекты создания и функционирования системы менеджмента качества на предприятиях. Так, стандарт ISO 9000 содержит общие положения по обеспечению качества и рекомендации по выбору и применению конкретных моделей. ISO 9001 описывает модель системы качества, применяемую при разработке, производстве, установке и техническом обслуживании продукции. Стандарт ISO 9002 ориентирован на обеспечение качества в процессе производства и сборки, в то время как ISO 9003 применяется на завершающих стадиях — при проведении окончательного контроля и испытаний. Дополняет эту серию стандарт ISO 9004, в котором рассматриваются элементы системы качества в контексте общего управления качеством. Таким образом, сертификация в Республике Узбекистан базируется на тщательно проработанной нормативной платформе, охватывающей как национальные стандарты, так и международные нормы, что обеспечивает единство подходов, надежность системы оценки соответствия и её интеграцию в международное сообщество.

В системе сертификации, действующей в Республике Узбекистан, предусмотрены два ключевых подхода к подтверждению качества и безопасности продукции, товаров и

услуг — это обязательная и добровольная сертификация. Данные процедуры регулируются стандартами, включёнными в национальную нормативную базу, и реализуются в соответствии с законодательством страны. В частности, перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, утверждается Кабинетом Министров Республики Узбекистан, и он охватывает те категории товаров, которые могут представлять потенциальную угрозу для жизни и здоровья населения, состояния окружающей среды, а также обеспечивают техническую совместимость и взаимозаменяемость изделий.

Обязательная сертификация распространяется как на продукцию, предназначенную для внутреннего рынка, так и на импортируемые и экспортируемые товары. Это означает, что любой товар, включённый в указанный перечень, не может поступить в обращение или покинуть территорию страны без подтверждения соответствия установленным требованиям. В нормативных документах, регламентирующих обязательную сертификацию, детально прописаны параметры, гарантирующие безопасность, санитарно-гигиеническую надёжность, экологическую устойчивость и техническую пригодность продукции.

В то же время, наряду с обязательной, предусмотрена и добровольная форма сертификации. Эта процедура осуществляется по собственной инициативе заинтересованных сторон — будь то производители, поставщики или потребители. Как правило, добровольная сертификация используется для повышения конкурентоспособности продукции, укрепления доверия потребителей и выхода на новые рынки. Она позволяет подтвердить, что система управления качеством на предприятии, технология производства или сами товары соответствуют определённым стандартам, в том числе международным. Успешное прохождение добровольной сертификации даёт право на получение сертификата и размещение знака соответствия на продукции, что служит дополнительным показателем её качества.

Однако для этого необходимо, чтобы предприятие, выпускающее продукцию, имело действующее свидетельство об аттестации, подтверждающее, что его производственные процессы соответствуют установленным требованиям.

В рамках функционирования национальной системы сертификации существует определённая организационная структура, в которую входят ключевые субъекты, обеспечивающие реализацию всех процессов, связанных с оценкой соответствия. Центральным звеном этой структуры является национальный орган по сертификации, который в Узбекистане официально представлен Узбекским государственным центром стандартизации, метрологии и сертификации, более известным как агентство "Узстандарт". Именно это учреждение координирует всю деятельность по сертификации и метрологическому обеспечению, утверждает нормативные документы, а также проводит аккредитацию других участников системы — органов по сертификации, лабораторий и экспертов. Таким образом, национальная система сертификации Узбекистана представляет собой комплексно выстроенную систему, ориентированную на защиту интересов потребителей и содействие развитию качественного производства в стране.

В системе обеспечения качества и безопасности продукции в Республике Узбекистан важную роль играют специализированные отраслевые подразделения, входящие в структуру агентства "Узстандарт". Эти отделы осуществляют государственный надзор за соблюдением стандартов и правил сертификации в различных сферах экономики. В частности, их деятельность охватывает такие ключевые отрасли, как тяжёлая и лёгкая промышленность, машиностроение, локальная (местная) промышленность и агропромышленный сектор. Это позволяет обеспечить отраслевой подход к контролю за качеством товаров и услуг, что, в свою очередь, способствует более эффективному применению стандартов с учётом специфики каждой области.

Кроме того, важной частью системы являются подразделения, занимающиеся поверкой и аттестацией средств измерений. Эти службы ответственны за проверку точности и надёжности различных типов измерительной техники. В их обязанности входит контроль над приборами, измеряющими массу, давление, расход, температуру, электрические и магнитные параметры, геометрические и механические величины, а также уровни ионизирующего излучения и физико-химические характеристики. Такая деятельность необходима для обеспечения достоверности всех процессов, связанных с измерениями в промышленности, науке и торговле, а также для поддержания единых метрологических стандартов на всей территории страны.

Что касается продукции, ввозимой или вывозимой за пределы республики, процедуры по подтверждению её безопасности проводятся на основе специальных документов. Эти нормативные акты разрабатываются Агентством "Узстандарт" в сотрудничестве с другими государственными органами, имеющими отношение к контролю качества и внешнеэкономической деятельности. Такая координация позволяет избежать дублирования процедур, минимизировать технические барьеры и обеспечить соответствие продукции международным и национальным требованиям.

В рамках системы активно функционируют аккредитованные органы, занимающиеся сертификацией как товаров и услуг, так и производственных процессов и систем управления качеством. Эти организации обеспечивают независимую экспертизу и выдают соответствующие сертификаты. Также важное место в структуре занимают испытательные лаборатории и предприятия, прошедшие аккредитацию. Они проводят технические и лабораторные испытания, проверяя соответствие продукции заявленным стандартам. Завершающим элементом в цепочке контроля качества являются инспекционные органы, обеспечивающие постоянный надзор за соблюдением сертификационных требований, особенно в отношении продукции, уже находящейся в обращении. Таким образом, Национальная система сертификации

Республики Узбекистан представляет собой скоординированную сеть организаций, каждая из которых выполняет чётко определённые функции, направленные на поддержание высокого уровня качества и безопасности продукции как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

Контрольные вопросы:

1. Какой вид соответствия устанавливает ISO?
2. Что такое сертификат соответствия и знак соответствия?
3. Как осуществляется самосертификация?
4. Какие работы необходимо выполнить для сертификации и в каком порядке они оформляются?
5. В каких случаях аннулируется выдача сертификата или нанесение знака соответствия?
6. Объясните порядок оформления и выдачи сертификата соответствия.
7. Объясните деятельность предприятий, участвующих в работах по сертификации.

ГЛАВА 15. ЗАЩИТА ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

15.1. Историческое развитие защиты прав потребителей.
15.2. Правовые основы защиты прав потребителей.
15.3. Государственная защита прав потребителей.

15.1. Историческое развитие защиты прав потребителей

В разные исторические эпохи уровень потребления в той или иной стране всегда находился в прямой зависимости от степени развития её производительных сил — то есть от того, насколько были развиты технологии, трудовые ресурсы и средства производства. С ростом этих возможностей совершенствовалась и правовая система, формировались законы, направленные на защиту всех участников торгово-экономических отношений: как предпринимателей и производителей, так и покупателей, приобретающих товары и услуги для личного пользования.

Исторически одной из самых ранних форм организации торговли был массовый рынок. Уже в древности подобные торговые площадки существовали в таких великих цивилизациях, как Китай, Вавилон, Древняя Греция, Египет и Рим. На этих рынках устанавливались определённые правила, которые обеспечивали защиту интересов как продавцов, так и покупателей. Свобода рыночных отношений, где каждая сторона могла свободно заключать сделки, подкреплялась не только экономическими интересами, но и традициями, моральными нормами и устоями, закреплёнными веками.

Во многих странах появилась специальная государственная должность, ответственная за соблюдение порядка на рынках. Этот чиновник следил за честностью торговцев, регулировал цены, следил за качеством товаров, применял санкции к нарушителям и, напротив, поощрял честных участников торговли. Примечательно, что в Древнем Китае такую должность в разное время занимали уважаемые люди, в том числе сам философ Конфуций, что говорит о важности и престижности рыночного надзора в ту эпоху.

Организация торговли находилась под вниманием городских властей, что позволяло обеспечивать постоянный контроль над качеством рыночной жизни. Законы, защищающие потребителей, существовали уже в древних правовых системах. Так, один из самых ранних и известных сводов законов — законы царя Хаммурапи, правившего Вавилоном в XVIII веке до нашей эры, — содержал положения, прямо касающиеся защиты прав потребителей. В этом кодексе регулировались условия предоставления кредита, устанавливались стандарты качества товаров и услуг, фиксировались цены и вводилась юридическая ответственность за обман покупателей или продажу некачественной продукции. Таким образом, можно утверждать, что защита потребителей имеет глубокие исторические корни и с древнейших времён рассматривалась как важный элемент устойчивого развития торговых отношений и социальной справедливости.

В римском праве были предусмотрены специальные нормы, направленные на защиту граждан от недобросовестных действий продавцов. Особенно значительное развитие эта система получила в VI веке при византийском императоре Юстиниане, когда была проведена масштабная реформа права. Результатом этой реформы стало создание свода гражданского законодательства, известного как «Кодекс гражданского права». Он включал четыре раздела, один из которых — Дигесты — представлял собой собрание мнений выдающихся римских юристов и правовых толкований, охватывающих различные вопросы гражданского и преторского права.

Один из титулов девятнадцатой книги Дигестов подробно разбирает споры, возникающие в процессе купли-продажи. В частности, рассматриваются случаи, когда товар не был передан покупателю: в таких ситуациях предоставляется возможность подачи иска о возмещении убытков. При этом учитывается, насколько важно для покупателя было получение этой вещи. Если причинённый ущерб оказывается больше, чем цена товара или

внесённая за него сумма, ответственность продавца может превышать договорную стоимость. Также допускалась подача иска в случае, если оговорённая сумма сделки не была выплачена — такая ситуация рассматривалась как достаточное основание для судебного разбирательства.

Римские юристы особое внимание уделяли принципу добросовестности — честному и открытому поведению обеих сторон сделки. Преднамеренное сокрытие продавцом важных свойств товара, особенно если это влияло на его ценность или безопасность, считалось нарушением, за которое он нес юридическую ответственность.

В древней Руси определённые торговые отношения также регулировались нормами, закреплёнными в уставах. К примеру, князь Владимир Святославич велел передавать десятину от торговых доходов в пользу церкви. В таких городах, как Новгород, в уставах указывались правила сбора пошлин с торговли и других коммерческих услуг, причём преимущественно в пользу церковных учреждений. Церковь в то время играла ключевую роль в контроле над мерами и весами, выступая своего рода гарантом справедливости и честности в торговле. Именно в её руках находилась ответственность за соблюдение метрологических стандартов.

С началом правления Петра I в России начались активные экономические преобразования, вызванные развитием внутренних и внешних торговых связей. Это способствовало формированию торгового права как составной части гражданского законодательства. Государство стало активно поддерживать торговлю и официально признало торговые обычаи, применявшиеся на практике, как источник правового регулирования. Среди прочих норм существовали и такие, что признавали недействительными сделки, заключённые в состоянии опьянения. Всё, что было получено по таким сделкам, подлежало возврату «трезвой» стороне, поскольку подобные сделки рассматривались как совершённые в нарушении добросовестности

и разумности. Таким образом, защита интересов потребителей и участников торговых отношений развивалась на протяжении столетий, проходя путь от древнеримских правовых норм до регулирования в рамках русского и российского законодательства, неизменно опираясь на принципы честности, ответственности и справедливости.

В период Средневековья в Европе правовая и общественная защита преимущественно распространялась на интересы торговцев, заимодавцев и продавцов, тогда как права и потребности покупателей оставались в тени. Особое внимание уделялось обеспечению безопасности сделок и интересов тех, кто занимался торговлей и кредитованием, особенно в условиях развивающейся рыночной экономики.

К концу XIV века в ряде европейских государств сложилась практика предоставления особых привилегий еврейским общинам, занимавшимся торговой деятельностью и ростовщичеством. Эти привилегии нередко закреплялись официальными актами. Так, 13 сентября 1084 года епископ Шпейера Рудигер Гуозманн официально даровал определённые льготы еврейской общине города, а уже в 1090 году император Священной Римской империи Генрих IV не только подтвердил их, но и расширил перечень предоставленных прав. В последующие столетия подобные меры принимались и другими европейскими правителями: чешский король Оттокар 14 августа 1264 года утвердил привилегии для еврейской общины в Великой Польше, а в 1364 году польский король Казимир Великий распространил их на евреев Калиша.

В то же время в Австрии правительство активно вмешивалось в торговлю с целью контроля качества товаров. Например, существовало требование добавлять крахмал в маргарин, чтобы рыночные инспекторы могли отличать его от сливочного масла по вкусу. Более того, продавцы, уличённые в продаже некачественного молока, подвергались наказанию — их заставляли сами выпивать испорченный продукт. Подобная практика существовала и во Франции в XVI веке. В случае

продажи тухлых яиц покупатели не только имели право, но и были обязаны метать их в обманщика, что служило своеобразной формой общественного наказания.

Один из первых документированных примеров протестной реакции потребителей зафиксирован в 1775 году в Массачусетсе, США, когда население разграбило лавку, продававшую испорченные продукты.

Таким образом, в этот исторический период защита интересов покупателей часто происходила не столько через государственные механизмы, сколько через непосредственные действия самих потребителей. Часто покупатели сами являлись ремесленниками, крестьянами или мелкими торговцами, поэтому их интересы были тесно переплетены: защита прав производителя в то же время означала защиту прав потребителя.

Лишь с конца XVIII – начала XIX века в странах Западной Европы начинают формироваться первые потребительские объединения. Эти организации включали в себя ремесленников, небольших производителей и торговцев, которые совместно закупали продукты питания и сырьё — в том числе для текстильной и кожевенной промышленности — с целью последующей самостоятельной реализации в розницу. Таким образом, зародилось движение, ставшее основой современной системы потребительской кооперации.

В 1844 году в английском промышленном поселении Рочдейл группа ткачей организовала первое потребительское общество с целью обеспечения своих членов продовольствием и товарами повседневного спроса. Эта инициатива, получившая название «Рочдейльская система», быстро распространилась по всей Великобритании и стала образцом для создания аналогичных кооперативов в других регионах.

Потребительские общества того времени имели ряд характерных черт. Каждый участник был одновременно и пайщиком (акционером) организации, но вне зависимости от количества приобретённых им акций обладал только одним

голосом на общем собрании. Это обеспечивало равенство членов при принятии решений и исключало доминирование крупных вкладчиков.

Руководство кооперативом осуществлялось коллективно — через общее собрание всех его членов. Полученная прибыль, после начисления установленного процента на каждую акцию, распределялась между участниками не по размеру их вкладов, а пропорционально объёму совершённых ими покупок. Такая система стимулировала активное участие членов в деятельности общества и обеспечивала справедливое распределение доходов.

15.2. Правовые основы защиты прав потребителей

Каждый человек, совершающий покупку, пользующийся общественным транспортом, посещающий культурные мероприятия или заказывающий различные услуги, фактически является потребителем. Таким образом, вне зависимости от рода деятельности или социального статуса, все мы выступаем в роли потребителей товаров и услуг.

В Республике Узбекистан 26 апреля 1996 года был принят Закон «О защите прав потребителей». В соответствии с этим законом, потребителем признаётся любое физическое лицо, приобретающее или намеревающееся приобрести товары либо заказывающее услуги для личного пользования, при этом не с целью получения прибыли. Основной задачей законодательства в этой сфере является обеспечение приоритета интересов потребителей на рынке, то есть защита интересов каждого из нас.

Почти каждый человек хотя бы однажды сталкивался с ситуацией, когда приобретённый товар оказывался неисправным, имел скрытые дефекты или не соответствовал заявленному качеству. Такие случаи ярко подчеркивают необходимость эффективной правовой защиты потребителей.

Международный день защиты прав потребителей отмечается ежегодно 15 марта. Впервые идея официального признания прав потребителей была озвучена в 1962 году в Соединённых Штатах

Америки, где были провозглашены базовые права потребителей, обязательные к соблюдению на государственном уровне. Позднее, в 1985 году, Генеральная Ассамблея ООН утвердила резолюцию, в которой расширила перечень этих прав, включив в него, помимо прочего, право на получение возмещения ущерба, доступ к экологически безопасной среде, получение необходимой информации и знаний, а также удовлетворение базовых жизненных потребностей. Таким образом, правовая защита потребителей является неотъемлемой частью современной системы регулирования рыночных отношений, направленной на обеспечение справедливости, безопасности и осведомлённости граждан при взаимодействии с товарами и услугами.

Многие из нас сталкиваются с проблемами при покупке товаров или получении услуг — это может быть нехватка продукции, дефицит, продажа некачественных или бракованных товаров, а также оказание услуг ненадлежащего уровня. Если речь идёт о дешёвой покупке, люди часто предпочитают не тратить силы на разбирательства, смиряясь с неудобствами. Однако в случае значительных денежных затрат возникает справедливый вопрос: как защитить свои интересы? К сожалению, не каждый человек способен отстоять свои права, и основная причина этого — незнание механизмов правовой защиты и своих законных возможностей.

В Узбекистане существует правовая база, предназначенная для защиты потребителей. Конституция Республики Узбекистан, Гражданский кодекс, а также законы, регулирующие защиту прав потребителей, сертификацию продукции и услуг, качество и безопасность пищевых товаров, товарные знаки — всё это обеспечивает защиту интересов покупателей. Кроме того, действуют чёткие правила, регулирующие продажу товаров, оказание услуг и выполнение работ.

Каждому важно знать свои права не только при покупке товаров, но и при заказе услуг или заключении договоров на выполнение работ. Потребитель имеет законное право требовать

от продавца полную и достоверную информацию о товаре: его свойствах, качестве, правилах использования, сроке годности, гарантийных обязательствах, цене, а также данных о производителе и наличии сертификатов, подтверждающих соответствие продукции установленным стандартам. Безопасность продукции и надёжность продавца также входят в сферу интересов покупателя.

Продавцом считается любое юридическое или физическое лицо — предприятие, организация, учреждение или частный предприниматель, осуществляющее продажу товаров по договору купли-продажи. Под продукцией понимается результат деятельности производителя, предназначенный для реализации потребителю.

Основой взаимоотношений между покупателем и продавцом является договор — устное или письменное соглашение, в котором фиксируются условия купли-продажи или оказания услуг: качество, количество, цена, сроки и другие существенные аспекты. Вся продукция, поступающая в продажу, подлежит обязательной оценке качества, подтверждаемой сертификатом соответствия — официальным документом, удостоверяющим, что товар отвечает необходимым стандартам.

Информация о товаре должна включать данные о его основных характеристиках, дате выпуска, сроке хранения и годности, гарантиях производителя, правилах хранения, а также адресах организаций, отвечающих за ремонт или техническое обслуживание. Необходимо помнить, что каждый потребитель имеет полное право на свободный выбор товаров, работ и услуг, соответствующих заявленному качеству. Знание этих прав и умение ими пользоваться — залог успешной и безопасной покупки.

Приобретая товары, каждый покупатель должен обязательно требовать у продавца документальное подтверждение покупки — это может быть кассовый чек, товарная квитанция или иная форма, фиксирующая факт оплаты. Такие документы играют важную

роль, особенно в случае возникновения споров о качестве товара или необходимости его возврата. Торговая квитанция представляет собой официальный документ, в котором указывается стоимость товара или услуги, дата оплаты, а также сведения о местоположении торгового предприятия. Она подтверждает факт заключения сделки между покупателем и продавцом и может быть использована в случае предъявления претензий.

Кассовый чек, в свою очередь, также подтверждает факт покупки или оплаты услуги. Он содержит информацию о наименовании товара, его цене, дате приобретения, а также номере кассового аппарата, с помощью которого была проведена операция. Этот документ особенно важен при обращении в органы по защите прав потребителей или при возврате товара.

Если товар сопровождается техническим паспортом, то покупатель вправе потребовать от продавца внесения отметки о дате продажи с обязательной печатью предприятия. Это служит дополнительной гарантией и подтверждением начала срока действия гарантийных обязательств, что особенно важно при покупке сложной или дорогостоящей техники.

В случае, если потребителю был продан товар ненадлежащего качества, он не остаётся беззащитным. Законодательство предоставляет ему целый ряд возможностей для защиты своих интересов. Покупатель вправе настаивать на замене дефектного товара на аналогичный, но качественный, либо потребовать замену на товар другой модели или марки с перерасчётом стоимости. Кроме того, он имеет право требовать частичного возврата денежных средств за счёт уменьшения покупной цены, если решит сохранить приобретённый товар. Также потребитель может добиваться компенсации понесённых убытков, если некачественный товар причинил дополнительные расходы или неудобства. Таким образом, при любой покупке важно сохранять документы, подтверждающие оплату, и быть осведомлённым о

своих правах, чтобы при необходимости уверенно и грамотно защитить свои интересы.

15.3. Государственная защита прав потребителей

Закон о государственной защите прав потребителей в Республике Узбекистан был принят 26-апреля 1996-года и стечением времени дополнялся и уточнялся в соответствии с новыми требованиями и изменениями в социально-экономической жизни страны. Существенные поправки в этот нормативный акт были внесены законами № 364-II от 5 апреля 2002 года и № 482-II от 25 апреля 2003 года. Целью этих изменений стало уточнение правовых понятий, механизмов защиты и обязанностей сторон в сфере потребительских отношений.

Первая статья закона посвящена основным понятиям, используемым в его тексте. Согласно ей, потребителем признаётся гражданин, который приобретает товары или заказывает услуги и работы исключительно для личного пользования, не преследуя цели получения прибыли. Это может быть как уже совершённая покупка, так и намерение её осуществить в будущем.

Производителем признаётся юридическое или физическое лицо, включая индивидуального предпринимателя, которое изготавливает продукцию для её дальнейшей реализации потребителям. В свою очередь, исполнитель — это сторона, предоставляющая потребителю услуги или выполняющая определённые работы. Это могут быть, к примеру, ремонтно-строительные организации, коммунальные службы или транспортные компании, действующие по договору.

Продавец — это организация, предприятие, учреждение либо частный предприниматель, осуществляющий реализацию товаров по договору купли-продажи. Договор в данном контексте представляет собой соглашение — устное или письменное — между потребителем и продавцом, производителем или исполнителем, в котором закреплены условия по качеству, объёму,

стоимости, срокам и другим аспектам оказания услуг, выполнения работ или поставки товара.

Под товаром, работой или услугой понимается результат деятельности производителя, предназначенный для передачи потребителю. Это может быть как продукция отечественного производства, так и импортные товары, поступающие на внутренний рынок.

К нормативным документам, регламентирующим качество и безопасность, относятся различные стандарты, строительные и технические нормы, рецептуры, фармакопейные статьи, а также иные утверждённые документы, устанавливающие обязательные требования к уровню качества продукции и оказываемых услуг. Безопасность товара, работы или услуги означает отсутствие каких-либо угроз для жизни, здоровья или имущества потребителя, а также для окружающей среды при условии нормального использования, хранения, транспортировки или утилизации данной продукции. Сертификат соответствия служит официальным подтверждением того, что товар или услуга удовлетворяют установленным стандартам качества и прошли необходимую проверку.

Если продукция, работа или услуга не соответствует требованиям нормативных документов, условиям договора или общепринятым стандартам качества, то это расценивается как наличие дефекта. В случае, если обнаруженный недостаток настолько серьёзен, что исключает возможность нормального использования товара или требует значительных усилий для устранения, он считается существенным.

Гарантийный срок — это период, в течение которого производитель или исполнитель обязуется обеспечить соответствие качества товара или услуги установленным требованиям при условии соблюдения правил эксплуатации. Этот срок может выражаться в месяцах, часах работы, количестве циклов, километрах пробега или других единицах. Срок службы определяет период, в течение которого товар можно безопасно

использовать. По истечении этого периода дальнейшая эксплуатация становится нежелательной или запрещённой, вне зависимости от технического состояния изделия. Срок годности означает временной интервал, в течение которого продукция пригодна к использованию. По окончании этого периода товар может представлять опасность для здоровья и жизни человека, и его применение становится недопустимым.

Товарный или кассовый чек является подтверждающим документом, в котором указывается стоимость товара, дата покупки, а также информация о продавце и его местоположении. Кассовый чек содержит также номер кассового аппарата и служит официальным доказательством факта оплаты. Эти документы играют важную роль при возврате товара, предъявлении претензий или обращении за защитой своих прав.

Статья 2 Закона Республики Узбекистан «О защите прав потребителей» определяет структуру законодательства в этой сфере. В ней подчёркивается, что регулирование вопросов, связанных с правами потребителей, основывается не только на данном законе, но и на других нормативно-правовых актах, входящих в систему национального законодательства. Кроме того, в Республике Каракалпакстан действует собственное законодательство, которое также регулирует вопросы защиты прав потребителей и действует в рамках общей правовой системы Узбекистана. Важно отметить, что ни один другой нормативный акт не может ограничивать объем прав, предоставленных потребителям настоящим законом. Закон устанавливает минимальные гарантии, и любые изменения или дополнительные положения не могут умалять этих прав или снижать уровень их правовой защиты. Это означает, что любые последующие нормы должны соответствовать установленным стандартам или расширять защиту, но ни в коем случае не сужать её.

Статья 3 Закона касается международных договоров и соглашений. В ней закреплено положение о приоритете международного права в случае расхождения между нормами

национального законодательства и международными соглашениями, участником которых является Республика Узбекистан. Иными словами, если в международном договоре, ратифицированном страной, предусмотрены нормы, более выгодные или иные по сравнению с положениями национального законодательства о защите прав потребителей, то применению подлежат именно международные нормы. Это подтверждает стремление Узбекистана действовать в соответствии с международными стандартами в вопросах потребительского права.

Следующая статья, статья 4, определяет основные права, которыми обладает каждый потребитель. Эти права охватывают ключевые аспекты взаимодействия между гражданином и производителем, продавцом или исполнителем услуг. В частности, потребитель имеет право получать полную, достоверную и своевременную информацию обо всём, что касается приобретаемых товаров, заказываемых услуг или выполняемых работ. Это включает сведения о составе продукции, правилах её использования, сроке годности, производителе, условиях хранения и других характеристиках, позволяющих сделать осознанный выбор. Также потребителю гарантируется свобода выбора — он вправе сам решать, какие товары или услуги ему нужны, при этом должен быть уверен в надлежащем качестве и безопасности приобретаемой продукции. Безопасность товаров, работ и услуг рассматривается с точки зрения их воздействия на здоровье, жизнь, имущество потребителя и окружающую среду.

Если вследствие приобретения товара или получения услуги потребителю был нанесён ущерб — материальный или моральный, — он имеет право на полное возмещение этих потерь. Это также касается случаев, когда вред причинён вследствие дефектов продукции или недобросовестных действий либо бездействия со стороны продавца, исполнителя или производителя. Кроме того, потребитель наделён правом обращаться за защитой своих нарушенных прав в судебные инстанции или другие

уполномоченные государственные органы. Такое право обеспечивает доступ к правосудию и возможность восстановить справедливость в случае ущемления интересов.

Закон также предусматривает возможность создания общественных объединений потребителей. Такие организации могут отстаивать интересы граждан, участвовать в формировании общественного контроля за качеством продукции и услуг, а также способствовать просвещению населения в вопросах потребительской культуры и правовой грамотности. Особое внимание в законодательстве Республики Узбекистан о защите прав потребителей уделяется социально уязвимым категориям населения. Для таких групп граждан, нуждающихся в особой социальной поддержке, могут быть предусмотрены дополнительные льготы и преференции в сфере торговли, бытового обслуживания и предоставления различных видов услуг. Это положение отражает стремление государства обеспечить равный доступ к качественным товарам и услугам для всех граждан, включая тех, кто по объективным причинам нуждается в особых условиях.

В продолжение данного принципа, статья 5 Закона регламентирует вопросы предоставления информации потребителям о производителях, исполнителях и продавцах, а также о правилах торговли и оказания услуг. В соответствии с положениями этой статьи, производители обязаны доводить до сведения потребителей полные и достоверные сведения о себе. В частности, такие данные, как наименование юридического лица и его адрес, должны быть указаны непосредственно на товаре — на производственной маркировке, этикетке или товарном знаке. Если это невозможно технически, информация может предоставляться иным доступным способом, но в любом случае она должна быть легко обнаружима и понятна потребителю.

Кроме того, организации и индивидуальные предприниматели, занимающиеся реализацией товаров или оказанием услуг, также обязаны предоставлять сведения о себе. Они должны обозначать

на вывеске своей торговой или сервисной точки наименование, юридический адрес и режим работы, чтобы покупатели имели полное представление о том, с кем они взаимодействуют. Если торговая деятельность или предоставление услуг осуществляются вне постоянного местонахождения продавца или исполнителя — например, на ярмарках, в передвижных торговых точках или временных павильонах — эти сведения также обязательно должны быть доведены до потребителей в полном объеме. Таким образом, закон требует, чтобы в любой форме коммерческой деятельности потребитель был информирован о правилах, по которым осуществляется торговля или оказание услуг. Это необходимо для обеспечения прозрачности деловых отношений, повышения доверия к продавцам и исполнителям, а также для защиты прав потребителя в случае возникновения спорных ситуаций.

Также в рамках статьи 5 подчеркивается, что производитель, исполнитель и продавец несут обязанность по предоставлению своевременной, достоверной и доступной информации обо всех товарах, услугах или работах, которые они предлагают. Информация должна быть изложена таким образом, чтобы у потребителя не возникало трудностей в её понимании. Это позволяет гражданам осознанно принимать решения о покупке, заказе или использовании продукции и услуг, исходя из полной картины их характеристик, качества и условий применения. Закон тем самым устанавливает высокий стандарт информирования и прозрачности в сфере потребительского обслуживания.

В соответствии с положениями статьи 7 Закона о защите прав потребителей, потребитель наделен особыми правами в случае, если ему была предоставлена недостоверная или неполная информация о товаре, услуге либо выполненной работе. Такие ситуации рассматриваются как нарушение прав потребителя, особенно если последствия затрагивают его интересы или безопасность. Если информация о характеристиках, назначении, качестве или иных важных параметрах товара или услуги оказалась искаженной либо недостаточной, и в результате этого

потребитель приобрел товар, не соответствующий его ожиданиям или потребностям, он имеет полное право отказаться от исполнения договора. При этом он может требовать компенсацию всех убытков, понесенных в связи с покупкой или заказом услуги, которая не оправдала заявленных свойств.

В случаях, когда недостоверная информация сделала невозможным нормальное использование товара или услуги по назначению, потребитель имеет право запросить у продавца, исполнителя или производителя полную и точную информацию. Этот запрос должен быть удовлетворен в разумные сроки, но не позднее чем в течение трёх дней. Если по истечении этого срока потребитель не получает необходимые сведения, он также вправе аннулировать договор и потребовать полного возмещения понесенного ущерба. Такие меры направлены на защиту потребителей от вводящей в заблуждение информации и стимулируют участников рынка предоставлять прозрачные и правдивые сведения о своей продукции.

Более того, если недостоверная или неполная информация о товаре, работе или услуге нанесла вред жизни, здоровью или имуществу потребителя, то он вправе предъявить производителю, продавцу или исполнителю законные требования, включая требования о компенсации вреда. Это положение усиливает правовую защиту граждан и подчеркивает серьезность ответственности за искажение сведений в сфере торговли и обслуживания.

При этом закон исходит из презумпции, что потребитель не обязан обладать специальными техническими, медицинскими или иными знаниями о свойствах товаров и услуг. То есть вся ответственность за достоверность информации полностью возлагается на продавца, изготовителя или исполнителя, а не на покупателя. Это особенно актуально в условиях, когда потребитель полагается на рекламные заявления, упаковку или устные объяснения при принятии решения о покупке.

Важно отметить, что если потребитель понес ущерб в результате недостоверной рекламы — будь то прямой материальный вред или моральные страдания, — все последствия ложной информации подлежат полному возмещению за счёт виновного лица, будь то производитель, продавец или исполнитель услуги. Это положение закрепляет принцип ответственности за распространение вводящей в заблуждение информации и подчеркивает необходимость честного маркетинга.

В продолжение этой логики, статья 8 закона предоставляет потребителю право свободного выбора при заключении договоров в области торговли, бытовых и иных видов услуг. Это означает, что любой гражданин вправе самостоятельно принимать решение о покупке товара или заказе услуги, исходя из предложенной ему информации и на основании заключенного договора. В рамках этого договора продавец, производитель или исполнитель обязуется предоставить товар соответствующего качества или оказать услугу в полном объеме, тогда как потребитель, в свою очередь, принимает на себя обязательство по оплате установленной стоимости.

Информация, размещённая продавцом на ценниках, в витринах магазинов, на упаковке или в других публичных источниках, содержащая сведения о товаре, услуге или работе, считается официальным предложением заключить договор. Это означает, что такая информация имеет юридическую силу и обязует продавца выполнять условия, изложенные в ней, если потребитель решает приобрести товар или услугу на её основании.

Согласно законодательству о защите прав потребителей, договор между потребителем и изготовителем, продавцом или исполнителем считается заключённым в том случае, если стороны достигли согласия по всем существенным условиям: предмету договора, его количеству, стоимости и другим значимым аспектам. В большинстве ситуаций, когда товар или услуга предоставляются сразу после заключения соглашения, договор оформляется в устной форме. Однако для некоторых видов сделок,

предусмотренных действующим законодательством, требуется обязательное заключение договора в письменной форме. К таким случаям относятся, в частности, сделки, совершаемые по предварительным заказам, когда товар или услуга предоставляются не в момент заключения договора, а в будущем, а также посылочная торговля и иные виды торговли, предполагающие отсрочку исполнения.

При покупке товаров или заказе услуг потребитель обладает правом провести проверку приобретаемого объекта на соответствие заявленным параметрам. Он может потребовать проверить фактический вес, комплектность и стоимость товара. В свою очередь, продавец, производитель или исполнитель услуги обязан обеспечить потребителю необходимые условия для такой проверки: предоставить в пользование контрольно-измерительное оборудование, предъявить соответствующую документацию, подтверждающую цену, продемонстрировать, как пользоваться товаром, а при необходимости — провести обучение правилам безопасного и эффективного использования. Если у потребителя возникают сомнения относительно качества товара или услуги, он также вправе потребовать проведения независимой экспертизы.

Отдельное внимание законодатель уделяет особенностям заключения договоров купли-продажи в зависимости от вида товара или услуги. Так, положения о конкретных формах договоров, а также правила, регулирующие продажу тех или иных видов товаров и предоставление отдельных видов услуг, разрабатываются и утверждаются Правительством Республики Узбекистан. Эти правила обеспечивают единообразие подходов к регулированию торговли в различных сферах и гарантируют защиту прав потребителей в каждой конкретной ситуации.

Закон также регулирует формы и порядок расчётов за приобретаемые товары и услуги. Эти условия определяются по взаимному соглашению между потребителем и продавцом, производителем или исполнителем. При этом продажа товаров в кредит осуществляется в соответствии с утвержденными

нормативами, установленными специальными правилами, которые также разрабатываются и утверждаются Правительством Республики Узбекистан. Независимо от формы оплаты — будь то наличный расчёт, безналичный перевод или приобретение в рассрочку — при покупке товара или услуги потребителю обязательно должен быть выдан документ, подтверждающий факт сделки. Это может быть кассовый или товарный чек. Продажа товаров без предоставления такого документа прямо запрещена законом, поскольку он является доказательством заключения сделки и гарантией на случай претензий со стороны покупателя.

Что касается гарантийных обязательств, то статья 11 Закона гласит, что изготовитель или исполнитель обязан устанавливать гарантийный срок на все товары и услуги, относящиеся к категории длительного пользования. Гарантийный срок начинает исчисляться с момента передачи товара или оказания услуги потребителю. Если установить точную дату покупки невозможно, то отсчёт начинается с момента изготовления продукции. В течение установленного гарантийного срока изготовитель или исполнитель несет ответственность за надлежащее качество, исправность и пригодность товара или услуги к использованию по назначению. Это обязательство включает в себя также гарантию на все комплектующие и сопутствующие элементы, входящие в состав изделия или услуги. Таким образом, потребитель получает правовую защиту на весь период гарантийного срока, в течение которого он вправе предъявлять обоснованные требования по поводу выявленных недостатков или неисправностей.

Гарантийный срок на комплектующие изделия должен соответствовать продолжительности гарантии, установленной для основного товара, за исключением тех случаев, когда иное прямо предусмотрено законодательством. Это необходимо для обеспечения правовой и потребительской защиты, ведь комплектующие являются неотъемлемой частью основного изделия и напрямую влияют на его функционирование.

Производитель обязан указывать гарантийный срок в сопроводительных документах, передаваемых потребителю при продаже товара или оказании услуги — например, в техническом паспорте, инструкции по эксплуатации или ином документе, удостоверяющем факт передачи продукции. Кроме того, на протяжении всего гарантийного периода и срока службы изделия производитель несёт ответственность за его исправное функционирование. В рамках этой ответственности он обязан не только организовать доступ к услугам ремонта и технического обслуживания, но и наладить поставку запасных частей в нужном объеме и ассортименте. Это обязательство сохраняется как в период серийного производства продукции, так и после его завершения — в течение всего срока службы изделия. Если срок службы в явном виде не обозначен, производитель обязан обеспечивать наличие запчастей и возможность обслуживания на протяжении десяти лет с момента снятия товара с производства.

Для определённых категорий продукции, таких как лекарственные препараты, продукты питания и бытовая химия, законодательство предъявляет дополнительные требования. На упаковке таких товаров должна быть чётко указана дата выпуска, срок годности и условия хранения. Это важные сведения, обеспечивающие безопасность и надлежащее потребление продукции. Продажа товаров с истёкшим сроком годности или без соответствующей маркировки строго запрещена — такие действия расцениваются как прямое нарушение прав потребителей и могут повлечь за собой юридическую ответственность.

Положения статьи 12 Закона о защите прав потребителей закрепляют неотъемлемое право каждого гражданина на приобретение безопасных товаров, работ и услуг. Это означает, что всё, что предлагается потребителю, должно быть произведено или выполнено в строгом соответствии с установленными нормативами: санитарно-гигиеническими, радиационной и эпидемиологической безопасностью, техническими стандартами и экологическими требованиями. Продукция, работы и услуги не

должны представлять угрозу ни жизни и здоровью человека, ни его имуществу, ни окружающей среде.

Производитель, исполнитель или продавец несёт прямую обязанность гарантировать безопасность своей продукции не только в течение срока службы или срока годности, но и, при их отсутствии, на протяжении десяти лет с момента передачи товара покупателю либо оказания услуги. За этот период потребитель вправе рассчитывать на отсутствие рисков, связанных с эксплуатацией приобретённого объекта. В случае выявления опасных товаров или услуг законодательством предусмотрен особый порядок их изъятия из оборота. Процедура отзыва потенциально вредной продукции и приостановки выполнения опасных работ регулируется постановлениями Правительства Республики Узбекистан. Если товар признан опасным для потребителей или окружающей среды, он подлежит немедленному изъятию, а производитель или продавец обязан возместить покупателю понесённые убытки в полном объеме.

Однако в законодательстве также закреплён принцип справедливости: если изготовитель или продавец предпринял все надлежащие меры для своевременного информирования потребителей и добровольного отзыва продукции, обладающей вредными или опасными свойствами, он освобождается от ответственности за последствия, возникшие в случае дальнейшего использования этой продукции вопреки официальному уведомлению. Таким образом, акцент делается как на защите интересов потребителя, так и на обеспечении добросовестной правовой ответственности со стороны производителей и продавцов.

Согласно статье 13 Закона о защите прав потребителей, если приобретённый товар оказался с недостатками, которые не были оговорены сторонами при заключении договора купли-продажи, потребитель наделён правом самостоятельно выбрать, каким образом восстановить свои нарушенные права. Он вправе потребовать замену некачественного товара на аналогичный, но

уже соответствующий всем требованиям качества, причем той же марки или модели. Если потребителя не устраивает такой вариант, он может выбрать замену на товар другой марки или модели, с обязательным перерасчетом стоимости в зависимости от разницы в ценах. Кроме того, у потребителя есть возможность отказаться от замены и потребовать устранения выявленных недостатков без каких-либо дополнительных затрат с его стороны. При этом он также может предъявить требование о возмещении понесённых им расходов, связанных с ремонтом или устранением дефекта, в том числе и в том случае, если устранение производилось третьими лицами. Если же товар не подлежит восстановлению или потребитель не желает его ремонтировать, он может потребовать уменьшения первоначальной покупной цены пропорционально выявленным недостаткам.

Следует отметить, что ответственность за устранение дефектов лежит на производителе товара. В свою очередь, порядок урегулирования взаимоотношений между производителем и продавцом, связанных с возвратом, заменой или устранением недостатков, регулируется отдельным договором между ними и не должен затрагивать интересы потребителя.

В статье 14 данного Закона определяется порядок и сроки выполнения требований потребителя по замене товара с производственными, конструктивными или иными дефектами. Если потребитель выявил такие недостатки, продавец обязан произвести замену на идентичный товар той же марки, модели или дизайна. Такая замена должна быть осуществлена в течение семи дней со дня подачи соответствующего требования потребителем. Однако если для установления факта дефекта требуется проведение экспертизы или дополнительной проверки качества товара, срок замены может быть продлён, но не более чем до двадцати дней.

Если на момент обращения потребителя нужный товар временно отсутствует в наличии, то продавец обязан удовлетворить его требование о замене в срок, не превышающий

одного месяца с момента предъявления претензии. В населённых пунктах, удалённых от центра, в труднодоступных или пустынных регионах, а также там, где доставка осуществляется нерегулярно, предельный срок удовлетворения требований не должен превышать дату ближайшей доставки соответствующего товара, но ни в коем случае не должен превышать двух месяцев.

В случае несоблюдения указанных сроков по замене товара продавец или производитель обязан выплатить потребителю неустойку — это денежное возмещение за каждый день просрочки в размере одного процента от стоимости приобретённого товара. Эта сумма выплачивается одновременно с передачей товара, заменяющего дефектный. Вместе с тем допускается и альтернативное решение: по обоюдному согласию сторон возможна замена товара с недостатками на продукцию другой марки или модели с учетом обязательного перерасчета покупной цены. Такой порядок обеспечивает соблюдение баланса интересов потребителя и продавца и позволяет гибко разрешать спорные ситуации, связанные с некачественными товарами.

В соответствии со статьёй 15 Закона о защите прав потребителей, установлены правила бесплатного устранения дефектов в товарах, если они были обнаружены в течение гарантийного срока. В случае возникновения такой ситуации, продавец обязан устранить недостатки в срок не более двадцати дней со дня обращения потребителя, тогда как производитель должен выполнить аналогичное обязательство в течение десяти дней. При этом потребитель сохраняет право предъявить требование о бесплатном устранении дефектов даже после завершения гарантийного срока, если в пределах установленного срока службы выявлены серьёзные недостатки, вызванные по вине производителя. Если срок службы товара не установлен, такое требование может быть заявлено в течение десяти лет с момента покупки.

Дополнительно предусмотрено, что если товар относится к категории длительного пользования и находится на ремонте,

потребитель вправе получить аналогичный товар взамен для временного пользования. Такой товар должен быть предоставлен в течение трёх дней после сдачи неисправного изделия, а все расходы, связанные с доставкой и заменой, берет на себя продавец или его представитель. Для исполнения данного обязательства производитель совместно с продавцом должен создать обменный фонд товаров, используемый на договорной основе. Однако для определённого перечня товаров длительного пользования, к которым такие требования не применяются, исключения устанавливаются Правительством Республики Узбекистан.

Если потребитель предъявил требование об устранении недостатков, то гарантийный срок на товар продлевается на то количество дней, в течение которых товар находился в ремонте и не мог использоваться. Отсчет продленного срока начинается с момента обращения потребителя с соответствующим требованием. Кроме того, если продавец или производитель нарушает сроки предоставления временного товара на период ремонта, он обязан выплатить потребителю компенсацию за каждый день просрочки. Аналогично, при нарушении сроков устранения недостатков, на нарушителя налагается неустойка в виде одного процента от стоимости товара за каждый день превышения установленного срока.

В статье 16 говорится о праве потребителя требовать уменьшения покупной стоимости товара, если продавец или производитель не устранил выявленные недостатки или не произвел замену. Также предусмотрена возможность расторжения договора с последующим возмещением материального и морального вреда, что осуществляется в порядке, установленном статьями 20 и 22 настоящего Закона.

В статье 17 регламентирован порядок взаиморасчётов между потребителем и продавцом при замене товара с недостатками. В случае замены на аналогичный товар той же марки и модели перерасчёт не производится, даже если цена на товар изменилась с момента его приобретения. Однако если обмен осуществляется на

товар другой марки или модели, при разнице в стоимости производится соответствующий перерасчёт: потребитель доплачивает разницу, если новый товар дороже, либо получает возврат, если новый товар дешевле. При этом расчёт ведётся по цене товара на момент предъявления требования, если цена возросла, или по цене на момент покупки, если она снизилась. Такой подход обеспечивает справедливость и прозрачность при урегулировании споров, связанных с товарами ненадлежащего качества.

При расторжении договора купли-продажи, если с момента его заключения стоимость товара изменилась, расчеты между продавцом и потребителем производятся в зависимости от направления изменения цены. В случае повышения цены учитывается стоимость товара на момент предъявления потребителем требования о расторжении договора, а если цена снизилась — берется цена, действовавшая на момент покупки. Если товар, услуга или работа были приобретены в кредит, то при аннулировании договора потребителю возвращается сумма, уже внесенная по кредитному обязательству на момент возврата товара, и отдельно компенсируются расходы, понесённые в связи с оформлением и предоставлением кредита. Что касается крупногабаритной продукции или товаров массой более пяти килограммов, то в ситуациях, когда требуется ремонт, возврат, замена или снижение стоимости, обязанность по доставке товара к месту возврата или ремонта ложится на продавца и осуществляется за счёт производителя. Однако если данная обязанность не выполнена, потребитель может сам обеспечить транспортировку, при этом продавец или производитель обязаны полностью компенсировать понесённые им расходы, связанные с доставкой и возвратом.

Согласно статье 18 Закона, потребитель имеет право обменять непродовольственный товар, соответствующий установленным требованиям качества, на аналогичный товар у продавца в течение десяти дней с момента покупки. Если аналогичный товар

отсутствует в продаже, потребителю возвращается уплаченная сумма. Перечень товаров, не подлежащих обмену, а также детальный порядок возврата регулируются постановлениями Правительства Республики Узбекистан.

Статья 19 посвящена правам потребителя в случае нарушения условий договора на выполнение работ или оказание услуг. В соответствии с ней, исполнитель обязан выполнить работы или оказать услуги в точном соответствии с условиями договора или установленными нормами, включая сроки, объёмы и качество. При этом сроки могут устанавливаться как с привязкой к дате начала, так и к дате завершения оказания услуг. В случае, если работы или услуги выполняются поэтапно, например, при подписке на периодические издания или техническом обслуживании, график выполнения обязанностей должен быть заранее определён и соблюдаться на протяжении всего срока действия договора.

Если исполнитель не приступил к выполнению своих обязательств в согласованные сроки или стало ясно, что он не сможет выполнить работу или оказать услугу вовремя, потребитель имеет полное право отказаться от договора. В такой ситуации исполнитель обязан возместить все убытки, которые понес потребитель из-за неисполнения условий соглашения. Кроме того, если в ходе выполнения работы или оказания услуги исполнитель допустил серьезные нарушения, повлиявшие на качество результата, или имели место иные существенные недостатки, потребитель может выбрать наиболее приемлемый для себя вариант: потребовать устранения выявленных недостатков за счёт исполнителя, снизить стоимость работы или услуги в зависимости от допущенных отклонений, потребовать повторного выполнения работы либо изготовления нового изделия из материала аналогичного качества. Также потребитель вправе полностью расторгнуть договор с обязательным возмещением понесённого ущерба.

Перечисленные права могут быть реализованы как при обнаружении недостатков во время приёмки выполненной работы

или оказанной услуги, так и в течение срока гарантии. Если же гарантийный срок не предусмотрен, потребитель может предъявить претензии в течение шести месяцев после приёмки. При этом, если речь идёт о недостатках, выявленных в строительных объектах или другой недвижимости, срок предъявления требований составляет два года с момента выявления дефектов.

Временные рамки для устранения недостатков, возникших в процессе оказания услуги или выполнения работы, оговариваются в договоре. В случае отсутствия специальных условий исполнитель обязан устранить дефекты не позднее двадцати дней со дня предъявления претензии. При нарушении этого срока, а также при задержке начала или завершения выполнения работ, исполнитель несет ответственность в виде неустойки. Она выплачивается потребителю за каждый день просрочки (или за каждый час, если срок указан в часах) и составляет один процент от стоимости выполненной работы или услуги. Если же конкретная стоимость не определена, расчет ведется исходя из общей стоимости заказа.

Размер пени или неустойки, которую потребитель может взыскать с исполнителя за просрочку выполнения работы, оказания услуги или устранения недостатков, не должен превышать стоимость соответствующего вида работ либо общую стоимость заказа. При этом сумма, выплаченная в виде неустойки за просрочку устранения дефектов, не учитывается при расчёте убытков, которые подлежат дополнительному возмещению.

Согласно статье 20 закона, если товар, работа или услуга имеют недостатки, повлекшие за собой ущерб для жизни, здоровья или имущества потребителя, ответственность за это несёт производитель, продавец или исполнитель. Это касается ситуаций, когда вред возник из-за дефектов конструкции, технологии, состава, а также в случае использования небезопасных материалов, оборудования или инструментов. При этом потребитель имеет право на возмещение такого ущерба, даже если между ним и

исполнителем или продавцом не было прямых договорных отношений.

Возмещение ущерба возможно, если он возник в течение установленного срока службы товара или услуги, а при отсутствии такового — в пределах десяти лет с момента производства товара, выполнения работы или оказания услуги. Однако изготовитель, продавец или исполнитель освобождаются от ответственности, если будет доказано, что ущерб возник в результате непреодолимой силы либо вследствие нарушения потребителем правил эксплуатации, хранения или транспортировки товара.

Статья 21 утверждает, что любые договорные условия, ущемляющие права потребителя и противоречащие действующему законодательству, признаются юридически недействительными. В случае, если в результате таких условий потребителю был нанесён ущерб, он подлежит обязательному возмещению за счёт виновной стороны. Продавцу или исполнителю запрещается навязывать потребителю приобретение дополнительных товаров или услуг за отдельную плату.

Согласно статье 22, при нарушении прав потребителя, виновное лицо обязано компенсировать причинённый моральный вред. Размер такой компенсации определяется судом и взыскивается независимо от имущественных убытков, понесённых потребителем.

Статья 23 посвящена государственной защите интересов потребителей. В ней закреплено, что государство гарантирует защиту прав граждан при покупке и использовании товаров, а также при заказе работ и услуг. Обеспечение этих прав возлагается на государственные органы управления и судебные инстанции.

В Республике Узбекистан существует ряд государственных органов, на которые возложена обязанность по обеспечению защиты прав потребителей. Среди них — Государственный комитет по демонополизации и развитию конкуренции, агентство «Узстандарт», ответственное за стандартизацию, метрологию и сертификацию, Министерство здравоохранения, а также комитеты

по архитектуре и строительству, по охране природы и другие органы государственного управления. Все они, действуя в пределах своих компетенций, осуществляют контроль за соблюдением законодательства, регулирующего права потребителей.

В рамках статьи 24 закона подчеркивается роль органов местной власти в обеспечении прав потребителей. Они организуют выполнение законодательных норм в этой сфере, поддерживают взаимодействие с государственными учреждениями и общественными организациями, занимающимися защитой прав потребителей, рассматривают поступающие жалобы, заявления и предложения, а также имеют возможность обращаться в суд для защиты интересов широкого круга граждан. Кроме того, они могут реализовывать и другие предусмотренные законом функции в рамках своих полномочий.

В статье 25 представлены задачи Государственного комитета по демонополизации и развитию конкуренции и его территориальных структур. Эти органы осуществляют надзор за соблюдением закона о защите прав потребителей, дают официальные разъяснения по вопросам его применения, направляют производителям, продавцам и исполнителям обязательные предписания об устранении нарушений. Также они наделены правом подачи исков в суд для защиты прав неопределённого круга потребителей и исполняют иные функции, закреплённые в законодательстве.

Согласно статье 26 закона, государственные органы, такие как агентство «Узстандарт», Министерство здравоохранения, комитеты по архитектуре, строительству и охране природы, а также другие учреждения, наделенные соответствующими полномочиями, несут ответственность за контроль над соблюдением требований к безопасности и качеству товаров, работ и услуг. В рамках своих обязанностей они разрабатывают и внедряют обязательные стандарты, контролируют их выполнение и предпринимают меры по устранению выявленных нарушений. В

случае обнаружения продукции, не соответствующей установленным нормам, эти органы могут потребовать приостановки ее производства и реализации, изъятия из оборота, а также обязаны уведомить об этом потребителей. Кроме того, в случае несоблюдения требований по качеству и безопасности они имеют право обращаться в суд с исками против производителей, исполнителей и продавцов. Вся деятельность этих структур координируется Правительством Республики Узбекистан с целью обеспечения эффективного государственного контроля за качеством товаров и услуг.

В статье 27 подчеркивается, что производители, исполнители и продавцы несут юридическую ответственность за нарушение прав потребителей. Даже подача ими жалобы или заявления не освобождает от исполнения требований или уплаты штрафов, если только суд не принял решение о временном приостановлении действия этих мер. Также должностные лица контролирующих органов могут быть привлечены к ответственности, если потребителям был причинен ущерб вследствие нарушения требований безопасности продукции или услуг.

Статья 28 касается сферы финансовых услуг и устанавливает обязательство исполнителей, работающих в этом секторе, страховать свою профессиональную ответственность. Это необходимо для того, чтобы в случае ликвидации или банкротства организации у потребителя сохранялось право на компенсацию. Исполнитель обязан предоставить клиенту информацию о заключенном страховом договоре, который покрывает возможный ущерб, нанесенный потребителю в ходе оказания финансовых услуг.

Согласно положениям статьи 29 закона, если права потребителя были нарушены, он имеет законное право обратиться за защитой в суд. В таких случаях иски могут подаваться по месту нахождения ответчика, месту жительства самого потребителя либо по месту, где был причинен ущерб, если иное не указано в законодательстве. При этом потребители освобождаются от

уплаты государственной пошлины по таким делам. Это же правило распространяется на случаи, когда с исками в интересах неограниченного круга потребителей выступают государственные контролирующие органы или общественные объединения, защищающие права потребителей.

В статье 30 рассматривается возможность создания общественных объединений потребителей. Такие организации создаются на добровольной основе и действуют в соответствии с действующим законодательством, ставя своей целью защиту интересов потребителей. В такой ситуации особенно важно, чтобы потребитель знал свои права и был хорошо осведомлен о положениях закона «О защите прав потребителей». Осознанное знание закона становится эффективным средством в разрешении конфликтов и восстановлении нарушенных прав.

Контрольные вопросы

1. Что включается в основы правы потребителей?
2. История защиты прав потребителей?
3. Правовая основа защиты прав потребителей?
4. Что включается в информацию о правилах производства, торговли и оказания услуг?
5. Как защищаются права потребителя в случае предоставления недостоверной информации о товаре (работе, услуге)?
6. Что входит в положения об отдельных видах договоров купли-продажи?

ГЛАВА 16. МЕНЕДЖМЕНТ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

16.1. Менеджмент повышения качества продукции.
16.2. Показатели оценки качества продукции.
16.3. Методы оценки качества продукции.

16.1. Менеджмент повышения качества продукции

Системный подход к управлению качеством предполагает, что каждая организация должна всесторонне анализировать потребности и предпочтения своих потребителей, а также тщательно выстраивать и управлять процессами, связанными с созданием продукции, оказанием услуг или выполнением работ. Важным условием эффективного функционирования системы менеджмента качества является доведение управления всеми этими процессами до требуемого уровня, обеспечивающего стабильное соответствие продукции или услуг установленным требованиям. Такая система выступает не только как инструмент контроля, но и как основа для непрерывного улучшения, направленного на повышение удовлетворенности потребителей и всех заинтересованных сторон.

Наличие и грамотная реализация системы менеджмента качества позволяет организации быть уверенной в собственной способности стабильно предоставлять продукцию, работы или услуги, которые в полном объеме соответствуют ожиданиям и требованиям клиентов. Это, в свою очередь, способствует укреплению доверия к фирме, повышает её конкурентоспособность и устойчивость на рынке. Разработка и внедрение системы управления качеством предполагает последовательную реализацию ряда мероприятий. Организация должна четко определить, какие требования предъявляют потребители и другие заинтересованные стороны, и на основе этого сформировать политику и цели в области качества. Важно также установить, какие процессы должны быть реализованы, кто за них отвечает, и какие ресурсы необходимы для достижения

поставленных целей. Одновременно нужно разработать эффективные методы оценки результативности и эффективности каждого процесса, установить соответствующие количественные и качественные показатели, а также предусмотреть механизмы своевременного выявления и устранения возможных ошибок, включая анализ их причин. Особое внимание уделяется внедрению процессов, направленных на постоянное совершенствование всех элементов системы качества, чтобы обеспечить её развитие и адаптацию к изменяющимся требованиям внешней среды.

Компания, применяющая системный и процессный подходы в управлении качеством, демонстрирует уверенность не только в качестве своей продукции, работ и услуг, но и в устойчивости и эффективности собственных внутренних процессов. Такой подход способствует непрерывному развитию и совершенствованию, обеспечивая стабильное соответствие требованиям потребителей и повышение их удовлетворенности. Процессный подход предполагает, что организация должна не просто выявить ключевые процессы своей деятельности, но и установить взаимосвязи между ними, поскольку часто один процесс инициирует или влияет на другой. Управление такими взаимосвязанными процессами требует системного подхода, который и называется процессным. Эффективное применение этого подхода позволяет организации отслеживать результативность каждого элемента, оптимизировать действия, выявлять узкие места и добиваться более устойчивых результатов.

Важную роль в системе менеджмента качества играют цели и политика в области качества. Они служат ориентиром для всей организации, определяя ожидаемые результаты, а также объем и виды ресурсов, необходимых для их достижения. Политика в области качества формирует основу для разработки конкретных целей, которые должны быть реалистичными, измеримыми и согласованными с общими стратегическими задачами организации. Их достижение способствует не только повышению качества продукции или услуг, но и улучшению показателей

производственной, финансовой и трудовой эффективности, укреплению доверия со стороны клиентов и других заинтересованных сторон.

Одним из ключевых факторов успеха системы менеджмента качества является активная позиция высшего руководства. Руководители высшего звена должны выступать лидерами, формируя в организации атмосферу вовлеченности и общей ответственности за качество. Их задача — разработать стратегические ориентиры в области качества, обеспечить их распространение и понимание на всех уровнях, создать механизмы, позволяющие всем сотрудникам участвовать в процессах улучшения, и гарантировать наличие необходимых ресурсов для выполнения поставленных задач. Кроме того, высшее руководство должно регулярно анализировать состояние системы качества, принимать обоснованные управленческие решения по её усовершенствованию, контролировать реализацию поставленных целей и адаптировать стратегию к изменяющимся условиям. Таким образом, системный и процессный подходы, наряду с активным участием руководства и четко сформулированной политикой в области качества, являются основополагающими элементами эффективного управления качеством в современной организации. Условные обозначения: создание добавленной стоимости информационный поток.

В условиях продолжающихся экономических реформ, проводимых в нашей республике, развитие сферы услуг рассматривается как одно из приоритетных и стратегически значимых направлений. Это обусловлено тем, что именно услуги, особенно в таких отраслях, как туризм, транспорт, связь, образование и здравоохранение, играют важную роль в обеспечении устойчивого роста экономики, создании новых рабочих мест и формировании позитивного имиджа страны на международной арене.



Рисунок. 16.1.1 Модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе [9]

В этой связи становится крайне важным не только расширение масштабов предоставления услуг, но и качественное совершенствование самих процессов обслуживания. Для достижения высоких результатов необходимо акцентировать внимание на методологических основах, направленных на повышение качества и эффективности функционирования организаций, работающих в сфере услуг. Речь идет о внедрении современных управленческих технологий, систем менеджмента качества, ориентации на потребности клиентов, а также постоянном мониторинге и оценке предоставляемых услуг с целью их улучшения.

Особенно актуальной эта задача становится в контексте развития внутреннего и въездного туризма. Повышение качества

[9] Разработано автором. Источник: (Усманова Насиба Акбаржоновна. Диссертационная работа на соискание ученой степени доктора философских наук по экономическим наукам на тему “Совершенствование методики оценки качества и эффективности в сфере услуг.” 2023 год.)

туристических услуг способствует не только росту удовлетворенности клиентов, но и увеличению туристического потока, привлечению инвестиций в регион и укреплению позиций страны как привлекательного туристического направления. Конкурентоспособность туристического сектора напрямую зависит от уровня предлагаемых услуг, сервиса, инфраструктуры, а также от способности организаций гибко реагировать на потребности рынка и внедрять инновационные подходы в своей деятельности. Таким образом, повышение качества и эффективности услуг должно стать неотъемлемым элементом стратегического планирования и практической деятельности всех организаций, работающих в данной сфере. Только при таком подходе возможно достижение устойчивого прогресса и создание условий для всестороннего социально-экономического развития.

16.2. Показатели оценки качества продукции

Для того чтобы обеспечить высокий уровень качества продукции и системно управлять этим процессом, важнейшим этапом является оценка текущего состояния качества. Именно от того, насколько точно и объективно проведена такая оценка, зависит эффективность дальнейших управленческих решений, направленных на улучшение характеристик продукции. Совокупность научных и прикладных методов, направленных на количественное выражение качества продукции, получила название квалиметрия. Эта область знаний играет ключевую роль в современных системах управления качеством, так как позволяет не только выявлять степень соответствия продукции установленным стандартам и требованиям потребителей, но и проводить сопоставление различных изделий по критерию качества, устанавливать их конкурентоспособность на рынке. Оценка уровня качества продукции выполняется с использованием системы специальных параметров — показателей качества. Эти показатели отражают наиболее важные свойства продукции, определяющие её потребительскую ценность, надежность,

безопасность, долговечность, экономичность и другие характеристики. Каждый такой показатель подлежит определению с помощью объективных методик, которые могут включать как экспериментальные измерения, так и аналитические расчеты или экспертные оценки.

Правильно выбранные и обоснованные методы определения показателей качества позволяют не только точно диагностировать текущее состояние продукции, но и выявить резервы для ее совершенствования. Полученная информация становится основой для разработки и реализации мероприятий по управленческому воздействию в рамках системы качества, включая внесение изменений в производственные процессы, корректировку технологических параметров или модернизацию конструкции продукции. Таким образом, квалиметрия представляет собой важнейший инструмент, обеспечивающий научно обоснованный подход к анализу, контролю и повышению качества продукции, а показатели качества являются ключевыми элементами этой системы, служащими ориентиром при принятии управленческих решений.

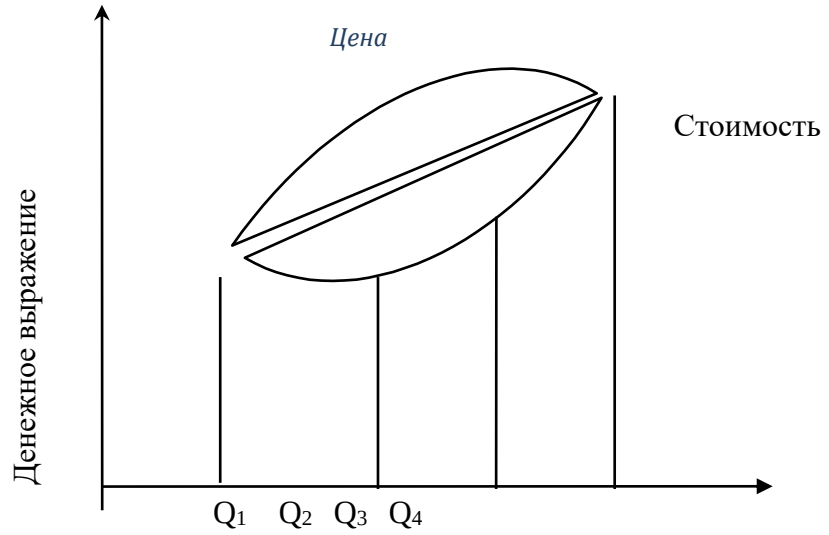

Рисунок. 16.2.1 Качество конструкции [10]

[10] Ёлдошев Н.К., Юсупова Д.Т. Учебное пособие по менеджменту качества. Ташкент - 2019.

На рисунке 16.2.1 представлена графическая интерпретация зависимости уровня качества конструкции от её себестоимости и отпускной цены. Визуализированная на графике область между точками пересечения кривых цены и себестоимости — обозначенными как Q1 и Q2 — отражает зону, в которой производство является рентабельным. Именно в этой области возможно получение прибыли, поскольку разница между ценой и себестоимостью остаётся положительной. Наибольший экономический эффект достигается в точке Q0, где наблюдается максимальный разрыв между кривыми цены реализации и затрат на производство. Эта точка указывает на такой уровень качества конструкции, который позволяет предприятию получить наибольшую прибыль.

Качество конструкции, в свою очередь, определяется совокупностью технических характеристик изделия, влияющих на его эксплуатационную ценность. Эти характеристики формируют основу потребительских свойств продукции и напрямую связаны с её стоимостью: чем выше качество, тем, как правило, выше и себестоимость изделия. Это объясняется необходимостью применения более дорогих материалов, технологий, высокой точности производства и контроля.

В условиях рыночной конкуренции предприятие сталкивается с необходимостью выбора оптимальной экономической стратегии. Возможны два противоположных подхода. Первый — это ставка на конструкцию с более высоким качеством, например, в точке Q3, что обеспечивает преимущество в глазах потребителей, но требует больших затрат. Второй путь — ориентация на конструкцию в районе точки Q4, где основное внимание уделяется снижению себестоимости, пусть даже в ущерб некоторым аспектам качества. Выбор стратегии зависит от целей предприятия, сегмента рынка и конкурентной среды. Следует отметить, что на практике заложенные в технической документации или конструкторских чертежах показатели качества не всегда полностью реализуются в готовой продукции. Это приводит к возникновению расхождения

между нормативным и фактическим качеством. Степень, в которой параметры готового изделия соответствуют требованиям, изложенным в конструкторской документации, называется степенью технического соответствия.

Производственные издержки в значительной степени формируются двумя основными составляющими: затратами на само изготовление продукции и расходами, связанными с обеспечением контроля качества, а также с устранением брака. Надёжный контроль качества, с одной стороны, способствует снижению уровня дефектности, но, с другой стороны, требует дополнительных вложений в проверочные процедуры, оборудование, персонал и время. В этой связи перед предприятием стоит задача сбалансировать уровень контроля и издержки. Идеальный вариант — добиться максимального соответствия продукции техническим требованиям без существенного увеличения затрат на контроль. Это возможно при внедрении эффективных методов управления качеством, автоматизации процессов и повышении квалификации персонала. Таким образом, выбор оптимального уровня качества конструкции и уровня контроля за его обеспечением представляет собой стратегически важную задачу, влияющую как на конкурентоспособность продукции, так и на экономические показатели деятельности предприятия.

Процесс оценки качества продукции представляет собой многоэтапную систему, направленную на получение объективной и всесторонней информации о соответствии продукции установленным требованиям и ожиданиям потребителей. Этот процесс включает в себя последовательное выполнение ряда этапов, каждый из которых имеет своё значение и направленность. Начальным шагом является определение набора характеристик, по которым будет проводиться анализ качества. Это позволяет выделить наиболее значимые параметры, влияющие на эксплуатационные свойства и потребительскую ценность продукции.

После этого осуществляется выбор базовых показателей качества, служащих ориентиром или эталоном, с которым впоследствии будут сравниваться результаты оценки конкретных изделий. Далее следует этап выбора подходящих методов оценки и непосредственное измерение соответствующих показателей. Методы могут варьироваться от лабораторных испытаний и экспертиз до анкетирования потребителей и статистических анализов.

Следующий этап — это определение способа комплексной оценки уровня качества, позволяющей объединить отдельные показатели в единый результат. Это может быть, например, расчет интегрального показателя качества или сравнение с аналогами. По завершении анализа формулируются обоснованные предложения по улучшению качества продукции, устранению выявленных недостатков, совершенствованию технологии или расширению ассортимента. Финальным шагом становится принятие управленческих решений на основе полученных данных, что позволяет предприятию своевременно реагировать на требования рынка и повышать конкурентоспособность своей продукции. Объём работы и глубина проработки каждого из этапов зависят от целей, которые преследуются в процессе оценки — будь то сертификация, модернизация продукции, контроль качества или определение конкурентных преимуществ.

В случае с товарами народного потребления особую значимость приобретают потребительские показатели качества. Это такие характеристики, как надежность, функциональность, безопасность, соответствие санитарным и экологическим требованиям, удобство в использовании, внешний вид, а также эстетические и социальные аспекты. Последние включают, например, соответствие продукции уровню и стилю жизни различных категорий потребителей. Кроме того, при проведении анализа качества учитываются и реальные потребности и предпочтения конечных пользователей. Таким образом, оценка качества становится не только технической процедурой, но и

инструментом, позволяющим учитывать социальные ожидания и поведенческие особенности покупателей. В итоге товары классифицируются в соответствии с их качественными характеристиками и потребительскими свойствами, что способствует формированию прозрачного представления о достоинствах продукции и ее позиционировании на рынке.

Свойства продукции, по которым определяется её качество, могут классифицироваться по различным уровням обобщения: от единичных до интегральных показателей. Единичные показатели отражают конкретные характеристики изделия, в то время как обобщённые и интегральные объединяют несколько параметров в единую оценку. Такие показатели могут формироваться в группы в зависимости от того, как объект взаимодействует с окружающей средой. При этом между различными характеристиками может наблюдаться взаимосвязь, выявляемая в процессе анализа. Качество продукции определяется с помощью количественных показателей, которые дают возможность объективно измерить различные свойства изделия.

В современной научной и практической деятельности разработан целый комплекс таких показателей, позволяющих всесторонне оценить качество. Эти параметры охватывают ключевые аспекты, влияющие на потребительские и эксплуатационные характеристики товара или услуги. Наиболее широко используемая классификация качественных показателей включает следующие группы: эргономические, показатели надежности, технологического уровня, эстетические, функционального назначения, юридической защищенности, стандартизации и унификации, транспортабельности, безопасности и экологичности.

Таблица 16.2.1

Классификация показателей качества[11]

Группы показателей	Показатели
По социальной значимости	Социальная необходимость производства товаров, соответствие оптимальному ассортименту товаров, моральное устаревание
Функциональные	Совершенствование выполнения основной функции, универсальность применения, совершенствование выполнения вспомогательных операций
Надежность	Длительное сохранение работоспособности без ремонта, сохранение внешнего вида
Эргономические	Гигиенические, антропометрические, физиологические, психофизиологические и психологические
Экологические	Наличие вредных выбросов, загрязняющих окружающую среду
Эстетические	Выразительность, рациональность внешней конструкции. Совершенство исполнения производства, стабильность товарного вида
Безопасность потребления	Эффективность применения защитных устройств в производстве

Показатели назначения отражают способность продукции выполнять конкретные функции и достигать необходимого результата в пределах предполагаемой области применения. Например, для оборудования и машин важным критерием является производительность, то есть объем выпускаемой продукции или выполняемых работ за определённый промежуток времени. В различных отраслях промышленности — таких как

[11]Ёлдошев Н.К., Юсупова Д.Т. Учебное пособие по менеджменту качества. Ташкент - 2019.

машиностроение, приборостроение или электроника — назначение изделия тесно связано с его функциональной полезностью.

Особое значение в системе оценки качества имеет надежность продукции. С развитием технологий и повышением требований к эксплуатации изделий возрастает важность длительной и бесперебойной работы технических средств в заданных условиях. Надежность приобретает первостепенное значение там, где оборудование выполняет критически важные функции, требующие устойчивости к внешним воздействиям и стабильной работы.

Следует учитывать, что уровень надежности изделий во многом зависит от условий их эксплуатации. На неё могут влиять температурный режим, уровень влажности, механические нагрузки, давление, воздействие радиации и другие внешние факторы. В целом, надежность — это способность изделия или системы выполнять свои функции без сбоев в течение установленного времени, с соблюдением определенных условий хранения, транспортировки, технического обслуживания и ремонта.

Показатели, характеризующие технологический уровень продукции, отражают её способность обеспечивать высокую производительность труда на этапе изготовления. Они свидетельствуют об эффективности применяемых проектных и технологических решений. Такие характеристики включают массовый выпуск продукции, рациональное использование трудовых ресурсов, сырья и материалов, а также сокращение временных затрат на производство.

Что касается показателей стандартизации и унификации, они выражают степень соответствия продукции установленным стандартам и степень ее конструктивного упрощения. Чем выше уровень стандартизации и чем больше в изделии используется унифицированных и типовых деталей, тем проще его изготовление, выше надежность и, соответственно, потребительское качество. Это обеспечивает совместимость, взаимозаменяемость компонентов, а также способствует

удешевлению производства и повышению производственной эффективности.

Эргономические показатели связаны с тем, насколько удобно, безопасно и эффективно изделие или услуга взаимодействует с человеком. Они основаны на соответствии изделия физиологическим, гигиеническим, психологическим и антропометрическим требованиям. При этом учитываются такие параметры, как форма, размер, цвет, размещение элементов управления и взаимодействия, которые способствуют созданию комфортной среды при использовании продукции. Показатели транспортабельности характеризуют способность изделия без повреждений переноситься, перевозиться, храниться и использоваться в различных условиях. Они особенно важны для продукции, предназначенной для перемещения в процессе логистики или транспортировки конечному потребителю.

Правовая защищенность продукции определяется уровнем её патентной охраны. Сюда входят наличие патентов, зарегистрированных товарных знаков, образцов и прав на новые технические решения, признанных в стране-производителе или в странах сбыта. Показатели правовой защищенности позволяют судить о легитимности, уникальности и конкурентоспособности продукции на рынке. Экологические показатели отражают степень воздействия продукции или услуги на окружающую среду. Они формируются на основе анализа всех этапов жизненного цикла товара — от разработки и производства до утилизации — с учетом уровня загрязнения и потребления природных ресурсов. Учет этих показателей особенно важен в условиях роста требований к экологической безопасности и устойчивому развитию.

Наконец, показатели безопасности связаны с тем, насколько продукт защищает человека от возможных вредных воздействий в процессе эксплуатации. Речь идет о предотвращении рисков, связанных с электрическим током, механическими повреждениями, высокими температурами, химически активными веществами, радиацией, шумами и взрывами. Кроме того, эти

показатели включают наличие конструктивных и организационных мер, обеспечивающих защиту пользователей и персонала при аварийных ситуациях, нарушениях правил эксплуатации и других потенциально опасных условиях.

16.3. Методы оценки качества продукции

В современных условиях, когда повышаются требования к качеству предоставляемых услуг, особенно важным становится применение комплексного подхода к их оценке с точки зрения соответствия потребительским ожиданиям и предпочтениям. Существуют два основных направления оценки качества услуг: первое — это анализ мнения самих потребителей, основанный на восприятии и субъективной оценке характеристик услуг, второе — аналитическое исследование, основанное на объективных данных. Оценка, базирующаяся на мнении потребителей, предполагает активное вовлечение респондентов, которым предлагается выразить свое отношение к различным аспектам предоставляемых услуг. В данном подходе особое внимание уделяется тому, насколько те или иные характеристики соответствуют ожиданиям клиентов, а также насколько они важны для них при принятии решений. Такой метод позволяет выявить приоритетные аспекты обслуживания, определить уровень удовлетворенности, а также расставить акценты в дальнейшей работе над улучшением качества.

Среди методов, используемых для анализа субъективных оценок, применяются различные способы ранжирования и сортировки характеристик услуг, направленные на выявление степени их значимости для потребителя. Особое внимание уделяется созданию перечня ключевых характеристик, определяющих выбор потребителей при обращении в ту или иную организацию. Это позволяет получить представление о том, какие именно аспекты оказывают наибольшее влияние на формирование клиентского опыта. Одним из эффективных подходов является метод, основанный на учёте затрат, который позволяет упрощённо,

но достаточно информативно собрать и систематизировать сведения о предпочтениях клиентов. Суть его заключается в предложении клиентам оценить различные виды услуг по ряду характеристик, исходя из их значимости, затрат времени или усилий, связанных с их получением.

В рамках оценки качества также предлагается определять те характеристики, которые не удовлетворяют вкусам и ожиданиям клиентов. Такой подход особенно ценен, так как дает возможность выявить не только очевидные недостатки, но и скрытые неудовлетворенные потребности, которые не всегда проявляются в явной форме. Таким образом, становится возможным более точно адаптировать предложения под индивидуальные запросы целевой аудитории и повысить общее качество предоставляемых услуг. Один из существенных недостатков метода субъективной оценки качества заключается в ограниченной возможности охвата широкого спектра услуг и их характеристик. Также он не позволяет в полной мере учесть различия между потребителями в восприятии отдельных аспектов услуги, что затрудняет индивидуализированную дифференциацию влияния конкретных характеристик на общий уровень удовлетворенности. Это ограничивает точность анализа и делает его менее чувствительным к вариативности потребительских предпочтений.

В рамках одного из популярных методов — шкального подхода, особенно часто применяется метод определения значимости характеристик услуги с использованием уровневых шкал. Суть этого метода заключается в том, что потребителю предлагается оценить важность каждой характеристики, например, по шкале от «наименее важного» до «наиболее важного». Также может использоваться шкала Лайкерта, где респондент выражает степень согласия с утверждением, например, «данная характеристика имеет для меня важное значение». Аналогично, если акцент делается на уровне удовлетворенности, то потребителю предлагается оценить, насколько хорошо та или иная характеристика была реализована в процессе оказания услуги.

Достоинством этого метода является его простота как для респондента, так и для последующей интерпретации результатов. Однако существует определенный риск, что потребитель может оценить почти все характеристики как важные, не выстраивая четкой иерархии значимости, что, в свою очередь, усложняет дифференцированный анализ и последующую корректировку качества предоставляемых услуг. Метод рейтинговой оценки направлен на ранжирование характеристик или объектов по степени их значимости или предпочтительности. Он применяется в тех случаях, когда необходимо выстроить последовательность явлений или объектов, при этом не обязательно измерять абсолютную выраженность каждого признака. Такой метод оказывается особенно полезным, когда рассматриваемые объекты трудно поддаются прямому сравнению, не имеют единой системы оценки или эталона, или когда их количественное измерение невозможно по ряду объективных причин. В процессе исследования потребителю предлагается распределить характеристики услуги по порядку предпочтения, начиная с наиболее важной. Таким образом формируется рейтинг, отражающий относительное значение каждой характеристики в восприятии потребителя. Этот подход позволяет более наглядно и точно определить приоритеты и ожидания клиентов, что служит основой для дальнейшего совершенствования качества обслуживания.

Рейтинговый метод оценки качества обладает очевидным преимуществом — он прост в реализации и позволяет эффективно ранжировать характеристики услуг по степени их важности в глазах потребителей. Такой подход способствует формированию четкой структуры предпочтений клиентов, что облегчает принятие управленческих решений и направление усилий на улучшение наиболее значимых аспектов обслуживания. Однако в процессе применения этого метода возникают определенные ограничения. Прежде всего, трудно определить эквивалентные по значимости характеристики, а также установить объективные уровни

значимости, особенно при большом объеме оцениваемых свойств. При увеличении количества объектов, подлежащих ранжированию, точность значительно снижается — оптимальный объем, как правило, ограничивается 15–20 элементами, поскольку при большем числе ошибок становится слишком много. В связи с этим рейтингование часто используется в сочетании с другими методами для получения более достоверных результатов.

Метод распределения по пунктам, известный как Constant sum, предполагает, что респондент распределяет условную сумму (например, 100 баллов или единиц стоимости) между различными характеристиками в зависимости от степени их важности или уровня удовлетворенности. Этот метод позволяет более точно выявить приоритеты потребителей и получить количественные данные, близкие к реальному восприятию значимости свойств услуг. Благодаря этому подходу можно добиться более глубокой и объективной интерпретации мнения потребителей. Однако и здесь существует ограничение: метод эффективен лишь при сравнительно небольшом числе характеристик — до 10–15. В случае телефонных опросов или ситуаций, где требуется оперативное взаимодействие, применение данного метода усложняется.

Метод Q-сортировки строится на том, что потребителю предлагается разложить карточки с описанием характеристик услуг по определенным группам, дифференцированным по степени важности. Каждая группа имеет ограниченное количество мест, что стимулирует респондента делать осознанный выбор и расставлять приоритеты. Однако данный метод в основном используется в экспериментальных и исследовательских условиях, так как требует определенной подготовки и временных затрат, что ограничивает его применение в массовой практике.

Метод парных сравнений представляет собой процедуру, при которой все характеристики услуг попарно сопоставляются, и респондент делает выбор в пользу более значимой в каждой конкретной паре. Этот метод основан на порядковой шкале и

позволяет выявить предпочтения в индивидуальной форме, строя на их основе упорядоченную систему значимости. Он отличается простотой обработки результатов и дает возможность провести достаточно точное ранжирование при относительно небольшом числе параметров. Однако при увеличении количества характеристик (свыше 12–15) применение становится затруднительным из-за резко возрастающего количества пар для анализа. Кроме того, метод не дает возможности учитывать эквивалентность характеристик, что может исказить реальное распределение предпочтений.

Все перечисленные методы направлены на оценку значимости характеристик услуг и помогают выявить ожидания потребителей. Каждый из них имеет как сильные стороны, так и ограничения, что требует их осознанного выбора в зависимости от целей исследования, объема данных и возможностей обработки информации. Оптимальным подходом может стать комбинированное использование нескольких методов, позволяющее компенсировать слабые стороны одного метода за счет достоинств другого и обеспечить более полную и объективную картину качества услуг.

Методы оценки качества продукции разнообразны и охватывают как количественные, так и качественные подходы. Один из наиболее точных способов — это измерительный метод, который основывается на объективных данных, полученных с помощью технических измерительных приборов. С его помощью определяются такие физические параметры продукции, как масса, длина, ширина, высота и другие размеры. Этот метод отличается высокой степенью достоверности и применяется в тех случаях, когда необходимо получить точные числовые характеристики изделий.

Расчетный метод, в отличие от измерительного, опирается не на непосредственные измерения, а на данные, выведенные из теоретических формул или эмпирических зависимостей. Он особенно актуален на стадии проектирования, когда реальные

образцы продукции еще отсутствуют. С помощью расчетов можно определить предполагаемые характеристики продукции — например, предполагаемый вес, уровень производительности, мощность и срок службы изделия. Такой подход позволяет заранее оценить основные эксплуатационные свойства продукта и принять соответствующие технические решения.

Особое место занимает органолептический метод, основанный на субъективном восприятии информации через органы чувств — зрение, слух, обоняние, вкус и осязание. Его применение особенно актуально при оценке продукции, потребительские свойства которой невозможно адекватно выразить в числовых показателях. Примеры включают оценку внешнего вида, текстуры, цвета и запаха товаров. Органолептический метод широко используется в пищевой промышленности, в частности при оценке качества кондитерских и табачных изделий, а также в легкой промышленности — при проверке яркости цвета ткани, эстетичности обуви или фасона одежды.

Метод регистрации представляет собой сбор и анализ данных, основанных на фиксации определенных количественных фактов. Он включает, например, подсчет случаев брака в процессе испытаний или учет затрат на производство. Этот способ позволяет выявлять такие параметры, как степень стандартизации, уровень унификации, наличие правовой защиты изделия и другие количественные характеристики, которые невозможно получить органолептическими или субъективными методами.

В зависимости от источника получения информации методы оценки качества можно классифицировать на традиционные, экспертные и социальные. Традиционный подход предполагает участие квалифицированных специалистов из специализированных структур: лабораторий, испытательных стендов, конструкторских и технологических отделов предприятий. Именно они проводят проверку на соответствие продукции нормативным требованиям и техническим условиям, используя как физические, так и расчетные методы.

Экспертный метод заключается в привлечении группы профессионалов, обладающих опытом и знаниями в конкретной области. Это могут быть дизайнеры, технологи, дегустаторы, товароведы и другие эксперты. Они анализируют продукцию с точки зрения тех параметров, которые невозможно точно измерить или рассчитать. Чаще всего речь идет об эстетических и эргономических качествах, восприятие которых имеет субъективную природу, но при этом играет важную роль для конечного потребителя. Экспертные оценки, несмотря на свою субъективность, становятся важным источником информации в системе комплексной оценки качества. Таким образом, каждый из перечисленных методов играет важную роль в обеспечении достоверной и многогранной оценки качества продукции, позволяя охватывать как объективные, так и субъективные параметры, важные как для производителей, так и для потребителей.

Социальный метод оценки качества продукции основывается на восприятии и мнении фактических или потенциальных потребителей. Этот подход позволяет учитывать субъективные оценки, формируемые на основе личного опыта взаимодействия с товаром или услугой. Для получения соответствующей информации используются различные формы обратной связи — анкетирование, интервью, участие в специализированных выставках, обсуждения на конференциях и других публичных мероприятиях. Такой подход обеспечивает важную связь между производителем и конечным пользователем, позволяя выявить, насколько продукция удовлетворяет ожидания и потребности рынка.

Оценка уровня качества продукции с точки зрения потребителей может осуществляться при помощи различных методов — дифференциального, комплексного или смешанного. В ситуациях, когда продукция обладает большим числом параметров, возникает необходимость в структурированном подходе к оценке, что приводит к целесообразности предварительного деления всех показателей на две группы в

зависимости от степени их значимости. Первая группа охватывает ключевые параметры, которые в наибольшей степени определяют функциональность и ценность продукции, тогда как во вторую включаются показатели второстепенного значения.

Если при анализе значений относительных показателей первой группы они оказываются равными или превышают единицу, а большинство параметров второй группы также соответствуют или превышают эталонное значение, это свидетельствует о том, что качество оцениваемой продукции как минимум не уступает эталонному образцу. В случаях, когда такой вывод сделать затруднительно, рекомендуется использовать более универсальный способ анализа — комплексный метод оценки.

Комплексный метод предполагает сведение всех значимых характеристик продукции к одному интегральному показателю, что позволяет в числовом выражении отразить общий уровень качества. В рамках этого метода качество сравнивается не по отдельным параметрам, а по суммарному значению обобщенного показателя. Он представляет собой результат математического обобщения множества частных показателей, и чем точнее учтены все значимые свойства изделия, тем достовернее будет итоговая оценка. Основное достоинство комплексного подхода заключается в возможности представить многомерное качество продукта единым числовым значением, которое может служить основой для сравнения с аналогами. При этом важным условием является точное определение взаимосвязи между обобщенным показателем и набором учитываемых параметров. В различных методиках, включая экспертные оценки, характер этой зависимости может выражаться по-разному. Часто в качестве сводного показателя выбирают один из наиболее важных параметров, отражающих функциональность изделия.

Следует отметить, что ни дифференциальный, ни комплексный методы по отдельности не всегда позволяют достичь объективной и полной оценки, особенно если речь идет о сложной продукции с многочисленными характеристиками.

Дифференциальный метод, основанный на анализе отдельных показателей, не дает целостного представления, а комплексный метод может упустить нюансы, не поддающиеся сведению к единому числу. В таких случаях используется смешанный метод, сочетающий в себе как дифференцированный подход, так и комплексную интеграцию характеристик. Это обеспечивает более сбалансированную и точную оценку.

В процессе оценки важно также четко различать понятие показателя качества. Под ним понимается количественное выражение одного или нескольких свойств продукции, которое отражает ее пригодность к использованию и соответствие предъявляемым требованиям. Такие показатели могут охватывать как технические, так и потребительские, эргономические, эстетические или экологические характеристики, и служат основой для принятия решений в сфере стандартизации, сертификации и совершенствования качества.

Признаки продукции представляют собой совокупность всех качественных и количественных характеристик, отражающих её свойства и состояния. Они являются основой для всестороннего анализа изделия с точки зрения его функциональности, эксплуатационной пригодности, а также соответствия требованиям потребителей и стандартов. Когда речь идёт о параметрах продукта, под этим понимается конкретный признак, который может быть количественно выражен. Иными словами, параметры являются числовыми отражениями свойств продукции, позволяющими объективно их измерить и сравнить.

Особое значение в оценке качества продукции имеет использование единичных показателей, которые представляют собой количественные выражения отдельных свойств изделия. Каждый такой показатель фокусируется на одной конкретной характеристике, которая имеет значение при эксплуатации или потреблении товара. Примерами единичных показателей можно назвать такие свойства текстильных материалов, как способность пропускать воздух, эластичность, сопротивляемость растяжению и

общая прочность. Эти показатели используются как отправная точка для анализа, сравнения и последующей стандартизации.

В процессе оценки качества важную роль играет выбор базового эталона, который служит основой для сравнительного анализа. Такой образец выделяется из числа аналогичных изделий, представленных на рынке, и характеризуется наиболее совершенными, прогрессивными техническими и потребительскими свойствами. Он отражает текущие достижения науки, технологий и лучших практик производства. Именно с этим эталоном сопоставляются параметры оцениваемого продукта, что позволяет определить его уровень качества по отношению к лучшим мировым аналогам.

На основании результатов оценки изделие может быть отнесено к одному из трёх категорий оно может превосходить существующий мировой уровень, соответствовать ему или не достигать установленных международных стандартов. Такое ранжирование играет ключевую роль в принятии стратегических решений на различных этапах жизненного цикла продукции. Результаты оценки активно применяются при проектировании новых изделий: они необходимы для обоснования требований в технических заданиях, служат основой для формирования нормативно-технической документации и определяют целесообразность перехода к серийному производству. Кроме того, итоги оценки могут быть решающими при выводе продукции из оборота или замене её на более современные аналоги. Также они используются при анализе экспортных и импортных операций, поскольку дают возможность сопоставить уровень отечественной продукции с международными стандартами, обеспечивая объективную основу для внешнеэкономической деятельности.

Важной составляющей системы оценки качества является формирование номенклатуры показателей. Она включает в себя как классификационные, так и оценочные показатели. Классификационные характеристики позволяют определить функциональное назначение продукции и область её применения.

В зависимости от значений этих характеристик продукция распределяется по группам аналогов на мировом рынке, что упрощает выбор эталона для сравнения и обеспечивает корректность анализа на фоне международной практики.

В процессе оценки уровня качества продукции определённые показатели, несмотря на их наличие в технической документации, в дальнейшем сравнительном анализе не применяются. Это объясняется тем, что такие показатели не отражают непосредственно уровень качества изделия. В их число входят характеристики, которые лишь определяют назначение продукта, наличие тех или иных дополнительных функций, комплектацию или параметры, не влияющие напрямую на потребительские или эксплуатационные свойства продукции. Они используются на предварительных этапах для идентификации и классификации изделия, но исключаются из финальной оценки.

После завершения всех этапов анализа и в зависимости от поставленных целей оценки разрабатываются конкретные рекомендации и предложения. Они служат основанием для принятия стратегических решений относительно дальнейшей судьбы продукции. В частности, на основе полученных результатов может быть обоснована необходимость запуска изделия в серийное производство, его доработки или модернизации, внедрения на рынок или, напротив, отказа от выпуска. Кроме того, рекомендации могут включать меры по улучшению качества, усилению конкурентных преимуществ продукции или корректировке технологических процессов с целью достижения соответствия современным требованиям и стандартам.

Контрольные вопросы:

1. Что вы понимаете под показателями качества продукции?
2. Каковы функциональные показатели и показатели надежности продукции?
3. Каковы эстетические и эргономические показатели качества продукции?

4. Что такое метод рейтинговой оценки и метод распределения постоянной суммы баллов (Constant sum)?

5. Что такое метод Q-сортировки и метод парных сравнений (корреляционный)?

6. Какие существуют методы оценки качества продукции?

7. В чем заключается экспертный метод оценки качества продукции?

ГЛАВА 17. МЕНЕДЖМЕНТ СОХРАНЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

17.1. Сущность качества продукции и особенности его сохранения.

17.2. Оценка процессов качества продукции. Управление высококачественным процессом.

17.3. Снижение себестоимости продукции заданного качества. Понятие дефекта и анализ его оценки.

17.1. Сущность качества продукции и особенности его сохранения

Качество продукции представляет собой совокупность характеристик, которыми обладает изделие и которые обеспечивают удовлетворение конкретных потребностей потребителей. Это понятие охватывает не только функциональные свойства продукции, такие как работоспособность, надежность или срок службы, но и более широкие аспекты, включая соответствие требованиям безопасности, удобство эксплуатации, привлекательность внешнего вида, а также соблюдение экологических норм и стандартов. Таким образом, качество рассматривается как интегральная категория, включающая в себя весь спектр свойств, от технических до эстетических.

Функциональная составляющая качества проявляется в способности изделия эффективно выполнять те задачи, для которых оно было разработано. Надежность определяется устойчивостью изделия к различным нагрузкам и его способностью сохранять свои характеристики в процессе длительного использования. Долговечность, в свою очередь, отражает общее количество времени или циклов, в течение которых изделие может быть использовано без утраты своих эксплуатационных свойств. Безопасность является критически важным элементом качества, так как гарантирует защиту как для пользователя, так и для окружающей среды от возможных

негативных последствий, связанных с использованием продукции. Эргономичность означает удобство и комфорт при эксплуатации, что особенно важно для товаров массового потребления. Эстетическая составляющая включает такие качества, как форма, цвет, дизайн и общее визуальное восприятие изделия, что также оказывает влияние на выбор потребителя. Наконец, соответствие установленным государственным и международным стандартам подтверждает, что продукция отвечает нормативным требованиям и может быть использована без ограничений.

Наряду с созданием качественной продукции важное значение имеет ее сохранность на протяжении всего срока хранения. Под хранением следует понимать организацию условий, способствующих поддержанию исходного уровня качества товара до его использования или реализации. Грамотная система хранения исключает потерю потребительских свойств, снижает вероятность повреждений и обеспечивает устойчивость продукции к внешним воздействиям.

На сохранность продукции влияет целый ряд факторов. В первую очередь, это вид продукции: для каждого типа товаров характерны свои требования к условиям хранения, будь то температурный режим, уровень влажности, освещенность или герметичность помещения. Немаловажную роль играет упаковка, так как она служит основным барьером, защищающим продукцию от механических повреждений, загрязнений и других внешних воздействий. Условия хранения должны быть адаптированы под особенности продукции и включать строгое соблюдение параметров окружающей среды — температуры, влажности, освещённости, а также санитарного состояния помещений. Кроме того, важным критерием является срок годности, в течение которого продукция сохраняет свои первоначальные свойства и безопасна для использования. Соблюдение всех перечисленных требований обеспечивает поддержание качества продукции на должном уровне вплоть до её потребления.

Хранение продукции представляет собой важнейший этап в системе обеспечения её качества и безопасности. Основная цель хранения заключается в поддержании исходных свойств изделий на всём протяжении установленного срока годности, а также в обеспечении их пригодности для последующего использования или реализации. Одной из главных задач хранения является сохранение качественных характеристик продукции, включая как функциональные свойства, так и органолептические — вкус, запах, цвет, текстуру, если речь идёт о пищевых товарах. Для этого необходимо строгое соблюдение условий, предписанных государственными стандартами и техническими регламентами.

Не менее важной задачей является предотвращение порчи продукции, которая может быть вызвана воздействием неблагоприятных факторов внешней среды. Среди таких факторов — повышенная влажность, колебания температуры, воздействие кислорода, света, пыли, а также присутствие микроорганизмов, вызывающих биохимические изменения. Эффективное хранение также предполагает обеспечение санитарной и микробиологической безопасности продукции, исключающее вероятность её заражения токсичными веществами, пылевыми частицами или патогенной флорой. Кроме того, одной из ключевых функций хранения является создание оптимальных условий для последующей транспортировки. Продукция должна быть размещена таким образом, чтобы в процессе перемещения сохранялась её целостность и не возникали повреждения упаковки, деформация или утрата потребительских характеристик.

Условия хранения должны быть адаптированы к специфике конкретной группы товаров. Пищевые продукты, в особенности скоропортящиеся, требуют строго контролируемого температурного режима, соблюдения норм влажности и санитарных требований. Даже незначительное отклонение от заданных параметров может привести к ухудшению вкусовых и питательных качеств или полной непригодности продукта к употреблению. Промышленные изделия могут нуждаться в защите

от влаги, пыли, механических воздействий или резких температурных колебаний. Для хранения опасных грузов, таких как химикаты или легковоспламеняющиеся вещества, необходимы специальные условия, исключающие риск утечки, воспламенения или вреда для здоровья людей и окружающей среды.

Нарушение установленных условий хранения, даже при высокой исходной доброкачественности продукции, способно привести к существенному снижению её качества. В то же время соблюдение всех предусмотренных требований позволяет не только продлить срок службы изделия, но и сохранить его первоначальные потребительские свойства.

В процессе хранения нередко возникают определённые проблемы, напрямую влияющие на качество продукции. Одной из распространённых является порча, проявляющаяся в изменении внешнего вида, запаха, вкуса или текстуры, что делает продукт непривлекательным или даже опасным для потребления. Также может наблюдаться утрата части питательных веществ, включая витамины, минералы и другие биологически активные соединения, особенно в случае несоблюдения температурных условий или воздействия света. Кроме того, при неблагоприятной микрофлоре или нарушении гигиенических норм возрастает риск развития патогенных микроорганизмов — бактерий, дрожжей и плесневых грибков. Механические повреждения также представляют собой угрозу: они могут возникать при неправильной укладке, транспортировке или из-за использования некачественной упаковки, что ведёт к деформации, разрывам или другим дефектам, снижающим товарный вид продукции.

Современные методы хранения продукции представляют собой широкий спектр технологических решений, направленных на сохранение её потребительских свойств, продление срока годности и предотвращение порчи. Одним из наиболее распространённых подходов является хранение при пониженных температурах — холодильное хранение. Этот метод применяется для продукции, чувствительной к температуре, прежде всего для

скоропортящихся пищевых товаров. Поддержание необходимого температурного режима позволяет замедлить биохимические и микробиологические процессы, способствующие утрате качества. Другим эффективным методом считается замораживание, которое позволяет на длительное время приостановить процессы распада и размножения микроорганизмов. Замороженные продукты могут храниться в течение нескольких месяцев без потери основных питательных и вкусовых качеств, при условии соблюдения правил размораживания и повторного охлаждения.

В условиях ограниченного срока хранения и необходимости защиты продукции от воздействия кислорода и влаги широко используется вакуумная упаковка. Удаление воздуха из упаковки снижает активность окислительных процессов и тормозит развитие аэробных микроорганизмов. Это особенно актуально при хранении мясных, рыбных и молочных изделий.

Ещё один передовой метод — упаковка в модифицированной газовой среде. При его использовании внутреннее пространство упаковки заполняется специальным газовым составом, отличающимся от обычного атмосферного воздуха. Такой состав, как правило, включает диоксид углерода, азот и кислород в определённых пропорциях, что позволяет замедлить биохимические реакции, поддерживать свежесть продукта и продлить срок его хранения. Следует подчеркнуть, что качество продукции напрямую зависит от условий её хранения. Даже продукт, изначально соответствующий всем требованиям, может утратить потребительские свойства, если в процессе хранения не были обеспечены необходимые параметры температуры, влажности, вентиляции и санитарии. Напротив, строгое соблюдение технологических требований к хранению способствует сохранению высокого уровня качества, что положительно сказывается как на удовлетворённости потребителей, так и на репутации производителя.

Таблица 17.1.1

Основные принципы управления качеством

Принципы	Характеристики
Ориентация на клиента	Удовлетворение и превышение ожиданий клиентов.
Постоянное совершенствование	Постоянное стремление к улучшению всех аспектов качества.
Процессный подход	Направлен на оптимизацию процессов для предотвращения дефектов.
Принятие решений на основе фактов	Использование данных и анализа для принятия качественных решений.
Вовлечение персонала	Привлечение сотрудников к инициативам по улучшению качества.

В современных условиях особую значимость приобретает система управления качеством продукции, представляющая собой комплексную и структурированную деятельность, направленную на достижение и поддержание соответствия продукции требованиям нормативных документов и ожиданиям потребителей. Этот процесс охватывает все этапы жизненного цикла продукции — от проектирования и производства до хранения, транспортировки и реализации. Эффективное управление качеством является стратегическим инструментом, обеспечивающим устойчивость и конкурентоспособность предприятия. Оно способствует повышению удовлетворенности клиентов, оптимизации производственных процессов, снижению издержек, минимизации брака и возвратов, а также укреплению позиций на внутреннем и международном рынках. Таким образом, обеспечение высокого уровня качества и грамотная организация хранения являются неотъемлемыми элементами успеха любой производственной и торговой деятельности.

Таблица 17.1.2.

Положительные стороны управления качеством

Преимущества	Характеристики
Удовлетворенность и лояльность клиентов	Клиенты становятся более удовлетворенными и лояльными, когда их ожидания постоянно превосходятся.
Снижение производственных затрат	Управление качеством помогает снизить производственные затраты за счет предотвращения дефектов.
Повышение производительности и надежности продукции	Качественная продукция работает лучше и надежнее, что приводит к уменьшению гарантийных требований и потребности в послепродажном обслуживании.
Повышение репутации бренда и конкурентоспособности на рынке	Эффективное управление качеством повышает репутацию бренда и делает компанию более конкурентоспособной на рынке.
Повышение вовлеченности и мотивации сотрудников	Сотрудники, участвующие в инициативах по улучшению качества, чувствуют себя более вовлеченными в работу и обладают более высокой мотивацией.

17.2. Оценка процессов качества продукции. Управление высококачественным процессом.

Оценка качества продукции представляет собой многоэтапный и комплексный процесс, направленный на выявление степени соответствия изготавливаемого или уже готового изделия установленным требованиям, нормативам и ожиданиям потребителей. В отличие от простого контроля готового товара, оценка качества охватывает все звенья производственной цепочки — начиная с этапа планирования и разработки до выпуска продукции и её последующего анализа. Проведение оценки качества необходимо по ряду причин, и каждая из них играет ключевую роль в обеспечении стабильного и эффективного

функционирования предприятия. Прежде всего, она обеспечивает соответствие выпускаемой продукции действующим нормативным документам, техническим условиям и отраслевым стандартам, а также требованиям, предъявляемым потребителями. Это создаёт основу для уверенности в надёжности, безопасности и функциональности товаров.

Кроме того, систематическая оценка позволяет выявить потенциальные отклонения или недостатки уже на ранних стадиях производственного процесса. Такой подход предотвращает возможность появления брака и способствует своевременному принятию корректирующих мер, что, в свою очередь, исключает дополнительное финансирование на переделку, возврат или утилизацию продукции. В результате организация снижает свои затраты и повышает эффективность работы.

Высокий уровень качества положительно сказывается на потребительской лояльности. Когда продукция стабильно отвечает ожиданиям покупателей, это формирует доверие, стимулирует повторные покупки и способствует положительной репутации бренда. Со временем это укрепляет рыночные позиции и делает компанию более конкурентоспособной в своей отрасли. Процесс оценки качества продукции включает несколько последовательных этапов. Сначала формулируются требования к качеству продукции. Это могут быть как внутренние стандарты компании, так и внешние нормативные документы, включая требования по безопасности, экологичности, функциональности и другим важным критериям. Затем определяется перечень показателей, по которым будет проводиться анализ. Эти параметры отражают ключевые характеристики товара и позволяют объективно оценить его соответствие установленным нормам.

Следующим шагом является выбор методов контроля. Для этого могут использоваться различные подходы: визуальный осмотр, инструментальные измерения, лабораторные испытания, физико-химический анализ или статистическая обработка данных. После этого осуществляется сбор информации на разных стадиях

производственного процесса. Полученные данные тщательно анализируются с целью выявления отклонений от заданных параметров и норм. На заключительном этапе, на основании результатов анализа, принимается решение о дальнейшей судьбе продукции. Это может быть одобрение к выпуску в оборот, проведение дополнительной проверки, доработка изделия или полная его отбраковка. Таким образом, оценка качества становится важным инструментом в обеспечении стабильности, безопасности и конкурентоспособности производимой продукции.

Методы, применяемые для оценки качества продукции, представляют собой совокупность инструментов, позволяющих объективно определить соответствие изделий установленным требованиям и нормативам. В зависимости от характера продукции, целей анализа и этапа производства применяются различные подходы. К числу таких методов относятся статистические способы, которые позволяют обрабатывать и анализировать данные о качестве на основе вероятностных моделей. Это даёт возможность выявлять закономерности, определять уровень дефектности и прогнозировать возможные отклонения в будущем. Такие методы особенно актуальны при серийном производстве, где важно отслеживать стабильность процессов.

Визуальный контроль также широко применяется как простой и быстрый способ оценки. Он заключается в проверке продукции на наличие внешних дефектов и повреждений без использования сложных технических средств, но в некоторых случаях может дополняться применением оптических устройств, увеличивающих точность осмотра. Однако для более глубокого и объективного анализа используются измерения, с помощью которых фиксируются точные количественные характеристики продукции. Эти данные сравниваются с заданными нормативами, что позволяет определить степень отклонения или соответствия изделия требуемым параметрам. Кроме того, одним из ключевых этапов оценки качества являются испытания, которые

предусматривают проведение специальных тестов с целью проверки прочности, износостойкости, надёжности и других эксплуатационных характеристик изделия. Такие испытания могут быть как разрушительными, так и неразрушающими и проводятся в условиях, максимально приближенных к реальной эксплуатации продукции.

Оценка качества продукции не ограничивается только анализом конечного результата. Она представляет собой непрерывную деятельность, охватывающую все этапы производственного цикла и направленную на постоянное совершенствование процессов. Внедрение комплексных систем управления качеством позволяет компаниям не только достигать высокого уровня соответствия продукции нормативам, но и существенно снижать производственные издержки за счёт сокращения брака и потерь. Это, в свою очередь, ведёт к росту производительности, более рациональному использованию ресурсов и повышению общей эффективности предприятия.

Современный подход к управлению качеством предполагает системную организацию всех производственных процессов с учётом анализа рисков, планирования, обратной связи от потребителей и непрерывного улучшения. Такой подход охватывает весь жизненный цикл продукции — от идеи и проектирования до производства, реализации и последующего обслуживания. Эффективное управление качеством способствует значительному снижению вероятности ошибок, повышает гибкость производства и способствует своевременной адаптации к изменениям рынка.

Важными направлениями в рамках управления качеством является целенаправленная работа над улучшением характеристик продукции, минимизацией дефектов и обеспечением её соответствия ожиданиям клиентов. Кроме того, особое внимание уделяется повышению производительности труда и оптимизации всех внутренних процессов, что позволяет уменьшить потери,

связанные с излишними операциями или неэффективным использованием ресурсов.

Снижение затрат при сохранении или повышении качества достигается за счёт сокращения расходов на переделку, устранение брака и упрощение технологических процессов. Всё это положительно сказывается на удовлетворённости клиентов, ведь качественная продукция, своевременное реагирование на претензии и эффективное обслуживание формируют лояльность и доверие к производителю. В конечном итоге, стабильное управление качеством усиливает позиции предприятия на рынке. Возможность предложить высококачественный товар, соответствующий ожиданиям клиентов, становится важным конкурентным преимуществом, позволяющим успешно противостоять внешним вызовам и развиваться в условиях растущей конкуренции.

Современное управление качеством базируется на ряде ключевых принципов, которые обеспечивают эффективное функционирование системы и достижение устойчивых результатов. Одним из фундаментальных принципов является ориентация на потребителя. Все действия компании должны быть направлены на максимально полное удовлетворение нужд клиентов, их ожиданий и требований. Успех предприятия напрямую зависит от того, насколько качественно оно отвечает на запросы своей целевой аудитории, а также от способности оперативно реагировать на изменения их предпочтений.

Важную роль играет лидерство руководства, которое должно не просто формулировать стратегические цели в области качества, но и своим примером демонстрировать приверженность этим целям. От активности и вовлечённости управленческого персонала зависит формирование внутренней культуры качества, а также эффективная организация всех процессов в компании. Руководители должны создавать условия, в которых каждый сотрудник будет осознавать свою значимость, понимать цели организации и активно участвовать в улучшении деятельности.

Значимым элементом является вовлечение всего персонала. Каждый сотрудник, независимо от своей должности и обязанностей, должен быть заинтересован в достижении высокого качества. Это достигается через обучение, мотивацию и формирование чувства ответственности за конечный результат.

Процессный подход предполагает рассмотрение всех операций в компании как взаимосвязанных и последовательных этапов, каждый из которых влияет на качество конечного продукта. Понимание этой взаимосвязи позволяет оптимизировать действия, устранить избыточные звенья и повысить общую эффективность.

Также важен системный подход, при котором организация управляется как единое целое, включающее взаимозависимые процессы. Это обеспечивает целостность управления и согласованность всех действий. Наряду с этим ключевым становится принцип постоянного совершенствования, предполагающий регулярный поиск новых возможностей для улучшения, внедрение инноваций, устранение неэффективности и адаптацию к изменениям внутренней и внешней среды.

Для достижения высокого уровня качества используются различные инструменты и методики. Например, диаграмма Исикавы помогает наглядно отобразить взаимосвязи между проблемой и её потенциальными причинами, что облегчает процесс их устранения. Диаграмма Парето позволяет сосредоточиться на решении самых значимых проблем, так как демонстрирует, какие из них дают наибольший эффект при устранении. Контрольные карты применяются для отслеживания стабильности процессов и своевременного выявления отклонений. Метод «5 Почему» служит эффективным способом для поиска коренных причин проблем путём последовательного анализа. Стандартизация рабочих процедур упрощает процессы, снижает вероятность ошибок и способствует единообразию результатов. Кроме того, бенчмаркинг позволяет сравнивать деятельность своей организации с лучшими представителями отрасли, перенимая эффективные практики и адаптируя их под собственные нужды.

Существуют и признанные модели управления качеством, такие как TQM, которая охватывает все уровни организации и направлена на постоянное совершенствование с участием каждого работника. Методология «Шесть сигм» фокусируется на минимизации дефектов и статистическом управлении процессами с целью достижения максимальной точности и надёжности. Подход бережливого производства ориентирован на устранение всех видов потерь, оптимизацию ресурсов и создание ценности для клиента при минимальных затратах.

Управление качеством требует грамотного подхода к организации процессов. В первую очередь проводится глубокий анализ текущего состояния, определяются сильные стороны, а также выявляются узкие места, мешающие эффективному функционированию. На основе этого формулируются конкретные цели и устанавливаются ключевые показатели эффективности, позволяющие оценивать степень достижения результатов. После определения приоритетов внедряются соответствующие методы и инструменты, адаптированные под специфику предприятия. Одновременно осуществляется подготовка персонала, направленная на формирование необходимых знаний и навыков, а также мотивации к улучшению качества. Завершающим этапом является систематический мониторинг всех процессов, регулярная оценка их эффективности и оперативное внесение корректировок при обнаружении отклонений. Такой подход позволяет построить устойчивую систему управления качеством, обеспечивающую стабильное развитие и конкурентоспособность организации.

Управление качеством представляет собой не просто совокупность методов и инструментов, а целостную философию, пронизывающую все аспекты деятельности организации. Это стратегический подход, направленный на достижение высокого уровня совершенства во всех производственных и управленческих процессах. Внедрение принципов менеджмента качества способствует укреплению конкурентных преимуществ компании, более полному удовлетворению потребностей клиентов и

формированию устойчивой бизнес-модели, способной адаптироваться к изменениям внешней среды.

Одним из эффективных механизмов повышения качества выступает система самооценки, которая позволяет организациям, подразделениям и даже отдельным специалистам объективно оценивать свою деятельность, качество предоставляемых услуг или производимой продукции в соответствии с установленными стандартами и внутренними нормативами. Такая система ориентирована не на разовое выявление недостатков, а на постоянное развитие, оптимизацию и совершенствование.

Формирование системы самооценки начинается с определения критериев, по которым будет оцениваться деятельность. Это могут быть показатели, отражающие уровень качества продукции или услуг — их соответствие установленным требованиям, функциональные характеристики, надежность и долговечность. Кроме того, важным направлением является оценка эффективности внутренних процессов: соблюдение сроков, рациональное использование ресурсов, организация взаимодействия между отделами. Не менее значимо учитывать параметры, связанные с обслуживанием клиентов, такими как степень их удовлетворенности, своевременность реагирования на запросы и жалобы, а также общая лояльность к компании.

Следующим шагом является разработка шкалы оценки, которая должна быть понятной, доступной и адаптированной под специфику организации. Обычно применяется балльная система — например, шкала от одного до пяти или от одного до десяти. При этом каждая оценка сопровождается четкими качественными характеристиками, объясняющими, что именно означает конкретный балл, будь то "отлично", "удовлетворительно" или "неудовлетворительно". Сбор информации в рамках самооценки может осуществляться через различные инструменты, включая анкетирование сотрудников и клиентов, проведение опросов, анализ внутренних отчетов и других документов. Это позволяет получить как количественные, так и качественные данные,

необходимые для объективной картины текущего состояния дел. Важно также обеспечить участие разных структурных подразделений, что способствует более комплексному и беспристрастному восприятию.

Процесс самооценки должен проводиться регулярно. Оптимальная частота зависит от специфики компании, однако наиболее распространены ежеквартальные или ежемесячные циклы. Привлечение специалистов из разных отделов позволяет обеспечить более объективный анализ, а также стимулирует командную работу и вовлечённость персонала в процесс улучшения. После проведения оценки собранные данные подвергаются тщательному анализу. Это необходимо для выявления узких мест, слабых звеньев и потенциальных рисков. Кроме того, полезным инструментом служит бенчмаркинг — сравнение текущих результатов с предыдущими периодами или с данными аналогичных компаний, что помогает оценить динамику и определить позиции на рынке.

На основании результатов анализа формируется план действий, включающий в себя конкретные корректирующие меры, направленные на устранение выявленных недостатков. При этом важно не только решить текущие проблемы, но и наметить цели для дальнейшего развития — как краткосрочные, так и долгосрочные. Это создает основу для системной трансформации, а не просто точечных улучшений.

Завершающим элементом эффективной самооценки является организация постоянного мониторинга. Необходимо отслеживать выполнение запланированных мероприятий, регулярно пересматривать критерии оценки и корректировать инструменты, чтобы они соответствовали изменяющимся условиям и потребностям компании. Это способствует устойчивости системы и обеспечивает её актуальность на каждом этапе развития организации. Система самооценки оказывает положительное влияние на внутреннюю культуру компании, повышает осведомленность сотрудников о значении качества, способствует

росту ответственности и инициативности. Она не только помогает улучшать процессы и продукцию на основе полученной обратной связи, но и создает благоприятную среду для формирования философии постоянного совершенствования. Гибкость данной системы позволяет адаптировать её к особенностям конкретной организации, обеспечивая максимальную эффективность при реализации стратегических целей.

17.3. Снижение себестоимости продукции заданного качества. Понятие дефекта и анализ его оценки.

Снижение себестоимости продукции при одновременном сохранении требуемого уровня качества — одна из приоритетных задач для большинства современных предприятий. Этот процесс требует системного подхода, охватывающего все этапы производственной и управленческой деятельности. Достижение баланса между затратами и качеством возможно за счёт внедрения продуманных стратегий, направленных на оптимизацию ресурсов, повышение эффективности процессов и разумное использование новых технологий.

Одним из ключевых направлений является совершенствование производственных процессов. Это включает автоматизацию труда, что позволяет уменьшить зависимость от ручных операций, ускорить выполнение задач и повысить стабильность выпускаемой продукции. Использование принципов бережливого производства также способствует устранению избыточных действий, снижению количества отходов, рациональному использованию времени и материалов. Важное значение имеет и грамотное планирование, обеспечивающее бесперебойную работу производственных линий и минимизацию простоев, связанных с организационными сбоями или нехваткой ресурсов.

Эффективная работа с поставщиками и грамотный выбор материалов также оказывают значительное влияние на формирование себестоимости. Проведение конкурентного отбора среди поставщиков даёт возможность выбирать наилучшие

условия поставки сырья и комплектующих. Применение альтернативных материалов, которые являются более доступными по цене, но сохраняют необходимое качество, может существенно сократить расходы. Долгосрочные соглашения с проверенными поставщиками позволяют получить устойчивые скидки и защититься от резких колебаний цен на рынке.

Развитие персонала и повышение их профессиональной компетентности напрямую влияет на снижение производственных потерь. Обученные сотрудники способны выполнять свою работу более качественно, быстро и с меньшим количеством ошибок, что снижает потребность в доработках или переделках. Формирование кросс-функциональных команд, объединяющих работников с различными навыками, способствует более гибкому и оперативному решению возникающих задач и повышает общую производственную адаптивность.

Контроль качества продукции на всех этапах изготовления позволяет своевременно выявлять отклонения и предотвращать выпуск бракованной продукции. Это снижает затраты на переработку и возврат товаров, укрепляет доверие клиентов и способствует формированию устойчивого спроса. Внедрение международных стандартов качества, таких как ISO, не только систематизирует процессы, но и способствует построению репутации ответственного производителя, что в долгосрочной перспективе также снижает операционные риски и затраты.

Инновации играют всё более важную роль в оптимизации производственной деятельности. Применение передовых технологий, включая 3D-печать, автоматизированные комплексы и роботизированные системы, значительно сокращает затраты на труд, повышает точность операций и позволяет быстрее адаптироваться к изменяющимся требованиям рынка. Наряду с этим инвестиции в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки способствуют созданию новых решений, обеспечивающих рост эффективности и конкурентоспособности.

Управление финансовыми потоками — ещё один важный элемент стратегии снижения себестоимости. Регулярный анализ затрат по всем направлениям деятельности позволяет выявлять резервы экономии. Грамотное бюджетирование и контроль за соблюдением финансовой дисциплины обеспечивают рациональное распределение средств и минимизацию излишних расходов.

Логистика также оказывает значительное влияние на общую стоимость продукции. Оптимизация цепочек поставок, включая маршруты транспортировки и складские процессы, помогает сократить издержки на перемещение и хранение товаров. Снижение сроков поставки сырья и отгрузки готовой продукции позволяет уменьшить объёмы запасов и ускорить оборот капитала.

Наконец, постоянное взаимодействие с клиентами играет важную роль в поиске направлений для оптимизации. Сбор отзывов и оценка уровня удовлетворённости позволяет выявить аспекты, в которых можно улучшить продукт без дополнительных затрат. Привлечение клиентов к этапам разработки и тестирования продукции способствует более точному учёту их потребностей, что снижает вероятность выпуска невостребованных или избыточных решений. Таким образом, снижение себестоимости при сохранении качества — это результат комплексной работы по повышению эффективности всех звеньев производственно-хозяйственной цепи. Только системный, продуманный и ориентированный на развитие подход позволяет добиться устойчивого экономического эффекта без ущерба для потребительских характеристик продукции.

Разработка и применение стратегий по снижению затрат при сохранении высокого уровня качества должна быть гибкой и адаптироваться с учётом особенностей конкретного бизнеса, рыночных условий и свойств самого продукта. Ключевым фактором успеха является соблюдение баланса между экономической эффективностью и потребительскими ожиданиями, поскольку чрезмерное сокращение расходов без учёта качества

может привести к ухудшению характеристик продукции и снижению доверия со стороны клиентов.

Одним из важнейших аспектов обеспечения стабильного качества продукции является систематическое выявление и устранение недостатков. Под недостатками понимаются отклонения продукции от установленных требований, нормативных стандартов или ожиданий потребителей. Такие несоответствия могут существенно снизить уровень удовлетворённости клиентов, нарушить эксплуатационные характеристики изделия, снизить безопасность его использования или сократить срок службы. Недостатки могут проявляться в самых разных формах. Наиболее распространённые из них включают функциональные сбои, при которых изделие не справляется со своими основными задачами или функционирует с ошибками; визуальные дефекты, заметные внешне и ухудшающие эстетическое восприятие продукта; проблемы, связанные с безопасностью, способные причинить вред пользователю; а также использование материалов, не соответствующих заявленным техническим параметрам.

Для эффективного управления качеством продукции необходим тщательный и всесторонний анализ выявленных недостатков. Этот процесс представляет собой ряд последовательных этапов, направленных на определение характера проблемы, изучение её причин и минимизацию последствий. На начальном этапе важно установить наличие дефекта, что может быть достигнуто за счёт регулярных проверок, испытаний или анализа обращений клиентов. Далее производится классификация недостатков в зависимости от их природы и серьёзности последствий. Такой подход позволяет приоритизировать выявленные проблемы и выбрать наиболее целесообразные пути их устранения.

После первичной идентификации следует оценить воздействие недостатка на продукт и на восприятие его потребителем. На данном этапе анализируется, насколько дефект влияет на удобство

использования, уровень безопасности и общее соответствие ожиданиям. Также определяются критерии, позволяющие количественно и качественно оценить степень серьёзности выявленного несоответствия, включая его частоту, потенциальную угрозу для пользователя и возможные финансовые потери. Следующим важным этапом является определение корневых причин, вызвавших возникновение дефекта. С этой целью применяются аналитические инструменты, такие как метод "пять почему" или диаграмма причинно-следственных связей (так называемая диаграмма Исикавы). Эти методы позволяют детально проследить, где именно в технологической или организационной цепочке возникло отклонение и какие внутренние факторы способствовали этому. Параллельно проводится всесторонняя оценка производственных процессов для выявления возможных уязвимостей.

На основании полученных данных разрабатываются корректирующие меры, направленные на устранение выявленных причин. Это может включать в себя модернизацию производственной технологии, внедрение новых средств контроля, пересмотр процедур тестирования или совершенствование стандартов входного контроля материалов. Наряду с этим формируются превентивные меры, цель которых — минимизация вероятности повторного возникновения аналогичных проблем в будущем. Заключительным и не менее важным этапом является организация системы постоянного мониторинга. Регулярный контроль качества продукции в сочетании с механизмами быстрой обратной связи от потребителей и сотрудников позволяет своевременно реагировать на возникающие отклонения, оперативно устранять их и тем самым поддерживать стабильность характеристик выпускаемой продукции.

Таким образом, анализ и управление недостатками представляют собой неотъемлемую часть общей стратегии повышения качества. Создание эффективной системы оценки и устранения дефектов способствует не только снижению затрат,

связанных с возвратами и гарантийным обслуживанием, но и повышает лояльность клиентов, укрепляет рыночные позиции компании и способствует формированию положительного имиджа бренда.

Контрольные вопросы:

1. Сущность качества продукции и особенности его обеспечения?
2. Оценка процессов обеспечения качества продукции?
3. Управление высококачественным процессом?
4. Система самооценки для оценки качества?
5. Снижение себестоимости продукции заданного качества?
6. Понятие дефекта и анализ его оценки?

ГЛАВА 18. МЕНЕДЖМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА. СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

18.1. Основы внедрения системы менеджмента качества на базе международных стандартов серии ISO 9001.

18.2. Эффективность внедрения системы менеджмента качества.

18.3. Управление внутренним аудитом при внедрении системы менеджмента качества.

18.1. Основы внедрения системы менеджмента качества на базе международных стандартов серии ISO 9001

Международная организация по стандартизации, широко известная под аббревиатурой ISO (International Organization for Standardization), представляет собой авторитетное и признанное во всём мире негосударственное объединение, основной задачей которого является разработка международных стандартов в самых различных отраслях. Организация начала свою деятельность в 1946 году, когда в Лондоне состоялась встреча представителей 25 стран, заинтересованных в создании единого подхода к стандартизации. С того времени ISO значительно расширила свою деятельность, и уже к началу 2014 года к ней присоединились национальные организации по стандартизации из 178 стран, включая Республику Узбекистан, интересы которой представляет агентство «Узстандарт».

На сегодняшний день под эгидой ISO создано свыше 17 000 международных стандартов, охватывающих самые разные направления деятельности – от промышленности и сельского хозяйства до информационных технологий и экологии. Среди наиболее значимых разработок можно выделить серию стандартов ISO 9000, которая играет ключевую роль в области менеджмента качества. Впервые эти стандарты были опубликованы в 1987 году, и с тех пор они стали основой для формирования эффективных систем управления качеством на предприятиях по всему миру.

Создание серии ISO 9000 стало закономерным этапом в эволюции подходов к управлению качеством. Это развитие происходило на фоне усиливающейся потребности в комплексных инструментах, способных охватить весь цикл управления предприятием – от проектирования и разработки продукции до конечной реализации и обслуживания. ISO 9000 представляет собой не просто свод требований, а логически выстроенную систему, направленную на всестороннее улучшение качества, снижение рисков и повышение доверия со стороны потребителей.

Принятие этих стандартов позволило сформировать определённый уровень зрелости в системе управления качеством, обеспечивая предприятиям как внутреннюю организационную эффективность, так и внешние гарантии соответствия продукции ожиданиям клиентов. Для успешного внедрения необходимо не только соответствовать формальным требованиям стандартов, но и включить в производственную практику все предусмотренные ими элементы.

Существенным преимуществом стандартов серии ISO 9000 является их универсальность. Они применимы к организациям любого профиля и масштаба – от малых предприятий до крупных международных корпораций, и не ограничиваются определённой отраслью. Эти стандарты не содержат жёстко заданных количественных показателей для конкретных видов продукции или услуг, поскольку понятие качества тесно связано с удовлетворением человеческих потребностей, которые по своей природе изменчивы и разнообразны. Вместо этого ISO 9000 фокусируется на методах построения системы управления качеством, позволяющей достигать высокого уровня удовлетворённости потребителей и выпускать продукцию, соответствующую их ожиданиям.

Первоначально серия ISO 9000 включала пять стандартов: ISO 9000, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 и ISO 9004. В дополнение к ним был подготовлен специальный словарь терминов и определений по вопросам качества, известный как ISO 8402, что

стало важным шагом для унификации понятий в данной области. Стандарт ISO 9000 предоставлял рекомендации по выбору подходящего стандарта из серии и правила его применения. Каждый из стандартов был ориентирован на определённый этап жизненного цикла продукции. ISO 9001 охватывал все стадии – от проектирования и разработки до производства, реализации и послепродажного обслуживания. ISO 9002 был предназначен для предприятий, которые не занимаются проектированием, а сосредоточены на серийном производстве. ISO 9003, в свою очередь, подходил для организаций, осуществляющих контроль качества готовой продукции, но не участвующих в её производстве, таких как дистрибьюторы или торговые компании. Модель ISO 9001 включала в себя требования предыдущих двух, представляя собой наиболее всеобъемлющий вариант. ISO 9004 ориентирован на совершенствование и развитие уже существующих систем управления качеством.

Важно отметить, что стандарты серии ISO 9000 подлежат регулярному пересмотру и обновлению для соответствия изменяющимся условиям рынка и требованиям производства. Первый пересмотр состоялся в 1994 году, после чего последовали и другие редакции, направленные на повышение их эффективности и актуальности в условиях современного бизнеса. Внесённые в стандарты ISO изменения не противоречили фундаментальным положениям, установленным в редакции 1987 года. Напротив, они стали логичным продолжением развития и обобщением накопленного опыта практического применения систем управления качеством. Корректировки отразили не только совершенствование подходов к менеджменту качества, но и стремление учесть новые требования, обусловленные технологическим прогрессом и изменениями в бизнес-среде. Особенно это проявилось в расширении стандартов серии ISO 9004, в которых было уделено больше внимания вопросам, связанным с программными продуктами, обработкой материалов и обеспечением качества предоставляемых услуг.

Значительный шаг в развитии стандартов ISO был сделан 15 декабря 2000 года, когда была официально представлена новая редакция стандартов серии 9000. В результате обновления структура серии изменилась, и теперь она включала четыре ключевых документа. ISO 9000:2000 содержал основные принципы систем менеджмента качества и давал пояснения к используемым терминам, обеспечивая общее понимание подходов к управлению качеством. ISO 9001:2000 представлял собой свод обязательных требований, необходимых для проведения сертификации и аудита, и определял минимальный набор критериев, которым должна соответствовать система менеджмента качества на предприятии. ISO 9004:2000 был ориентирован на повышение общей результативности и эффективности деятельности организаций, предлагая методические рекомендации по совершенствованию процессов. Четвёртым элементом обновлённого комплекта стал ISO 19011, который предоставлял рекомендации по проведению аудитов как систем менеджмента качества, так и систем экологического менеджмента.

Особое внимание было уделено тому, чтобы стандарты ISO 9001 и ISO 9004 имели согласованную структуру и содержание. Это позволило применять их как по отдельности, так и совместно, в зависимости от специфики организации и её целей в области качества. Помимо базовых документов, была также сформирована группа дополнительных стандартов под серией ISO 10000. В неё вошли различные рекомендации, касающиеся разработки документации, анализа экономической эффективности управления качеством, подготовки и обучения персонала, а также использования статистических методов и других инструментов обеспечения качества. Принципиальным отличием новой редакции стало то, что прежнее деление стандартов по видам деятельности предприятий было упразднено. В результате стандарты ISO 9001, 9002 и 9003, существовавшие в прежних версиях, были объединены в один универсальный документ — ISO 9001:2000. Это позволило создать единый подход, применимый ко всем типам

организаций, независимо от их специфики и масштабов деятельности.

В последующие годы стандарты продолжали развиваться и совершенствоваться. В частности, в 2005 году была издана обновлённая версия ISO 9000, в которой более чётко сформулированы основные положения систем менеджмента качества и уточнены используемые термины. В 2008 году была выпущена редакция ISO 9001, которая сохранила основную структуру предыдущего документа, но включила уточнения и дополнения, способствующие более точному применению требований на практике. Одновременно с этим был опубликован стандарт ISO 9004:2009, в котором акцент сделан на повышении эффективности и устойчивом развитии организаций за счёт постоянного улучшения процессов. Стандарт ISO 19011, изданный в 2011 году, служит руководством по проведению аудитов в области менеджмента качества и экологического управления, предлагая подходы к планированию, проведению и оценке аудиторской деятельности. Таким образом, развитие стандартов серии ISO 9000 отражает стремление к унификации, гибкости и актуальности в подходах к управлению качеством, обеспечивая предприятиям инструменты для повышения конкурентоспособности, доверия клиентов и устойчивого роста.

Актуализированная редакция международных стандартов в области управления качеством базируется на восьми фундаментальных принципах системного подхода, которые во многом перекликаются с философией всеобщего менеджмента качества (TQM). В отличие от прежней редакции, которая требовала наличия и проверки 20 отдельных элементов, новая система акцентирует внимание на ключевых управленческих идеях, направленных на комплексное и устойчивое развитие организации. Эти принципы служат ориентиром для выстраивания эффективной модели управления качеством, позволяющей компании достигать высоких результатов в своей деятельности и повышать удовлетворённость всех заинтересованных сторон.

Первый из этих принципов — ориентация на потребителя — подразумевает, что именно клиент является основным источником устойчивости и процветания любой организации. Успешность предприятия напрямую связана с умением точно определять и удовлетворять ожидания и потребности своих потребителей. Поэтому процесс производства и оказания услуг должен начинаться с глубокого анализа рыночной ситуации и запросов клиентов. Особое значение придаётся не только выполнению формализованных требований заказчиков, но и способности предугадывать их потенциальные ожидания и стремиться к их опережающему удовлетворению. Такой подход позволяет формировать долгосрочную лояльность клиентов и укреплять конкурентные позиции предприятия. При этом важно обеспечивать сбалансированное внимание ко всем заинтересованным сторонам, включая инвесторов, поставщиков, регулирующие органы и общество в целом, поскольку каждая из них в той или иной степени влияет на деятельность организации и её репутацию.

Второй принцип — лидерство — играет ключевую роль в формировании стратегического направления развития и построении эффективной системы управления. Руководство компании несёт ответственность за определение целей, формирование миссии, стратегических ориентиров, а также создание условий, способствующих развитию организационной культуры, ориентированной на качество. Руководители должны не только разрабатывать стратегии, но и активно участвовать в их реализации, демонстрируя личную заинтересованность в достижении высоких результатов. Эффективное лидерство заключается в умении вдохновлять и вовлекать сотрудников на всех уровнях, формируя у них чувство ответственности, принадлежности и стремление к общим целям. Принцип лидерства распространяется не только на высшее руководство, но и на всех, кто выполняет функции управления, независимо от уровня. Это означает, что каждый руководитель должен быть примером для

своей команды, способствовать раскрытию потенциала работников, стимулировать инициативу и формировать единство целей и ценностей внутри организации. Такой подход позволяет превратить коллектив из группы исполнителей в сплочённую команду, ориентированную на достижение устойчивых результатов и постоянное совершенствование.

Попытки совершенствования качества не приведут к ощутимым результатам, если в процесс не будут активно вовлечены менеджеры среднего звена и сотрудники на всех уровнях организации. Именно участие каждого члена коллектива в инициативах по улучшению процессов и продукции формирует основу устойчивого развития. Принцип вовлечения персонала предполагает, что сотрудники не только исполняют свои обязанности, но и регулярно участвуют в разработке управленческих решений, что усиливает их чувство ответственности, вовлечённости и принадлежности к общему делу. Такая практика стимулирует работников проявлять инициативу и стремление к творческому подходу в выполнении своих задач, что, в конечном итоге, положительно сказывается на общей эффективности функционирования организации. Чтобы обеспечить согласованность между целями работников и стратегическими приоритетами предприятия, руководство должно создавать мотивационную среду, сочетая материальные и нематериальные формы поощрения, что способствует формированию устойчивого командного духа и ориентации на результат.

Следующий, четвертый принцип — процессный подход — отражает фундаментальные изменения в философии управления, закреплённые в новых редакциях стандартов ISO серии 9000, начиная с 2000 года. Согласно этому подходу, любая деятельность предприятия рассматривается как совокупность процессов, каждый из которых преобразует входные ресурсы в выходной результат посредством организованного управленческого воздействия. Процессный подход требует не просто описания

производственных операций, но и чёткого определения взаимосвязей между ними, анализа их эффективности и постоянного совершенствования. Предприятие обязано управлять своими процессами так, чтобы каждый из них вносил вклад в общее улучшение качества продукции и удовлетворение требований потребителей. В отличие от прежнего функционального подхода, при котором структура организации часто была раздроблена и подвержена внутренним противоречиям, процессный подход нацелен на устранение фрагментарности и согласование всех действий для достижения единого результата. Такой подход позволяет централизовать усилия, повысить прозрачность управления и снизить количество неэффективных операций.

Однако внедрение процессного подхода в условиях предприятий Узбекистана сопровождается рядом объективных затруднений. Одной из ключевых проблем является несоответствие устоявшихся линейно-функциональных структур требованиям новой системы. Традиционно деятельность компаний организована по принципу разделения функций, при котором сотрудники и подразделения ориентированы не на конечный результат, а на выполнение отдельных задач. Кроме того, многие управленцы обладают высоким уровнем профессиональной подготовки, но имеют узкую специализацию, что делает их недостаточно гибкими в условиях, когда требуется координация между разными звеньями и способность мыслить системно. Ситуацию усугубляет и психологическая неготовность части специалистов адаптироваться к новым требованиям, что выражается в сопротивлении изменениям и неуверенности в способности успешно функционировать в условиях процессно-ориентированной модели управления.

Пятый принцип — системный подход к менеджменту — тесно связан с процессным мышлением, но имеет более широкий охват. Он основывается на необходимости воспринимать организацию как единую систему, в которой все процессы взаимосвязаны и

служат достижению общих стратегических целей. Такой подход предполагает, что управление качеством не может быть эффективно реализовано в рамках изолированных мероприятий или отдельных подразделений. Только чёткое понимание структуры системы, взаимодействия её компонентов и целей, к которым стремится организация, позволяет оптимизировать внутренние процессы и добиться стабильных результатов. Реализация этого принципа способствует повышению прозрачности управления, более рациональному использованию ресурсов и формированию устойчивых механизмов принятия решений. В условиях усиливающейся конкуренции и стремительного изменения внешней среды системный подход становится необходимым условием для долгосрочной устойчивости и успешности бизнеса.

Постоянное совершенствование должно оставаться приоритетной стратегической задачей любой организации, стремящейся к устойчивому развитию и конкурентным преимуществам. В условиях динамичного рынка, где быстро меняются технологии, предпочтения потребителей и конкурентная среда, только компании, непрерывно работающие над улучшением всех аспектов своей деятельности, могут сохранять актуальность и добиваться лидерства. Постепенное и системное совершенствование бизнес-процессов не только способствует укреплению рыночных позиций, но и создает условия для сокращения издержек, повышения эффективности и, как следствие, роста доходов. Такой подход формирует культуру постоянных изменений, в которой каждая инновация воспринимается не как единичное событие, а как элемент общего курса на развитие.

Решения, принимаемые в рамках системы менеджмента качества, должны основываться исключительно на достоверных фактах и объективной информации. Только в этом случае можно рассчитывать на их обоснованность и эффективность. Принцип принятия решений на основе фактов требует системного сбора,

анализа и интерпретации данных, характеризующих как внутренние процессы, так и внешнюю среду. Постепенное накопление и структурирование такой информации позволяет трансформировать её в стратегически важные знания, на основании которых организация может предвидеть риски, своевременно корректировать курс действий и внедрять улучшения. В условиях высокой неопределённости именно аналитическая база становится ключевым ресурсом в принятии обоснованных и точных управленческих решений.

Установление взаимовыгодных, устойчивых и стратегически ориентированных отношений с поставщиками представляет собой ещё один важный аспект эффективного менеджмента качества. Такие отношения строятся не просто на основе контрактных обязательств, а предполагают более глубокое взаимодействие и сотрудничество, направленное на достижение общего успеха. Речь идет о выборе надёжных и компетентных партнёров, выстраивании прозрачных коммуникаций, обмене актуальной информацией и совместной работе над оптимизацией процессов. В долгосрочной перспективе такой подход способствует не только улучшению качества поставляемой продукции и услуг, но и снижению операционных рисков, что положительно сказывается на устойчивости всей цепочки создания ценности.

Современные стандарты серии ISO 9000 обладают рядом ключевых характеристик, определяющих их значимость для организации и устойчивого обеспечения качества. Во-первых, в основе этих стандартов лежат восемь фундаментальных принципов менеджмента качества, каждый из которых направлен на оптимизацию определённого аспекта управления, начиная от ориентации на клиента и заканчивая процессной и системной организацией деятельности. Во-вторых, подход, заложенный в стандарты ISO 9000, базируется на представлении о том, что качество не может быть обеспечено исключительно усилиями отдельных исполнителей. Оно является результатом грамотно организованной работы всей системы, начиная с высшего

руководства. Именно организационный уровень управления играет ключевую роль в формировании культуры качества. Такие идеи находят подтверждение в трудах признанных экспертов в области управления, например, Эдвардса Деминга, утверждавшего, что подавляющее большинство проблем с качеством связано не с действиями рядовых сотрудников, а с ошибками в управлении. Аналогичную точку зрения высказывал и Джозеф Джуран, указывая, что большинство дефектов обусловлено недостатками в управлении, а не самим процессом выполнения работ.

Третьей ключевой особенностью стандартов ISO 9000 является их охват всего жизненного цикла продукции. Это означает, что обеспечение качества начинается задолго до запуска производства — с анализа потребностей рынка и проектирования продукта — и продолжается на всех последующих этапах, включая реализацию, эксплуатацию и обслуживание. Такой всеобъемлющий подход позволяет не только гарантировать соответствие продукции установленным требованиям, но и минимизировать затраты на устранение возможных дефектов, тем самым повышая общую экономическую эффективность деятельности предприятия. Стандарты ISO 9000, таким образом, формируют прочную основу для системного, последовательного и стратегически ориентированного управления качеством в любой организации.

По сравнению с ранними версиями стандартов ISO 9000, редакция 2000 года претерпела существенные изменения в части подхода к управлению качеством на протяжении всего жизненного цикла продукции. То, что раньше обозначалось как «петля качества», было конкретизировано, дополнено и расширено, что позволило более точно отразить последовательность и логику производственных и управленческих процессов. Такой подход не только способствует более четкому пониманию всех этапов жизненного цикла, но и направлен в первую очередь на предупреждение возможных ошибок и отклонений. Даже если определённые проблемы возникают, структура управления

позволяет оперативно выявить и устранить их на более ранних стадиях, тем самым предотвращая негативные последствия на последующих этапах производства.

Внедрение систем всеобщего управления качеством играет ключевую роль в совершенствовании организационной структуры и процессов компании. Эти системы позволяют оптимизировать производственные и управленческие процедуры, ликвидировать неясности и дублирующие функции, а также обеспечить чёткое распределение обязанностей и ответственности между сотрудниками. Таким образом, предприятие получает устойчивую, предсказуемую и эффективную модель функционирования, при этом минимизируя вероятность выпуска продукции с недостатками. Кроме того, системы управления качеством оказываются экономически выгодными, поскольку снижают издержки, связанные с исправлением брака, рекламациями и потерями репутации, обеспечивая более высокий уровень удовлетворённости клиентов.

Стандарты серии ISO 9000 имеют большое значение как для глобальной экономики в целом, так и для государств, находящихся на этапе становления рыночных отношений. Они способствуют созданию единого, признанного во всём мире языка управления качеством, который облегчает взаимодействие и деловое сотрудничество между компаниями из разных стран. Эти стандарты, по сути, выполняют ту же функцию, что и любые другие международные нормативные документы, — они направлены на устранение барьеров в международной торговле, унификацию требований и расширение возможностей кооперации между странами. ISO 9000 позволяют заменить различающиеся национальные технические требования общими принципами и процедурами, основанными на лучших международных практиках.

Кроме того, данные стандарты отражают и аккумулируют богатый опыт множества стран в области организации качественного менеджмента. Их структура и язык построены таким образом, чтобы быть максимально ясными и

универсальными, что объясняет их широкое распространение по всему миру. Развивающиеся государства, применяя ISO 9000, получают возможность равноправного участия в международной торговле и встраивания в глобальные цепочки поставок, что способствует не только экономическому росту, но и улучшению уровня жизни, повышению уровня безопасности и охраны здоровья населения. Таким образом, использование международных стандартов становится не только инструментом конкурентной борьбы, но и важнейшим фактором устойчивого развития.

Анализ текущих тенденций в области управления качеством показывает, что редакция стандартов ISO 9000, вышедшая в 2000 году, точно отражает актуальные потребности и вызовы современного менеджмента. В частности, это проявляется в ряде ключевых аспектов. Во-первых, основой стандартов служат восемь фундаментальных принципов управления качеством, которые полностью согласуются с философией тотального менеджмента качества (TQM). Во-вторых, особое внимание в данных стандартах уделяется удовлетворению интересов всех заинтересованных сторон — не только клиентов, но и сотрудников, поставщиков, акционеров и общества в целом. Это положение нашло отражение в рекомендациях стандарта ISO 9004, направленных на совершенствование деятельности организаций. В-третьих, учитывая растущую значимость экологической составляющей в глобальной экономике, особую актуальность приобретает синергия между стандартами серии ISO 9000 и принципами экологического менеджмента, изложенными в ISO 14000. Наконец, универсальность последней редакции стандартов делает их применимыми не только в промышленности, но и в таких ключевых отраслях, как сфера услуг, которая сегодня занимает всё более заметное место в структуре валового внутреннего продукта и экономического развития в целом.

18.2. Эффективность внедрения системы менеджмента качества

Одной из ключевых причин, по которой предприятия продолжают стремиться к сертификации системы менеджмента качества в соответствии с требованиями стандартов серии ISO 9000, остаётся наличие соответствующего запроса со стороны потребителей. Особенно ярко это проявляется в секторе делового сотрудничества, где взаимодействие происходит между компаниями. Наличие у поставщика сертификата ISO 9000 значительно упрощает для партнёров процесс выбора надёжной организации, снижая затраты на предварительную оценку и проверку качества его производственных процессов. Сертификат становится своего рода гарантией того, что компания соблюдает международно признанные стандарты качества и способна обеспечить стабильность поставок на должном уровне.

В то же время на рынке, ориентированном на конечного потребителя — физическое лицо, влияние фактора наличия сертификата ISO 9000 выражено менее заметно. Частные покупатели чаще руководствуются своими субъективными предпочтениями, внешними характеристиками товара, ценой и функциональностью, а не сведениями о наличии сертифицированной системы управления качеством. Однако крупные международные корпорации, работающие на глобальном уровне, особенно в сфере высоких технологий, автомобилестроения и других высокоответственных отраслей, нередко устанавливают для своих поставщиков обязательное условие: наличие сертифицированной по стандартам ISO 9000 системы менеджмента качества. Такое требование стало важным элементом политики в сфере обеспечения стабильного уровня качества во всей цепочке поставок.

Интересно, что в последнее время некоторые транснациональные компании, особенно на рынках Европы и Северной Америки, несколько смягчают требования. Они могут не настаивать на прохождении формальной сертификации через

внешнюю независимую организацию, а лишь требуют соответствия внутренним критериям, основанным на принципах ISO 9000. Это означает, что для сотрудничества поставщик должен внедрить и поддерживать у себя систему менеджмента качества, соответствующую этим международным стандартам, даже если официального сертификата у него нет. Важность такого подхода демонстрирует и опыт ведущих мировых компаний. Например, корпорация «Моторола», признанная за достижения в области качества и удостоенная престижной премии имени Малкольма Болдриджа, в значительной части своих производственных подразделений по всему миру внедрила и сертифицировала системы управления качеством именно в соответствии с запросами клиентов. Это подчёркивает, насколько серьёзным фактором остаются требования партнёров в вопросах сертификации.

Дополнительно стоит отметить, что наличие сертифицированной системы управления качеством часто становится обязательным условием для участия в международных конкурсах, тендерах и процедурах закупок. Особенно это актуально, когда речь идёт о государственных контрактах или поставках продукции и услуг для нужд государственного сектора. Органы государственной власти в различных странах мира выдвигают своим потенциальным партнёрам требование о наличии сертификации по ISO 9000. Это объясняется двумя основными причинами. Во-первых, государства стремятся к тому, чтобы все закупаемые товары и услуги отвечали высоким стандартам качества. Во-вторых, через такие требования правительство стимулирует отечественные компании совершенствовать свою деятельность, повышать конкурентоспособность и укреплять позиции на внутреннем и международном рынках путём внедрения современных систем менеджмента качества.

Основной ценностью стандартов серии ISO 9000 является обеспечение стабильности и предсказуемости всех бизнес-процессов организации при внедрении системы менеджмента

качества. Следование данным стандартам способствует формированию четко структурированной управленческой модели, где благодаря регламентированным действиям руководства, разумному распределению обязанностей и ответственности, а также системе постоянного контроля, значительно улучшается координация между различными подразделениями. Новая редакция стандартов делает акцент на процессный подход, позволяющий выстраивать систему управления таким образом, чтобы каждая операция в компании стала частью единого, непрерывного процесса совершенствования. Такой подход оказывает непосредственное влияние на экономические результаты деятельности организации. Повышение эффективности внутренних процессов позволяет не только снизить уровень внутренних потерь, но и существенно сократить издержки. Применение системы всеобщего менеджмента качества требует вовлечения сотрудников всех уровней, что способствует развитию внутрикорпоративной культуры ответственности, инициативности и ориентации на результат. В результате работники начинают чувствовать свою значимость и активнее участвуют в реализации стратегических целей предприятия, что укрепляет их лояльность и повышает общий уровень мотивации.

Документирование всех этапов бизнес-процессов, разработка методических рекомендаций, функциональных обязанностей и регламентов способствует улучшению квалификации персонала. Это не только систематизирует производственную деятельность, но и обеспечивает накопление и передачу внутренних знаний, необходимых для долгосрочного развития компании. Постоянное повышение эффективности процессов, усиление персональной ответственности и внедрение культуры непрерывных улучшений напрямую сказывается на качестве выпускаемой продукции или оказываемых услуг. Именно поэтому стремление к сертификации системы менеджмента качества становится осознанной необходимостью для многих организаций. Они рассматривают этот процесс не как формальное соответствие требованиям, а как

эффективный способ реального повышения качества и конкурентоспособности.

При этом важно понимать, что наличие сертификата ISO 9000 само по себе не является гарантией высокого качества конечного продукта. Многие компании осознают это и используют стандарты не как конечную цель, а как прочную методологическую основу, с которой начинается путь к подлинному совершенствованию процессов. Поддержка со стороны таких ученых, как Канжи, подтверждает важность структурной составляющей стандартов ISO 9000. Он подчёркивает, что стандарты формируют удобный в применении универсальный каркас, включающий мероприятия, принципы и требования, необходимые для создания, внедрения и последующего анализа системы управления качеством. Эта структура служит базой для освоения философии всеобщего менеджмента качества TQM и внедрения критериев, лежащих в основе национальных и международных премий в области качества.

Компании, которые внедряют систему TQM на основе стандартов ISO 9000, даже в тех отраслях, где это не является обязательным, могут получить значительное конкурентное преимущество. Такой подход позволяет выделиться на фоне менее подготовленных конкурентов и зарекомендовать себя как стабильного и надежного партнёра. В некоторых случаях отсутствие сертификата ISO 9000 становится серьёзным препятствием для выхода на определённые рынки, особенно если они требуют высокого уровня доверия и прозрачности. Однако нередко компании прибегают к сертификации лишь потому, что их конкуренты уже сделали этот шаг. В такой ситуации получение сертификата становится не стратегическим выбором, а вынужденной мерой, направленной на поддержание рыночной позиции.

Наличие сертификата соответствия стандартам ISO 9000 подтверждает стремление компании к поддержанию и развитию высокого уровня качества на всех этапах своей деятельности. Это

становится не только внутренним ориентиром, но и важным элементом формирования позитивного имиджа организации как на национальном, так и на международном уровне. Такой сертификат воспринимается как знак доверия, демонстрирующий заинтересованность предприятия в стабильности, прозрачности и устойчивом развитии. Внедрение системы менеджмента качества, основанной на требованиях ISO 9000, нередко становится стратегическим шагом, направленным на укрепление отношений с ключевыми заинтересованными сторонами — государственными структурами, партнёрами, клиентами, поставщиками и регулирующими организациями.

Для экспортно-ориентированных предприятий наличие данного сертификата зачастую представляет собой обязательное условие выхода на международные рынки. Например, внутри Европейского Союза от поставщиков в различных отраслях всё чаще требуется наличие системы управления качеством, соответствующей ISO 9000, как минимальный стандарт входа на рынок. Это объясняется высокой степенью регулирования и необходимостью обеспечить надёжность трансграничных поставок, особенно в тех секторах, где важна стабильность процессов и прослеживаемость качества.

В условиях глобализации, когда информация о зарубежных контрагентах зачастую ограничена, наличие у партнёра сертификата ISO 9000 служит своеобразной визитной карточкой, позволяющей оценить его благонадежность, управленческую зрелость и стремление соответствовать международным стандартам. Таким образом, сертификат становится важным инструментом в установлении делового доверия и встраивании компании в современное международное деловое сообщество. Совокупность преимуществ, связанных с внедрением ISO 9000, выражается в улучшении качества выпускаемой продукции и предоставляемых услуг, оптимизации внутренних процессов, снижении производственных и организационных затрат, повышении эффективности использования ресурсов. Кроме того,

применение стандартов способствует расширению экспортных перспектив и укреплению позиций на рынке, что в итоге может привести к увеличению рыночной доли предприятия.

Все причины, побуждающие компании внедрять систему менеджмента качества по требованиям ISO 9000, можно условно классифицировать на две категории: внутренние и внешние. Внутренние мотивы связаны, прежде всего, с желанием повысить эффективность функционирования самой организации. Сюда относятся цели, направленные на улучшение качества продукции и услуг, ускорение и упрощение внутренних процессов, сокращение издержек, повышение вовлеченности и мотивации персонала, а также создание прозрачной системы обмена информацией и аналитики, необходимой для принятия управленческих решений. Эти же усилия могут стать базой для подготовки к дальнейшему внедрению философии всеобщего управления качеством (TQM).

Внешние причины отражают влияние внешней среды на организацию, включая требования потребителей, ожидания государственных органов и международных партнеров. Сертификат ISO 9000 в данном контексте становится официальным подтверждением качества управленческих процессов, служащим инструментом укрепления корпоративной репутации, упрощения экспорта, повышения привлекательности компании для заказчиков и инвесторов, а также средством повышения конкурентоспособности. Наличие сертификата может существенно упростить участие в тендерах, облегчить доступ к международным контрактам и продемонстрировать партнерам соответствие высоким стандартам.

В этом контексте особенно актуальным становится внедрение системы менеджмента качества в таких отраслях, как легкая промышленность, где усиливается конкуренция и возрастает потребность в повышении эффективности производства. Одним из ключевых этапов такого внедрения является определение политики в области качества, на основе которой руководители структурных подразделений разрабатывают конкретные цели,

формируют комплекс мероприятий по их достижению, назначают ответственных лиц, устанавливают ожидаемые результаты и сроки реализации. Таким образом, формируется основа системного подхода к качеству, охватывающего все звенья производственной и управленческой цепочки.

Перед началом реализации мероприятий, связанных с достижением целей в области качества, подготавливается предварительная смета предполагаемых расходов. Этот финансовый документ направляется высшему руководству предприятия для анализа и оценки возможности финансирования. В случае положительного заключения по данному вопросу сформулированные цели утверждаются на уровне генерального директора. Если же руководство принимает решение о невозможности финансирования в текущем виде, разработанные цели возвращаются инициаторам — руководителям подразделений и процессов — с рекомендацией по внесению корректировок с учетом доступных ресурсов.

После того как цели в области качества официально утверждены, руководители соответствующих направлений приступают к разработке конкретных мероприятий по их достижению. Эти мероприятия становятся составной частью стратегического бизнес-плана организации. Данный план, как правило, подлежит утверждению генеральным директором. В случаях, когда возникает необходимость уточнения или перераспределения финансовых потоков, бизнес-план может быть дополнительно согласован с директором, курирующим планово-экономическую деятельность.

Для реализации утвержденного бизнес-плана, предусматривающего систему контроля за исполнением мероприятий, руководство предприятия принимает меры по обеспечению необходимого финансирования. Источниками могут выступать как собственные оборотные средства компании, так и привлечённые инвестиции либо иные финансовые инструменты. Контроль за выполнением запланированных мероприятий ложится

на плечи руководителей процессов, которые несут ответственность за организацию исполнения на местах и предоставление регулярных отчетов генеральному директору. Отчётность, как правило, оформляется ежемесячно и ежеквартально в письменном виде, позволяя отслеживать прогресс и вносить своевременные коррективы.

Важным элементом системы менеджмента качества является внутренняя оценка ее эффективности. Ответственным за организацию и координацию этой деятельности выступает представитель руководства по качеству. В его обязанности входит планирование и проведение внутренних аудитов, а также анализ показателей, полученных в процессе мониторинга и измерений. Все аудиты осуществляются на основе утвержденной процедуры, регламентирующей порядок внутреннего аудита, что обеспечивает системность и единый подход к оценке процессов.

Для объективной оценки функционирования системы качества и выявления направлений для её постоянного улучшения руководство предприятия организует сбор, систематизацию и анализ релевантных данных. Ответственность за предоставление необходимой информации возлагается на руководителей процессов, которые обязаны обеспечить своевременность и достоверность поступающих сведений.

Среди ключевых аспектов анализа находятся данные об уровне удовлетворенности потребителей, характеристиках технологических процессов, уровне соответствия выпускаемой продукции установленным требованиям, а также результаты оценки деятельности поставщиков. Анализ удовлетворенности клиентов должен охватывать как фактическое соответствие продукции ожиданиям заказчиков, так и более широкий спектр показателей, демонстрирующих эффективность системы управления качеством. При этом сбор и обработка информации может проводиться как на регулярной основе, так и по мере необходимости, в зависимости от масштабов и специфики деятельности предприятия.

Кроме того, при оценке характеристик процессов каждый руководитель обязан предоставить результаты анализа установленных критериев, влияющих на качество выпускаемой продукции. Итогом этой аналитической работы становится отчет о деятельности процессов, включающий рекомендации по улучшению, предложения по оптимизации и выявленные слабые места, требующие корректирующих действий. Таким образом, формируется системный подход к управлению качеством, основанный на фактических данных, обратной связи от потребителей и постоянном стремлении к совершенствованию внутренних процессов.

В рамках анализа соответствия продукции установленным требованиям предприятия легкой промышленности обязаны детально определить все параметры, которые касаются характеристик продукции. При этом следует учитывать не только формализованные запросы со стороны потребителей, отражающие их ожидания и спецификации, но и те требования, которые сами потребители напрямую не заявляют, однако они могут оказаться значимыми в отдельных производственных или технологических процессах. Дополнительно необходимо принимать во внимание внутренние стандарты и дополнительные требования, разработанные самим предприятием, которые также могут влиять на качество продукции и соответствие её характеристик установленным ожиданиям.

Главной целью анализа соответствия продукции является оценка степени эффективности выполнения обязательств перед заказчиком, включая стабильность поставок и уровень соответствия конечного продукта предъявленным требованиям. Такой анализ позволяет не только оценить качество продукции, но и выявить возможные сбои, а также последствия от несоответствий. В процессе оценки особое внимание уделяется объемам поставленной продукции за определённый период, в том числе фиксируется, какая её часть имела отклонения от установленных норм. Также оцениваются ресурсы, необходимые

для устранения выявленных дефектов, включая затраты финансового, энергетического, кадрового и иного характера. Кроме того, учитывается количество полученных от клиентов рекламаций, анализируются причины возникновения отклонений, а также оцениваются такие показатели, как снижение объема продаж, изменение потребительского спроса или репутационные потери.

Анализ деятельности поставщиков продукции, сырья, комплектующих, оборудования и иной логистической инфраструктуры является неотъемлемой частью оценки эффективности системы управления качеством. В этой связи предприятие должно разработать четкие критерии для регулярной и объективной оценки поставщиков. Анализ включает изучение частоты случаев поставки продукции, не соответствующей заявленным характеристикам, а также соблюдение сроков поставок. Учитывается также количество поставщиков, способных обеспечить предприятие теми или иными видами продукции — чем меньше таких поставщиков, тем выше уровень риска для производственной стабильности. Отдельно анализируются причины дефицита продукции, выявляется наличие или отсутствие альтернативных поставщиков, а также составляется перечень поставщиков, одобренных для постоянного сотрудничества.

Руководители, отвечающие за реализацию и сопровождение внутренних процессов, несут ответственность за регулярный анализ хода реализации целей в области качества. При этом они сопоставляют достигнутые результаты с объемом выделенного финансирования, оценивая обоснованность расходов и их влияние на эффективность процесса. Генеральный директор, в свою очередь, анализирует общую финансовую устойчивость предприятия, отслеживает эффективность использования ресурсов и контролирует своевременное выделение средств, необходимых для выполнения утвержденных целей. Вся собранная информация поступает к высшему руководству, которое использует её для комплексной оценки текущего состояния системы управления

качеством. Периодический анализ полученных данных позволяет выявлять как достижения, так и зоны, требующие улучшения, тем самым способствуя поддержанию высокого уровня эффективности системы и её непрерывному совершенствованию.

Таблица 18.2.1

Выходные параметры процесса планирования и управления

К какому процессу, подразделению	Параметры выходных данных	Ответственное за предоставление выходных данных лицо	Формы представления выходных данных	Периодичность предоставления выходных данных
Все процессы и подразделения	Выполнение целей в области качества	Генеральный директор	Приказы, мероприятия	Постоянно
Все процессы и Подразделения	Уменьшение количества несоответствий по результатам аудита	Генеральный директор	Приказы, мероприятия	По плану
Все процессы и подразделения	Соотношение предупреждающих действий по устранению потенциальных проблем к корректирующим действиям	Генеральный директор	Приказы, мероприятия	По плану
Все процессы и подразделения	Повышение эффективности продукции	Генеральный директор	Годовой план, бизнес-план	По плану
Все процессы и Подразделения	Увеличение количества освоенных новых технологий	Генеральный директор	Бизнес-план	По плану
Все процессы и подразделения	Организация нового производства. Новый	Генеральный директор	Бизнес-план	По плану

	вид продукции. Освоение легкой промышленности			
Все процессы и подразделения	Повышение удовлетворенности потребителей	Генеральный директор	Бизнес-план	Полугодовой отчет
Все процессы и подразделения	Повышение экономической эффективности предприятия	Главный бухгалтер	Бизнес-план	Полугодовой отчет

Высшее руководство в тесном взаимодействии с представителем по качеству определяет график предоставления аналитической информации, исходя из её значимости и влияния на стратегические цели организации. Как правило, сбор и анализ ключевых показателей осуществляется не реже одного раза в год, однако в зависимости от специфики производства и потребностей управления, этот процесс может проводиться и чаще. Документальное оформление анализа системы всеобщего управления качеством, проводимого высшим руководством, осуществляется в виде протоколов совещаний. В этих протоколах фиксируются дата проведения заседания, обсуждаемые вопросы и принятые по итогам обсуждения решения.

Основное внимание в результатах анализа уделяется мероприятиям и действиям, которые направлены на повышение эффективности функционирования системы менеджмента качества и всех входящих в неё процессов.

Также рассматриваются возможные пути совершенствования продукции с учетом требований и ожиданий потребителей, а также определяется необходимость в дополнительных ресурсах, необходимых для реализации запланированных улучшений.

Таблица 18.2.2

Входные параметры процесса планирования и управления

Для какого процесса, подразделения, организации	Параметры входных данных	Ответственный за предоставление входных данных лицо	Формы предоставления входных данных	Периодичность предоставления входных данных
Для всех процессов и отделов	Анализ выполнения политики и целей в области качества	Генеральный директор	Отчет	По плану (не реже 1 раза в год)
Для всех процессов и отделов	Результаты аудиторских проверок	Генеральный директор	Отчет (по результатам аудита)	По плану (не реже 1 раза в год)
Для всех процессов и отделов	Обратная связь от потребителей	Генеральный директор	Отчет (по результатам анкетирования	Ежеквартально
Для всех процессов и отделов	Соответствие производимой продукции легкой промышленности стандартным требованиям	Генеральный директор	Отчет (по итогам квартала)	Ежеквартально
Для всех процессов и отделов	Изменения, которые могут повлиять на систему общего менеджмента качества	Все процессы и руководители подразделений	В произвольной форме	При необходимости

Оценка результативности процесса в отношении достижения заранее установленных характеристик осуществляется непосредственно руководителем данного процесса. Информация, полученная в ходе такого анализа, должна быть включена в сводный отчет, который готовится представителем руководства по качеству и передается высшему руководству для комплексного анализа эффективности функционирования системы всеобщего

управления качеством. В случае, если определённые характеристики не достигнуты, руководитель процесса обязан письменно изложить свои предложения и рекомендации по улучшению текущей ситуации с целью устранения выявленных проблем и повышения результативности.

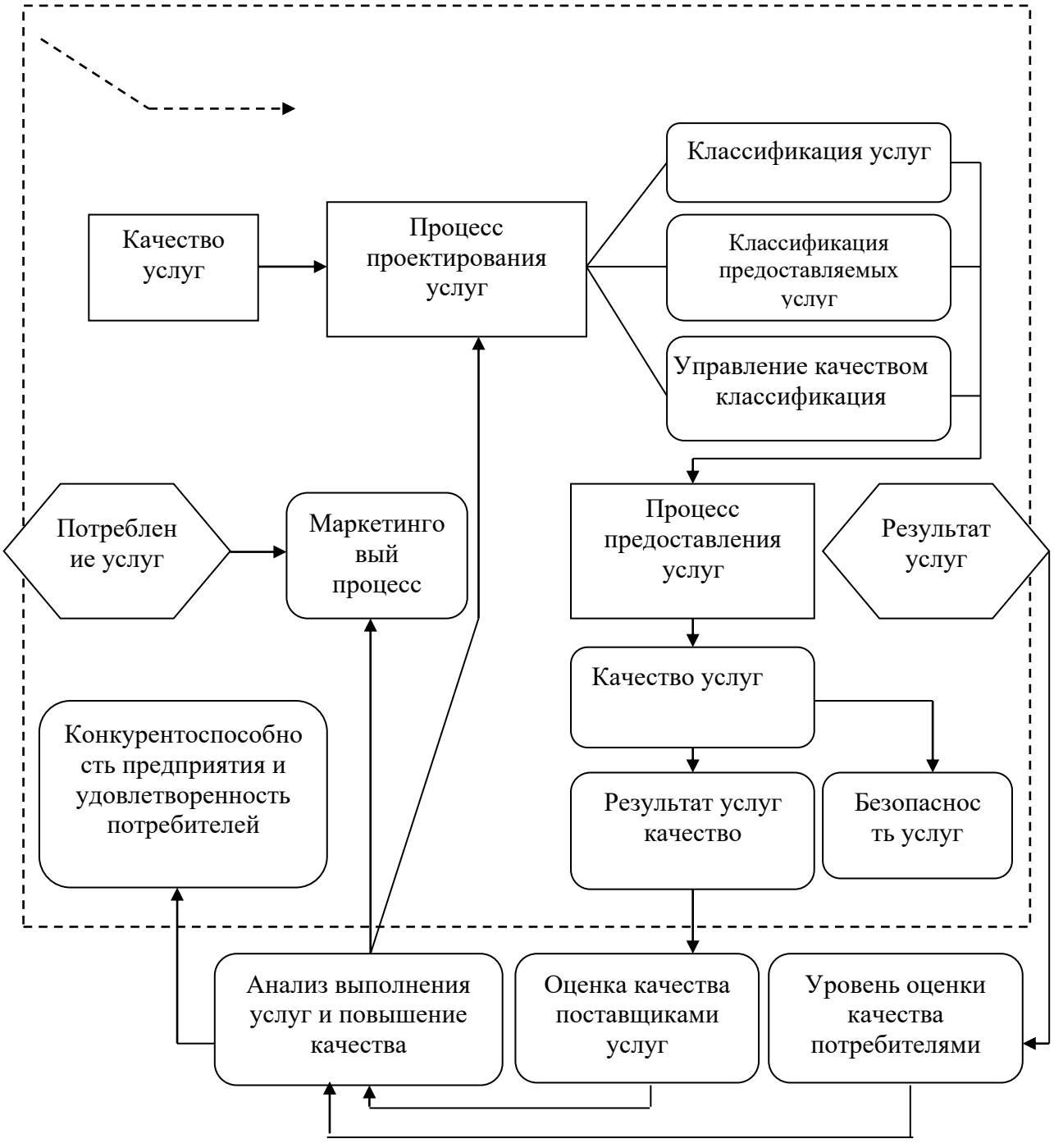

Рисунок 18.2.1 Элементы услуг в процессе оказания услуг[12]

[12]Усманова Насиба Акбаржоновна. Диссертационная работа на соискание ученой степени доктора философских наук по экономическим наукам на тему “Совершенствование методики оценки качества и эффективности в сфере услуг.” 2023 год.

Причины, по которым процесс может не соответствовать запланированным характеристикам, могут быть разными. Наиболее распространёнными являются неполное или нечеткое определение ключевых функций и критериев внутри самого процесса, выбор неподходящих методов их реализации либо контроля, а также несоответствие исходных параметров или входных данных установленным требованиям. Если же, наоборот, все целевые показатели выполнены, руководитель процесса разрабатывает предложения по дальнейшему повышению эффективности, ориентируясь на сокращение затрат, рациональное распределение финансовых и кадровых ресурсов, а также оптимизацию времени и усилий при сохранении или улучшении качества конечного результата. Понятие качества применимо как к продукции, так и к процессам её производства, а также к сфере оказания услуг. Любой товар или услуга должны в полной мере соответствовать ожиданиям и требованиям потребителя. В контексте услуг качество представляет собой совокупность характеристик, которые определяют степень удовлетворения как установленных, так и предполагаемых потребностей клиента.

Существенным аспектом при этом становится уровень обслуживания, оказываемого клиенту, так как он напрямую влияет на общее восприятие качества услуги. Качество услуг, в свою очередь, выступает ключевым показателем эффективности организаций, работающих в сфере обслуживания. Его повышение рассматривается как важнейшее условие устойчивого развития предприятия, связанного с необходимостью выживания в условиях конкурентной среды, стремительного научно-технического прогресса, роста производительности труда и бережного отношения к различным видам ресурсов.



Рисунок 18.2.2. Показатели, характеризующие качество услуг в сфере обслуживания[13]

Процесс оказания услуг включает в себя несколько этапов, каждый из которых представляет определённую часть комплексной услуги. Степень их реализации зависит от качества, с которым выполняется каждый из этих этапов. При этом итоговое качество услуги формируется не как простая сумма качеств всех её элементов, а как результат их слаженного взаимодействия.

[13]Усманова Насиба Акбаржоновна. Диссертационная работа на соискание ученой степени доктора философских наук по экономическим наукам на тему “Совершенствование методики оценки качества и эффективности в сфере услуг.” 2023 год.

Главную роль в оценке качества услуг играет потребитель основанное на удовлетворённости или неудовлетворённости индивидуальных потребностей, определяет, насколько высоко оценивается предоставляемая услуга. Клиент не делает упор на выполнение формальных стандартов — для него важно, в какой мере продукт или услуга соответствуют его личным ожиданиям и требованиям.

18.2.3. Таблица

Границы уровня основных показателей качества услуг[14]

No	Показатели	Границы
1.	Функциональные показатели, показатели безопасности, показатели надежности, показатели профессионального уровня	высокий (*SI*=0,7-*1,0*)
2.	Технологические показатели, эргономические показатели, показатели назначения, показатели стандартизации и унификации	средний (*SI*=0,4-*0,6*)
3.	Показатели правовой защищенности, экологические показатели	низкий (*SI=0-0,3*)

Качественные характеристики продукции можно классифицировать в зависимости от степени их определения. К ним относятся проектные, прогнозируемые, эксплуатационные, сервисные и производственные параметры. Кроме того, показатели качества можно разграничивать по характеру отражаемых свойств: они бывают групповыми, обобщёнными, интегральными и

[14] Усманова Насиба Акбаржоновна. Диссертационная работа на соискание ученой степени доктора философских наук по экономическим наукам на тему “Совершенствование методики оценки качества и эффективности в сфере услуг.” 2023 год.

индивидуальными. Индивидуальные и обобщённые показатели могут формироваться в отдельные группы, ориентированные на взаимодействие объекта или системы с внешней средой. При этом в таких группах возможно выявление определённой корреляции между показателями, что становится очевидным в процессе аналитического исследования. Для успешного внедрения системы менеджмента качества на предприятии необходимо использовать процессный подход, при котором основное внимание уделяется не структурным подразделениям, а самим производственным процессам. Такой подход предполагает регулярное проведение внутреннего аудита, оценку соответствия выпускаемой продукции установленным процессам, а также изучение степени удовлетворенности потребителей результатами этих процессов. Эти меры способствуют улучшению качественных характеристик работы предприятия и усиливают его конкурентные позиции. Наряду с внутренним контролем, внешние аудиты и аналитическая работа со стороны руководства играют важную роль в обеспечении постоянного совершенствования процессов. Эффективная реализация планов требует их внедрения с обязательной последующей проверкой и корректировкой, что позволяет оперативно реагировать на выявленные отклонения.

Качество инновационной деятельности напрямую зависит от стратегического планирования и точного определения показателей качества предоставляемых услуг. Ошибки в планировании, недостаточная обоснованность решений могут привести к снижению прибыли и лишним затратам. Для системного анализа эффективности от внедрения инноваций применяется блок-схема, которая позволяет отслеживать влияние каждого процесса на конкретные показатели результативности и оценивать экономический эффект от применения системы управления качеством. Для повышения эффективности системы управления качеством важно постоянно расширять перечень показателей оценки качества услуг и активно внедрять инновационные подходы при формулировании целей.

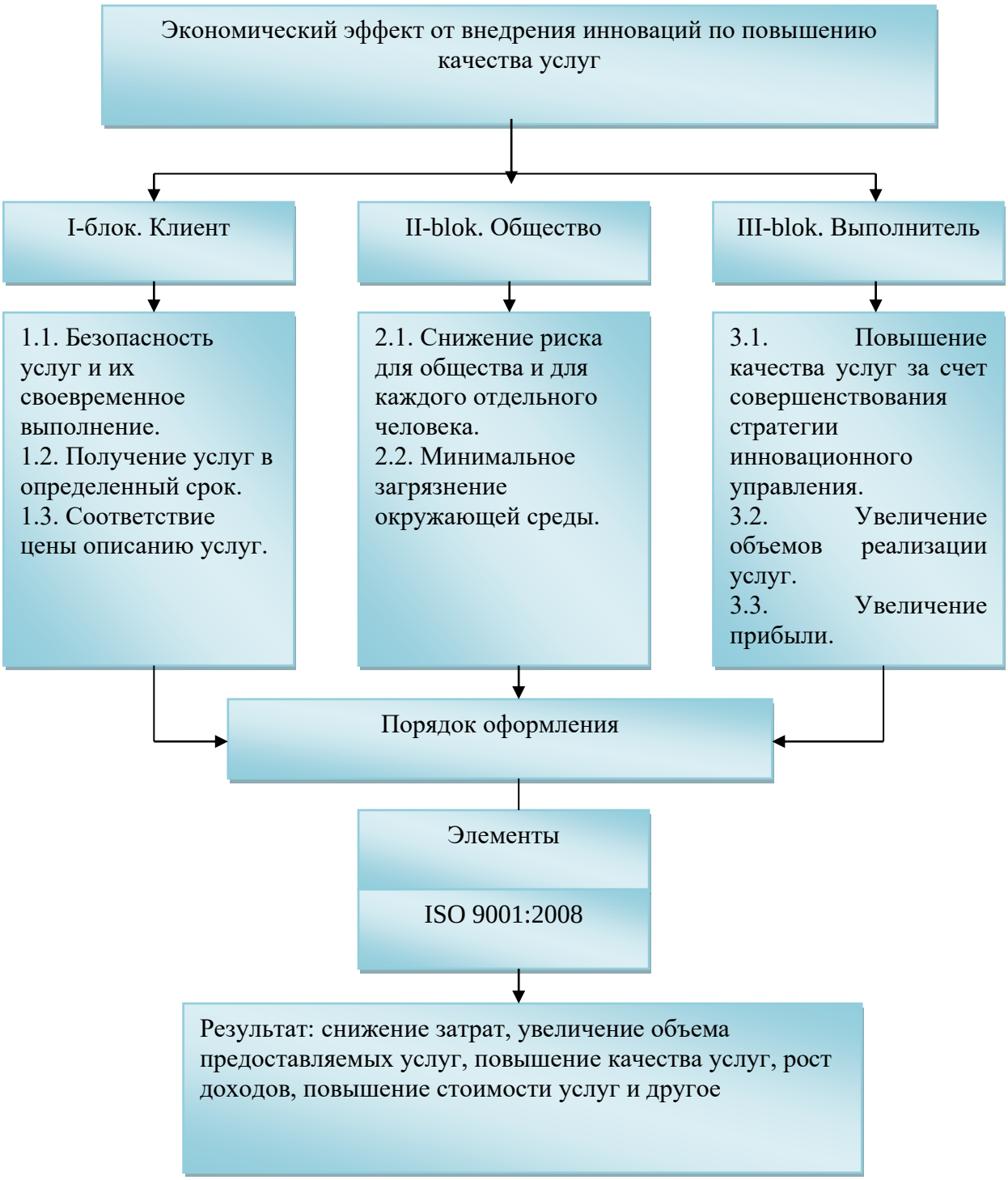

Рисунок 18.2.3. Блок-схема модели формирования экономического эффекта от внедрения инноваций в систему управления качеством услуг в сфере обслуживания [15]

[15]Разработано автором. Источник: (Усманова Насиба Акбаржоновна. Диссертационная работа на соискание ученой степени доктора философских наук по экономическим наукам на тему “Совершенствование методики оценки качества и эффективности в сфере услуг.” 2023 год.)

При этом система управления качеством должна основываться на системном подходе, предполагающем рассмотрение всех элементов и проблем в их взаимосвязи, как части единой структуры. Важной составляющей эффективного управления является принятие решений на основе фактических данных. Это означает, что любое управленческое решение должно опираться на глубокий анализ конкретной ситуации, основанный на достоверной информации, а не на интуиции или предположениях. Для предприятий промышленного сектора внедрение системы менеджмента качества также требует выстраивания надежных отношений с поставщиками. Это предполагает всестороннюю оценку их деятельности, ведение базы данных конкурентоспособных поставщиков, регулярную переоценку и поиск путей для их развития, что в перспективе обеспечивает стабильное качество закупаемой продукции и снижение рисков. Одним из ключевых элементов является формулирование чётких методов и критериев, обеспечивающих правильное выполнение производственных процессов. Наиболее важными критериями являются своевременное выполнение заказов, качество используемых материалов и правильный выбор поставщиков. Для оценки эффективности этих критериев применяются методы сравнительного анализа и статистического контроля. Кроме того, обеспечение результативности системы управления качеством невозможно без предоставления необходимых ресурсов, включая квалифицированный персонал, техническую инфраструктуру, соответствующую производственную среду, а также средства мониторинга, анализа, внутреннего аудита и обработки данных.

Это позволяет своевременно выявлять возможности для усовершенствования системы, реализовывать запланированные мероприятия и добиваться устойчивого повышения эффективности всех процессов. Постоянный аудит, анализ полученных данных, внесение корректирующих действий и предупреждение возможных проблем составляют основу стабильной работы системы управления качеством.

При внедрении системы менеджмента качества необходимо учитывать внешние процессы, влияющие на деятельность предприятия, и выстраивать эффективное управление ими. Для этого требуется разработать четкую управленческую политику, установить цели и задачи, а также подготовить технические условия, технологические регламенты, инструкции и другие сопроводительные документы, которые регулируют взаимодействие с внешней средой.

Таблица 18.2.4

Методы и критерии выполнения работ по внедрению системы менеджмента качества

Критерий	Метод
Своевременная закупка товара	Метод сравнения: внедрени журнала по закупкам. Еженедельный контроль н совещаниях.
Тщательный выбор поставщиков (по цене, поставке, оплате другим параметрам).	Метод сравнения составление конкурентног листа
Качество приобретаемого товара	Статистический контрол входной контроль

Процесс внедрения общей системы управления качеством связан с определёнными финансовыми и временными затратами. Среди основных расходов можно выделить создание всей необходимой документации, оплату услуг консультантов, обучение персонала стандартам ISO 9000, найм новых сотрудников, временные издержки текущего персонала, прохождение сертификационного аудита, а также инвестиции в информационные технологии, включая закупку специализированного программного обеспечения. Один из наиболее трудоёмких этапов — разработка системы документации, особенно в контексте предыдущих редакций стандартов ISO 9000, где требовалось покрытие сразу 20

элементов. Современные версии стандартов допускают более гибкий подход и позволяют ограничиться минимально необходимыми документами, демонстрирующими работоспособность системы. Тем не менее, необходимость тщательно продуманной и грамотно оформленной документации остаётся важной составляющей процесса внедрения.

Услуги консультантов становятся особенно актуальными на ранних этапах, когда организация только начинает внедрение системы качества. Это связано с тем, что сами стандарты не содержат подробных инструкций по практическому применению их положений. В результате сотрудники часто сталкиваются с трудностями в интерпретации требований и их реализации, что может негативно отразиться на управлении качеством. Обучение персонала принципам и требованиям стандартов — это ещё один значительный пункт затрат. Недостаточное внимание к подготовке сотрудников может привести к их безразличию к происходящим изменениям или даже к сопротивлению внедрению новой системы.

В ряде случаев для выполнения требований стандартов может понадобиться привлечение дополнительных специалистов. Внедрение системы качества, как правило, способствует лучшему сбору данных о клиентах, внедрению процессного подхода и постоянному совершенствованию выпускаемой продукции. Это нередко приводит к созданию отдельного подразделения, отвечающего за качество, а также требует временных затрат от работников, вовлечённых в процесс перехода. Так как система управления качеством охватывает все подразделения предприятия, её успешное внедрение требует участия каждого сотрудника. Если вовлечение персонала на начальных этапах будет недостаточным, велика вероятность того, что сотрудники не примут новую систему, и её внедрение окажется неэффективным. Кроме того, сам процесс подготовки и сертификации системы по стандартам ISO 9000 требует времени. На практике предприятия тратят от года до полутора лет на полный цикл подготовки. Продолжительность этого периода зависит от степени зрелости

текущей системы качества, состояния документации, используемых подходов и привлечённых ресурсов. Попытки провести масштабные изменения за короткое время часто вызывают путаницу, недопонимание и рассогласование действий между сотрудниками, что снижает эффективность всего процесса.

18.3. Управление внутренним аудитом при внедрении системы менеджмента качества

Организация внутреннего аудита в системе управления качеством на предприятиях представляет собой целенаправленную деятельность экспертной комиссии, направленную на повышение эффективности функционирования всей системы и объективную оценку её состояния. Основная задача таких проверок — определить соответствие текущей документации и процессов установленным требованиям, выявить возможные отклонения и причины их возникновения, а также предложить конкретные меры для устранения нарушений, предупреждения повторения ошибок и повышения управляемости процессов. Проведение внутреннего аудита базируется на утвержденных инструкциях, в которых регламентированы порядок действий и цели таких проверок. В процессе аудита осуществляется сбор информации, позволяющей оценить, насколько фактическая деятельность и документация предприятия сферы услуг соответствуют принятым стандартам. При выявлении несоответствий проводится их анализ, разрабатываются корректирующие действия, и определяется их результативность, что позволяет держать под контролем основные процессы предприятия.

Аудит охватывает отдельные подразделения предприятия и включает в себя планирование проверок, анализ причин нарушений, оформление актов с итоговыми выводами и рекомендациями, а также организацию последующих мероприятий по исправлению выявленных недостатков. Завершение проверки сопровождается составлением официального заключения, копии

которого в кратчайшие сроки направляются исполнителям для реализации предложенных рекомендаций.

Руководство предприятия несет ответственность за своевременное выполнение предписанных корректирующих и профилактических мероприятий. После реализации этих мер соответствующие документы и отчёты передаются представителю по качеству для подтверждения выполнения поставленных задач. В процессе аудита могут использоваться различные методы сбора информации, включая анализ документации, опросы сотрудников, наблюдение за реализацией процессов, а также проверку соблюдения должностных инструкций и внутренних нормативных документов. Все это необходимо для полной и объективной оценки состояния системы качества. Целью проведения внутреннего аудита при внедрении системы менеджмента качества является проверка соответствия всех процессов стандарту ISO 9001:2008 и требованиям, установленным самой организацией. Также аудит помогает определить, насколько полно выполняются предъявляемые к системе требования, насколько она эффективна и работоспособна, а также зафиксировать итоги этих проверок в официальной документации. Таким образом, аудит представляет собой независимую и системную процедуру анализа, направленную на установление степени соответствия текущей деятельности установленным критериям. Внутренние аудиты, проводимые силами самого предприятия или по его поручению, служат инструментом для контроля и улучшения внутренних процессов и направлены на укрепление культуры качества в организации.

Критерии аудита представляют собой совокупность установленных требований, таких как политики, процедуры и нормативные документы, на соответствие которым проводится проверка. Аудитор — это специалист, обладающий необходимыми знаниями и навыками для осуществления аудита. Под компетентностью понимается способность применять эти знания и умения на практике. Если в ходе аудита выявляется отклонение от

установленных требований, это считается несоответствием. Для устранения таких ситуаций применяются корректирующие меры, направленные на выявление и устранение их первопричин. Внутренние аудиты в структурных подразделениях проводятся регулярно, по заранее определенному графику. Их основная задача — проверить, насколько эффективно работает система менеджмента качества и насколько она соответствует установленным требованиям, а также поддерживается ли она в актуальном и работоспособном состоянии.

Процесс внутреннего аудита включает в себя целый ряд этапов: от подготовки специалистов до разработки и реализации мероприятий по устранению выявленных недостатков. Все действия, связанные с аудитом, проводятся в соответствии с установленной процедурой. Аудиторы, осуществляющие проверки, проходят предварительное обучение. В рамках подготовки и повышения квалификации в организациях не реже одного раза в год организуются учебные курсы, либо сотрудники направляются на обучение в специализированные учреждения. Обучение проводят как внутренние специалисты, так и внешние эксперты, обладающие соответствующей квалификацией.

К специалистам, занимающимся внутренним аудитом, предъявляются определённые требования. Они должны иметь профильное образование, хорошо ориентироваться в стандартах ISO 9001:2008, ISO 19011 и других, касающихся менеджмента качества, а также быть знакомыми с внутренней документацией своей организации. Помимо этого, от них требуется опыт работы на предприятии не менее двух лет, умение работать с документацией и участие как минимум в двух внутренних аудитах в качестве практики. Также важно, чтобы аудиторы обладали определёнными личными качествами, такими как способность внимательно слушать, объективно оценивать ситуацию, логически и аналитически мыслить, стремиться к постоянному улучшению процессов, четко и грамотно выражать свои мысли, а также сохранять конфиденциальность полученной информации.

При формировании плана аудита учитываются значимость проверяемых направлений деятельности, итоги предыдущих проверок, данные, полученные в результате анализа работы процессов и управленческих решений. Всё это позволяет организовать аудит максимально эффективно и выявить возможности для совершенствования системы управления качеством. Анализ производственных и управленческих процессов со стороны высшего руководства играет значительную роль в поддержании и совершенствовании системы менеджмента качества на предприятии. Все подразделения и процессы, входящие в систему управления качеством, подлежат обязательной проверке как минимум один раз в год.

При разработке годового плана внутренних аудитов представитель руководства по качеству должен обязательно учитывать принцип независимости аудиторов от тех процессов, которые они будут проверять. После утверждения годового плана аудита председателем правления, его необходимо довести до сведения всех руководителей структурных подразделений и внутренних аудиторов предприятия не позднее 25 декабря. На основании годового плана главный аудитор составляет детальную программу предстоящего аудита не менее чем за неделю до его начала. Эта программа направляется руководителям подразделений, подлежащих проверке, для предварительного ознакомления. Программа должна включать цели, охват и масштаб аудита, состав аудиторов и их профессиональную специализацию, точные даты и места проведения проверок, перечень процессов, которые будут проверяться, перечень ключевых вопросов, подлежащих рассмотрению, анализ предыдущих результатов аудита и порядок составления итогового отчета.

Во время проведения аудита аудитор должен оценить, насколько текущая деятельность проверяемого процесса соответствует установленным в системе менеджмента качества требованиям, а также убедиться в наличии документации, подтверждающей выполнение этих требований. Он также обязан

ознакомиться с состоянием оборудования, измерительных приборов, рабочей среды и хранимых записей.

Таблица 18.3.1

Метод работы аудитора при выполнении проверочной операции[16]

Операция по технологии проведения внутреннего аудита	Методы проведения внутреннего аудита
Проверка наличия документов	Наблюдение, свидетельство
Проверка соответствия документов установленным требованиям	Анализ, свидетельство
Проверка выполнения требований документов в практической деятельности	Опрос, анализ, свидетельство
Выполнение "Контрольного листа"	Наблюдение, оценка
Регистрация возникновения несоответствия	Наблюдение (проверка), анализ, свидетельство,
Составление отчета в форме акта	Анализ, оценка

Работа аудитора основывается на таких методах, как наблюдение, опрос, анализ информации, подтверждение данных и их объективная оценка. В частности, при наблюдении необходимо обратить внимание на общее состояние рабочих и вспомогательных зон, соответствие нормативной документации, исправность оборудования, полноту и достоверность регистрационных записей, а также на поведение и действия персонала в процессе выполнения своих обязанностей. При

[16]Разработано автором. Источник: (Усманова Насиба Акбаржоновна. Диссертационная работа на соискание ученой степени доктора философских наук по экономическим наукам на тему “Совершенствование методики оценки качества и эффективности в сфере услуг.” 2023 год.)

проведении внутреннего аудита аудитор использует методы работы, установленные стандартом ISO 19011:2011.

Таблица 18.3.2

Проведение аудита качества услуг [17]

Тип вопроса	Содержание
Закрытый - приемлемый тип вопроса	Вопрос, на который можно ответить только "да" или "нет" ("Должны ли быть разработаны должностные инструкции?").
Открытый - предпочтительный тип вопросов	Вопрос, на который нельзя ответить только "да" или "нет" ("Какие еще методы вы используете в своей работе?").
Объяснительно-предпочтительные типы вопросов	Вопрос, требующий разъяснения и подтверждения (Как обслуживаются корпоративные клиенты?).
Персонализированный - вопрос, который недопустим в соответствии с принципами и методами проведения внутреннего аудита	Вопрос, ответ на который предполагает оценку деятельности сотрудников ("Кто, по вашему мнению, виноват в выявленном несоответствии?").

Критерии, на основе которых проводится внутренний аудит, включают соответствие действующей системы менеджмента качества международному стандарту ISO 9001:2008, соответствие текущей деятельности ранее запланированным мероприятиям, соблюдение требований, зафиксированных в документации системы качества, а также оценку результативности, внедрения и общего функционирования системы менеджмента. При

[17] Разработано автором. Источник: (Усманова Насиба Акбаржоновна. Диссертационная работа на соискание ученой степени доктора философских наук по экономическим наукам на тему “Совершенствование методики оценки качества и эффективности в сфере услуг.” 2023 год.)

формировании группы аудиторов учитывается, чтобы они не были зависимы от руководства подразделений, подлежащих проверке, а также не были вовлечены в их деятельность. Главный аудитор распределяет роли и обязанности между членами группы. В процессе проверки обязательно должен присутствовать представитель подразделения — либо его руководитель, либо уполномоченное им лицо.

Аудит проводится поэтапно и включает подготовительное совещание, изучение документации, непосредственную проверку на местах, итоговое совещание и оформление результатов. Во время аудита проверяются все регламентирующие документы, к которым предъявляются требования, а также вспомогательные материалы: протоколы, распоряжения, журналы, планы качества и другие внутренние записи предприятия. Оригиналы всех ключевых документов аудита, включая общий план, программу и протоколы о выявленных несоответствиях, сохраняются у ответственного за качество, а копии передаются руководителям подразделений.

Важным фактором в успешной сертификации системы менеджмента качества по ISO 9000 остается наличие потребительского спроса. Это особенно актуально на рынке межфирменного сотрудничества, где наличие сертификата ISO 9000 позволяет компаниям упростить выбор поставщиков и сократить затраты на выстраивание деловых отношений. На розничном рынке, где покупатели — частные лица, наличие сертификата играет меньшую роль, поскольку их больше интересуют характеристики самого товара, чем внутренняя система управления предприятием. Многие транснациональные компании, особенно в Европе и США, выдвигают обязательное требование соответствия стандарту ISO 9000 для своих поставщиков, хотя не всегда настаивают на обязательной сертификации. Тем не менее, это требование остается важным. Например, известная мировая компания "Iphone", отмеченная престижной премией имени Малколма Болдриджа, сертифицирует

большинство своих производств в соответствии с пожеланиями своих клиентов.

В некоторых ситуациях наличие сертифицированной системы менеджмента качества является обязательным условием для участия в тендерах, особенно международных и государственных закупках. Государственные учреждения выдвигают такие требования, стремясь к обеспечению высокого качества поставляемой продукции и стимулируя местные предприятия повышать свою конкурентоспособность за счет соответствия международным стандартам, таким как ISO 9000. Основная идея стандартов ISO 9000 заключается в том, что их внедрение способствует повышению устойчивости и надежности всех бизнес-процессов предприятия. Благодаря четко установленным инструкциям, правильному распределению обязанностей и эффективному управлению, компания может наладить взаимодействие между своими подразделениями. В новой редакции стандартов большое внимание уделяется процессному подходу, который позволяет системно внедрять мероприятия, направленные на постоянное совершенствование. Это, в свою очередь, ведёт к снижению внутренних затрат и повышению эффективности работы.

Реализация системы менеджмента качества охватывает всех сотрудников, вовлекая их в процесс улучшения внутренней деятельности и качества продукции. Это положительно влияет на уровень приверженности персонала корпоративным ценностям. Документирование процессов, создание методических материалов и инструкций способствует повышению профессиональных навыков сотрудников и обеспечивает необходимую базу знаний для стабильного развития компании.

Эффективность внутренних процессов, рост уровня ответственности работников и постоянные улучшения способствуют выпуску более качественной продукции и предоставлению услуг высокого уровня. Именно поэтому многие компании начинают внедрять и сертифицировать систему качества

на основе ISO 9000. При этом сами стандарты не гарантируют безупречного качества товара, однако создают прочную основу для начала системной работы по его обеспечению. Исследователи, такие как Канджи, подчеркивают, что важной чертой ISO 9000 является универсальная и структурированная основа, содержащая практичные инструменты и требования, которые можно адаптировать под разные виды деятельности. Эта структура помогает проектировать, применять, оценивать и сертифицировать системы обеспечения качества. Таким образом, ISO 9000 служит базой для развития культуры TQM — системы всеобщего управления качеством — и соответствует критериям национальных и международных премий в области качества.

Компании, которые не используют ISO 9000, но внедряют другие комплексные системы управления качеством, совместимые с этими стандартами, могут получить значительное конкурентное преимущество. Иногда наличие сертификата даже становится препятствием для менее подготовленных предприятий, создавая своего рода барьер на рынке. Однако чаще всего компании стремятся получить сертификат ISO 9000 просто для того, чтобы не уступать своим конкурентам. Сертификат в данном случае служит индикатором стремления к качеству и укрепляет репутацию как внутри страны, так и за её пределами. Также компании прибегают к внедрению ISO 9000 с целью налаживания отношений с государственными структурами, клиентами, поставщиками и другими заинтересованными сторонами. Для фирм, работающих на экспорт, наличие такого сертификата становится обязательным условием выхода на международные рынки. К примеру, страны Европейского Союза требуют от своих поставщиков соответствия системе ISO 9000, особенно в технически сложных отраслях.

Когда информации о зарубежных партнерах недостаточно, сертификат становится свидетельством надежности и принадлежности к числу современных и ответственных компаний. Таким образом, применение стандартов ISO 9000 способствует

улучшению качества, росту производительности, снижению издержек и расширению экспортного потенциала, что в конечном счете влияет на долю компании на рынке. Причины, по которым предприятия внедряют систему менеджмента качества по ISO 9000, можно условно разделить на внутренние и внешние. К внутренним относятся стремление к улучшению качества продукции, повышению эффективности, снижению издержек, налаживанию внутренних процессов, а также подготовка к внедрению системы TQM. Внешние причины связаны с требованиями клиентов, поддержанием репутации, упрощением выхода на международные рынки, укреплением позиций на конкурентном поле и построением доверительных отношений с государственными и общественными структурами. В этих случаях сертификат ISO 9000 становится важным инструментом коммуникации и подтверждением высокого уровня корпоративного управления.

Контрольные вопросы:

1. Что вы понимаете под универсальностью серии стандартов ISO?
2. В чем заключается содержание стандартов ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003?
3. Что можно включить в принципы TQM?
4. Каковы цели управления внутренним аудитом при внедрении системы менеджмента качества?
5. Что входит в критерии аудита?
6. Что включает в себя эта процедура проведения внутреннего аудита?
7. Каковы критерии проведения аудита?
8. Из чего состоят выходные данные внутреннего аудита?

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ

1. Качество продукции - это:

A. совокупность свойств и характеристик произведенной продукции или оказанных услуг, способных удовлетворять потребности населения

B. под качеством понимается сравнение показателей отдельных продуктов с эталонными показателями

C. качество указывает на характеристики, которые описывают основные функции, выполняемые продуктом в соответствии с целями его производства

D. качество указывает на возможность использования продукта в течение длительного времени без остановки.

E. качество характеризует способность продукта сохранять свою работоспособность в течение определенного периода времени.

2. Дифференциальный метод оценки качества продукции:

A. отдельные показатели качества продукта сравниваются с базовыми показателями эталона.

B. предусматриваются общие показатели качества

C. совокупность свойств продукта делится на отдельные группы, для каждой из которых определяется комплексный показатель качества.

D. характеризует показатели унификации и взаимозаменяемости

E. характеризует все свойства и особенности продукта в общем виде

3. Эргономические показатели качества...

A. характеризует соответствие частей продукта строению тела человека.

B. Характеризует систему "человек - продукт" и учитывает гигиенические, антропометрические, физиологические и психологические особенности людей.

C. характеризует соответствие продукта психологическим особенностям и возможностям людей

D. характеризует выразительность, полноту композиции и совершенство изготовления изделия.

E. характеризует оптимальное распределение сырья, материалов, средств труда и времени при технологической подготовке производства.

4. Расчетный метод...

A. определение показателей качества продукции с помощью технических измерительных приборов

B. определение показателей качества продукции путем наблюдения, проведения испытаний и учета.

C. определение показателей качества продукции с помощью теоретических и эмпирических связей, описывающих их взаимосвязь с параметрами

D. оценка показателей качества продукции с помощью экспертов

E. оценка показателей качества продукции с помощью органов чувств

5. Основные методы конкуренции...

A. ценовая конкуренция

B. неценовая конкуренция

C. ценовая и неценовая конкуренция

D. придание продукту новых свойств и характеристик

E. производство новых видов продукции с целью удовлетворения ранее не существовавших потребностей

6. Системный подход...

A. направление специального научного подхода и методологии социальной практики, в основе которого лежит изучение объекта как целостной системы

B. цель отдельных подсистем не может противоречить цели всей системы

C. определение и анализ путей достижения цели

D. все проблемы рассматриваются как целостная система

E. процесс принятия решений начинается с определения и формулирования конечных целей

7. Выражение компетенции:

A. умелое управление объёмом продукции

B. внедрение продукта на рынок

C. высокая прочность продукта не останавливает покупателей, несмотря на его высокую цену

D. фирма делает что-то лучше конкурентов в производстве или распространении, что позволяет ей удерживать клиентов

E. лидерство продукта по техническим характеристикам: конструкция продукта позволяет эксплуатировать его с более высокими показателями

8. Конкурентоспособность

A. это потребительские свойства и цена товара

B. удовлетворение потребительского спроса на данном рынке на более высоком уровне по сравнению с лучшими аналогами товара

C. конкурентоспособность - это интегральное понятие

D. снижение производственных затрат по сравнению с уровнем потребительских затрат

E. повышение качества продукции или улучшение качества обслуживания после покупки потребителем

9. Управление качеством продукции

A. совокупность процессов, осуществляемых с целью обеспечения необходимого уровня качества на этапах проектирования, изготовления и эксплуатации продукции

B. осуществляется на основе анализа передовых результатов, достигнутых в нашей стране и за рубежом на этапах исследования и проектирования

C. осуществляется на этапах обращения, потребления и эксплуатации

D. осуществляется на этапе производства

E. качество обращения и продажи продукта зависит от качества его хранения и транспортировки

10. Этапы жизненного цикла продукта

A. исследование и проектирование

B. изготовление

C. обращение и продажа

D. эксплуатация или потребление

E. проектирование, изготовление, обращение и потребление

11. Основные факторы, влияющие на качество продукции

A. экономические и социальные

B. технические и организационные

C. технические, организационные, экономические и социальные

D. организационные и экономические

E. технические, организационные и социальные

12. К техническим факторам относятся:

A. состояние технологического оборудования, инструментов и средств контроля; качество сырья и материалов, состояние и качество технической документации

B. планомерное ведение работы

C. ремонт и техническое обслуживание станков

D. обеспеченность необходимыми материалами, инструментами, средствами технического контроля и документации

E. научно-технические изыскания, рационализаторство и изобретательство

13. Управляющее воздействие в системе управления качеством может решать следующие задачи:

A. составление программы менеджмента качества и планирование ее повышения

B. получение и анализ информации о состоянии любого управляемого процесса, влияющего на качество товара

C. принятие решений по качественному управлению

D. осуществление управленческого воздействия, получение и анализ информации об изменениях качества продукции

E. поддержание состояния управляемого процесса на основе заданной программы управления, внесение в него соответствующих изменений

14. Система качества.

A. обеспечение качества продукции

B. управление качеством продукции

C. улучшение качества продукции

D. совокупность организационных структур, процессов и ресурсов, обеспечивающих общее управление качеством

E. система управляет задачами, выполняемыми на всех этапах управления качеством от директора до рабочего

15. Управление качеством продукции - это...

A. прогнозирование качества продукции, ее технического уровня и спроса на продукцию

B. планирование качества продукции и его повышения

C. нормирование требований к качеству продукции

D. организация взаимоотношений между поставщиком, производителем и потребителем по вопросам качества

E. совокупность процессов, осуществляемых на этапах проектирования, изготовления и эксплуатации с целью поддержания надлежащего уровня качества продукции

16. Планирование качества продукции.

A. предусматривает подготовку продукции к государственной аттестации

B. Подразумевается установление обоснованных заданий по производству продукции требуемого качества в установленные сроки и в заданные интервалы времени

C. Понимается анализ результатов аттестации, а также проведение работ, обеспечивающих улучшение показателей качества продукции

D. Прохождение государственной аттестации продукции

E. Проведение аттестации готовой продукции и технологических процессов

17. Организация разработки и внедрения в производство продукции и услуг.

A. Направлена на создание опытных образцов и конструкторской документации продукции с высоким техническим уровнем и качеством

B. Ориентирована на обеспечение предприятия опытными образцами продукции или производственными партиями

C. Направлена на своевременный контроль качества сырья, основных и вспомогательных материалов, а также показателей качества продукции

D. Понимается как своевременное обеспечение рабочих мест, бригад, цехов и предприятия сырьем, материалами, технологическим оборудованием

E. Направлена на производство продукции высшей категории

18. Обеспечение стабильности запланированного качества продукции.

A. Ориентирована на стабильность производственного процесса

B. Направлена на контроль сырья, основных и вспомогательных материалов

C. Связана с качеством рабочей документации на рабочих местах

D. Направлена на анализ выпуска брака, рекламаций и разработку мер по их устранению

E. Ориентирована на производство продукции высшей категории

19. Правовые основы обеспечения качества продукции.

A. Проверка соответствия разработанных нормативно-технических документов требованиям закона

B. Установление оформления заказов и договоров в соответствии с законодательным порядком

C. Осуществление всех элементов комплексной системы управления качеством продукции на основе полного соответствия законам

D. документирование материалов для выражения несогласия с отправкой некачественной продукции и установление законного порядка отправки в организации по защите прав

E. направлен на организацию сбора, хранения, обработки и анализа данных

20. Технико-экономический анализ улучшения качества.

A. определение качества и технического уровня продукции, внедряемой в производство

B. установление факторов, влияющих на качество продукции

C. определение динамики показателей качества продукции

D. определение результатов производственных подразделений предприятия и оценка проведенной работы по улучшению качества

E. определение ущерба от производства всех видов некачественной продукции и рекламаций

21. Цель статистического метода контроля качества.

A. статистический приемочный контроль по альтернативным признакам

B. выборочный приемочный контроль по переменным характеристикам качества

C. стандарты статистического приемочного контроля

D. статистические методы управления технологическими процессами

E. устранение случайных изменений качества продукции

22. Жизненный цикл продукции.

A. время от проектирования продукции до ее производства и продажи

B. проектирование, разработка, конструирование, изготовление опытных образцов

C. появление продукции на рынке, формирование спроса и серийное производство

D. производство, продажа, насыщение рынка продукцией, прекращение продаж и производства

E. производство, насыщение рынка и прекращение продаж

23. Сегментация рынка.

A. совокупность потребителей, уделяющих одинаковое внимание одному и тому же виду маркетинговой деятельности

B. совокупность потоков информации и рыночных отношений, связывающих фирму с рынками, на которых продаются ее товары

C. фирма, возникающая в сфере товарного обращения, обеспеченного денежным эквивалентом

D. краткосрочные меры, стимулирующие оказание услуг или продажу товаров, либо их приобретение

E. разделение рынка, покупателей, мотивации покупателей и других специфических признаков на отдельные части, группы

24. Емкость рынка.

A. объем продукции, проданной на конкретном существующем рынке за определенный период времени

B. доля продукции фирмы в общем объеме продукции, реализованной на конкретном рынке

C. объем проданного на рынке товара

D. спрос на некоторые виды продукции, который может быть рассчитан на основе прогноза

E. потребность, обоснованная возможностью покупки

25. Фирменный знак.

A. символ, изображение или отличительный цвет

B. слово, буква или группа слов

C. торговая марка

D. фирменное наименование, торговый образ или их сочетание

E. название, термин, изображение

26. Уровнем качества продукции называется...

A. относительная характеристика, полученная путем сравнения показателей ее качества с эталонными показателями, принятыми за основу для сравнения

B. сравнение каждого показателя, определяющего качество продукции, с аналогичными показателями

C. общий показатель качества

D. единичные показатели качества

E. характеристики продукта в зависимости от места использования

27. Показатель безотказности качества

A. непрерывное, длительное использование, ремонтопригодность, сохраняемость

B. свойство объекта непрерывно сохранять свою работоспособность в течение определенного периода времени

C. свойство объекта сохранять работоспособность в установленной системе технического обслуживания до наступления предельного состояния

D. свойство объекта быть пригодным к ремонту при получении повреждения

E. свойство объекта работать без ремонта

28. Физиологические и психофизиологические показатели качества...

A. характеризуют соответствие отдельных частей продукта строению тела человека

B. характеризуют соответствие продукта и его отдельных частей специфическим особенностям, возможностям, силе и скоростным характеристикам органов чувств человека

C. характеризуют психологические особенности людей в системе "человек-продукт-внешняя среда"

D. различимость данных, рациональность внешнего вида

E. полнота композиции и совершенство изготовления

29. Измерительный метод определения показателя качества...

A. определение величины показателей качества товара на основе технических измерительных приборов

B. определение количества показателей качества путем наблюдения и расчета определенных явлений

C. определение величины показателей качества продукции с использованием теоретических зависимостей, выражающих связь между качеством продукции и ее параметрами

D. определение значения показателей качества продукции на основе решений, принятых экспертами

E. Анализируя возможности и мнения потребителей, определить количество показателей качества продукции

30. Система...

A. Процесс принятия решений начинается с определения и формулирования конечной цели

B. Все проблемы рассматриваются как единая целостная система

C. Совокупность элементов, взаимосвязанных между собой и образующих единое целое

D. Методологическое направление социальной практики и социально-научного мировоззрения, основанное на исследовании определенной завершенной системы

E. Анализ и определение альтернативных путей достижения цели

31. Комплексный подход...

A. Этот подход предполагает рассмотрение технических, экономических, экологических, социальных, организационных и других аспектов управления во взаимосвязи

B. Этот подход подразумевает внедрение новых методов для удовлетворения одной потребности

C. Этот подход предусматривает взаимодействие с внешней средой, а затем процесс повышения качества

D. Этот подход предполагает выявление конкурентов и использование данных о качестве для определения тенденций новых потребностей

E. Этот подход предусматривает производство новых видов продукции с целью удовлетворения существующих или новых потребностей

32. Рыночная конъюнктура...

A. Формирование спроса на товар

B. Условия продажи продукции на рынке на основе спроса и предложения на продукцию, уровня рыночной цены

C. Экономическая ситуация на рынке

D. Соотношение между спросом и предложением

E. уровень цен, портфель заказов, потребительский спрос и другие экономические показатели

33. Рыночный потенциал...

A. рынок, на котором товары и услуги приобретаются исключительно для личных нужд, для использования в семье

B. объем, в котором определенный товар может быть продан на данном рынке за определенный период времени

C. спрос особой формы, обусловленный специфическими особенностями и культурным уровнем личности

D. повышение установленных цен в зависимости от особых условий потребителей

E. сокращение или прекращение спроса на товар при данном уровне доходов и цен

34. Скрытый спрос...

A. большинство покупателей испытывают сильное желание приобрести товар, но их желание не может быть удовлетворено имеющимися на рынке товарами

B. спрос на товар может исчезнуть, покупатели могут стать безразличными к товару

C. сезонные колебания приводят к проблеме неполной или избыточной поставки товаров на рынок

D. когда фирма удовлетворена своим товарооборотом, задача маркетинга заключается в поддержании существующего уровня спроса

E. это потребность, обеспеченная покупательной способностью

35. Стандартизация...

A. деятельность, направленная на установление общих и многократно используемых положений относительно существующих или потенциальных проблем, достижение их оптимальной регламентации

B. документ, подтверждающий соответствие параметров продукции установленным нормативным материалам

C. межгосударственные стандарты стран Содружества

D. отраслевые стандарты, технические условия, утвержденные органами государственного управления

показатели, нормы, характеристики, соответствующие мировому уровню науки, техники и производства

36. Теоретические основы современной стандартизации...

A. система предпочтительных чисел

B. минимальный расход материалов

C. создание ограниченных отраслевых стандартов, минимизирующих числа, допускающие применение параметров

D. научно-исследовательский принцип разработки стандартов

E. принцип взаимосвязи стандартов

37. На этапе исследования и проектирования с помощью стандартизации выполняются следующие задачи...

A. определяется единая система показателей качества продукции в зависимости от назначения продукции и условий эксплуатации

B. ускоряется создание и освоение новых высококачественных видов продукции на основе совершенствования процесса разработки продукта

C. своевременно осуществляется высококачественная проектно-конструкторская документация на новые виды продукции

D. устанавливается порядок упаковки, транспортировки, хранения и реализации продукции, а также оптимальные условия для этих процессов

E. устанавливаются единые условия для сбора и анализа информации о качестве продукции при эксплуатации

38. При расчете экономической эффективности стандартизации...

A. учитывается сокращение объема проектных работ, трудозатрат, стоимости и сроков проектирования за счет использования стандартных методов расчета

B. учитывается улучшение организации проектно-конструкторских работ

C. учитывается многократное использование стандартной технической документации

D. учитывается сокращение объема копировальных работ

E. учитывается сокращение трудозатрат в процессах

39. Комплексная стандартизация...

A. это стандартизация взаимосвязанных объектов таким образом, чтобы они соответствовали показателям и нормам условий, а также с учетом времени внедрения соответствующих стандартов

B. это стандартизация, взаимосвязывающая требования, предъявляемые к технико-экономическим показателям готовой продукции

C. это стандартизация, взаимосвязывающая требования, предъявляемые к технико-экономическим показателям приборов и оборудования

D. обеспечение высокой точности измерительных данных

E. планирование процессов измерения, контроля и проведения экспериментов, разработки и аттестации методик измерения, экспериментов и контроля

40. Лицензия:

A. разрешение, выдаваемое государственными органами на осуществление определенной хозяйственной деятельности

B. символ, название, знак, термин, рисунок, присвоенные произведенному продукту с целью его отличия от других продуктов

C. фиксация цены на товарных биржах

D. деятельность, направленная на оптимальное упорядочение в определенной области для общего использования применительно к существующим задачам

E. это гарантия третьей стороны, подтверждающая, что продукт может соответствовать определенным стандартам

41. Протекционизм...

A. препятствование проникновению иностранных производителей на внутренний рынок

B. открытие доступа иностранным производителям на внутренний рынок

C. применение стандартов и характеристик продукции, затрудняющих или полностью исключающих экспортные поставки товаров иностранных производителей

D. форма административных мер по повторному контролю импортируемых товаров

E. разработка стандартов только для изделий определенной конструкции

Название стандарта серии ISO 9002...

A. стандарты по общему управлению качеством и обеспечению качества

B. модель обеспечения качества при проектировании, производстве, монтаже и обслуживании системы качества

C. система качества: система обеспечения качества при производстве и монтаже

D. система качества: комплекс обеспечения качества при проведении окончательного контроля и испытаний

E. общее управление качеством и элементы системы качества

43. Стандартизация на стадии потребления и эксплуатации устанавливает...

A. устанавливает структуру необходимых показателей качества

B. устанавливает единые условия для сбора и анализа данных о качестве продукции при эксплуатации, обслуживании и ремонте продукции

C. устанавливает условия порядка сохранения качества при упаковке, транспортировке, хранении и реализации продукции

D. порядок и методы планирования повышения качества в процессе эксплуатации и потребления продукции

E. стабильность производства, соблюдение технологической дисциплины, совершенствование организационной структуры предприятия

44. Для расчета экономической эффективности на стадии производства...

A. определяется сокращение затрат на транспортировку и хранение продукции

B. определяется повышение качества и технического уровня продукции

C. определяется снижение материалоемкости, трудоемкости, расхода электроэнергии и доли затрат на топливо

D. определяется увеличение срока службы продукции

определяется повышение показателя надежности продукции

45. Концепция совершенствования товара утверждает следующее:

A. если работа по стимулированию сбыта продукта не налажена должным образом, покупатели не приобретают товары в достаточном количестве.

B. покупатели предпочитают товары самого высокого качества, с лучшими эксплуатационными характеристиками и свойствами.

C. покупатели не приобретают достаточное количество товаров, если рекламная работа не организована должным образом.

D. определение рыночных потребностей является гарантией достижения организацией своих целей.

E. потребители положительно относятся к товарам, цена которых им подходит.

46. Товарный знак...

A. название, термин, марка

B. знак, зарегистрированный в установленном порядке, для отличия товара от других товаров, также указывается наименование производителя

C. символ, рисунок или их сочетание, используемое для отличия товара от других товаров

D. свидетельство о высоком качестве товара

E. название фирмы, торговый образ или их сочетание

47. Фирменный стиль...

A. совокупность действий, обеспечивающих целостное восприятие продукции производителя-продавца во внешней среде

B. комплект фирменных шрифтов

C. фирменные константы

D. отражение специфики деятельности фирмы

E. один из элементов товарной политики

48. Товары повседневного спроса...

A. это товары, которые часто покупаются потребителями без раздумий и колебаний.

B. это товары, приобретаемые потребителями путем сравнения их по цене и показателям пригодности.

C. это товары с особыми свойствами

D. это товары, которые полностью используются в продукции производителя

E. это товары, частично используемые в продукции производителя

50. Комплексная система управления качеством продукции (MSBKS) - это...

A. MSBKS - это непрерывность технических, организационных, экономических и социальных процессов, основанных на стандартах предприятия

B. MSBKS - это общая теория управления качеством продукции

C. MSBKS - это управление качеством, осуществляемое на определенной территории

D. MSBKS - это приемка, хранение, отгрузка и продажа товаров, изучение рынка

E. MSBKS - это управление качеством на всех этапах жизненного цикла продукта

51. Факторы, влияющие на формирование качества продукции:

A. качество сырья и материалов

B. проектирование, качество сырья, техники, технологии, труда рабочей силы

C. качество техники, технологии

D. качество упаковки, погрузки и хранения

E. качество производства, упаковки, транспортировки, хранения, продажи

52. Факторы, влияющие на конкурентоспособность продукции:

A. снижение цены продукта

B. снижение себестоимости продукции

C. сокращение затрат на сырье и материалы

D. улучшение качества продукции

E. факторы, связанные и не связанные с ценой продукта

53. Стандартизация на стадии потребления и эксплуатации устанавливает:

A. систему необходимых и достаточных показателей качества

B. устанавливает единые условия для сбора и анализа данных о качестве продукции при эксплуатации, обслуживании и ремонте продукции

C. устанавливает условия упаковки, внешнего вида, хранения и сохранения качества продукции при продаже

D. порядок и методы планирования повышения качества в процессе эксплуатации и потребления продукции

E. стабильность производства, соблюдение технологической дисциплины, совершенствование организационной структуры предприятия

54. Планирование качества продукции:

A. предусматривает подготовку продукции к государственной аттестации

B. подразумевает установление обоснованных заданий по производству продукции требуемого качества в установленные сроки и в установленные интервалы времени

C. понимается анализ результатов аттестации, а также проведение работ, обеспечивающих улучшение показателей качества продукции

D. прохождение государственной аттестации продукции

E. проведение аттестации готовой продукции и технологических процессов

55. Управленческое воздействие в системе управления качеством может решать следующие задачи:

A. составление программы менеджмента качества и планирование ее совершенствования

B. получение и анализ информации о состоянии любого управляемого процесса, влияющего на качество товара

C. принятие решений по управлению качеством

D. осуществление управленческого воздействия, получение и анализ информации об изменениях качества продукции

E. Сохранение состояния управляемого процесса на основе заданной программы управления, внесение в него соответствующих изменений

56. Этапы жизненного цикла продукции:

A. исследование и проектирование

B. изготовление

C. обращение и продажа

D. эксплуатация или потребление

E. проектирование, изготовление, обращение и потребление

57. В каком порядке определяется способность предприятия достигать своих целей?

A. начинается с обеспечения конкурентоспособности выпускаемой продукции

B. начинается с управления конкурентоспособностью выпускаемой продукции

C. начинается с определения порядка организации

D. начинается с порядка управления качеством

E. все вышеперечисленное верно

58. Что вы понимаете под порядком управления качеством?

A. эффективные методы управления, применяемые в компании

B. выбор наиболее оптимальных способов взаимодействия людей и машин

C. экономия затрат на качество

D. начинается с порядка управления качеством

E. все вышеперечисленное верно

59. Что вы понимаете под обязательными принципами стандартизации?

A. системность

B. комплексность и оптимальное ограничение

C. прогрессивность

D. приоритетность

E. все вышеперечисленное верно

60. В чем суть принципа оптимизации и прогрессивности стандартов?

A. в соответствии установленных стандартами показателей мировому уровню науки, техники и производства

B. в системном подходе к производственному процессу, объединяющему средства труда и предметы труда

C. в учете основных элементов, влияющих на конечный объект при разработке стандартов

D. в возможности взаимозамены по эксплуатационным показателям продукции

E. в обеспечении приоритетности

61. Что входит в комплекс стандартов серии ISO 9000?

A. ISO 9000 "Руководящие указания по выбору и применению стандартов в общем управлении качеством и обеспечении качества"

B. ISO 9001 "Система качества и модель обеспечения качества при проектировании, производстве, монтаже и обслуживании"

C. Стандарт ISO 9002

D. Стандарт ISO 9003

E. Стандарты ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, ISO 9004

62. Что включает в себя принцип научного исследования стандартов?

A. подготовку проектов стандартов

B. широкое обобщение практического опыта

C. взаимосвязь понятий, применяемых в области стандартизации

D. учет элементов, влияющих на конечный объект стандартизации

E. необходимость проведения специальных теоретических, практических и опытно-конструкторских работ

63. Что включает в себя принцип комплексности стандартов?

A. подготовку проектов стандартов

B. широкое обобщение практического опыта

C. взаимосвязь понятий, применяемых в области стандартизации

D. учет всех элементов, влияющих на конечный объект стандартизации

E. необходимость проведения специальных теоретических, практических и опытно-конструкторских работ

64. Что включает в себя принцип оптимизации и прогрессивности стандартов?

A. соответствие показателей, установленных стандартами, мировому уровню науки, техники и производства

B. обеспечение взаимозаменяемости продукции по эксплуатационным показателям

C. взаимосвязь понятий, применяемых в области стандартизации

D. сокращение и унификацию номенклатуры продукции

E. необходимость проведения специальных теоретических, практических и опытно-конструкторских работ

65. Что включает в себя принцип системности стандартов?

A. системный подход к производственному процессу, объединяющему труд, средства труда и предметы труда

B. системный подход к техническому прогрессу

C. взаимосвязь понятий, применяемых в области стандартизации

D. системный подход к качеству выпускаемой продукции

E. сокращение и унификацию номенклатуры продукции

66. Что означает принцип обеспечения согласованности стандартизируемой продукции?

A. обеспечение взаимозаменяемости продукции по эксплуатационным показателям

B. системный подход к производственному процессу, объединяющему труд, средства труда и предметы труда

C. комплексную стандартизацию

D. учет всех элементов, влияющих на конечный объект стандартизации

E. установление взаимосвязи между общетехническими и межотраслевыми стандартами

67. С какой целью применяется принцип приоритетности стандартов?

A. в системном подходе к производственному процессу, объединяющему труд, средства труда и предметы труда

B. при сокращении номенклатуры продукции, повышении степени взаимозаменяемости и унификации стандартов

C. при обеспечении соответствия объектов стандартизации условиям технического прогресса

D. при учете всех элементов, влияющих на конечный объект стандартизации

E. при установлении взаимосвязи общетехнических и межотраслевых стандартов

68. Что означает принцип доли минимальных материальных затрат стандартов?

A. Внедрение передовой технологии, позволяющей снизить долю расхода сырья, улучшить показатели качества продукции и сократить долю материальных затрат.

B. Сокращение номенклатуры продукции, повышение уровня взаимозаменяемости и унификацию стандартов.

C. Сокращение доли материальных затрат при применении оптимальных карт раскроя.

69. Аккредитованные испытательные лаборатории осуществляют:

A. Проведение сертификационных испытаний продукции и выдачу протоколов испытаний.

B. Проведение приблизительной оценки испытательных систем и заключение договоров на сертификацию.

C. Предоставление производителям и поставщикам официальной информации.

D. Рассмотрение сертификации и аккредитации.

E. Признание, выдачу и оформление сертификатов на систему качества или производство.

70. Основные функции организации по сертификации:

A. Разработка порядка проведения сертификации в пределах принятой системы.

B. Аттестация испытательных лабораторий.

C. Принятие решения о включении предприятий в систему сертификации.

D. Ведение списка сертифицируемой продукции.

E. Осуществление руководства системой и ее деятельностью.

71. Заявление о соответствии - это

A. заявление третьей стороны, испытательной лаборатории, о том, что образец данного продукта соответствует определенным стандартам

B. заявление поставщика о соответствии продукции или услуг определенным стандартам под его полную ответственность, вне системы сертификации

C. гарантия третьей стороны о соответствии продукции или услуг определенным стандартам

D. признается и гарантируется третьей стороной при проведении в соответствии с правилами, установленными в рамках организационной системы

E. документ, выданный в соответствии с правилами системы сертификации, подтверждающий соответствие данного продукта соответствующим стандартам

72. Правовые основы обеспечения качества продукции

A. проверка соответствия разработанной нормативно-технической документации требованиям законодательства

B. установление законного порядка оформления заказов и договоров

C. реализация всех элементов комплексной системы управления качеством продукции на основе полного соблюдения законодательства

D. документирование материалов для выражения претензий по поставке некачественной продукции и установление законного порядка их направления в правозащитные организации

E. направлен на организацию сбора, хранения, обработки и анализа данных

73. Аккредитованные органы по сертификации системы качества и производства выполняют следующие основные функции

A. проводят сертификационные проверки продукции и выдают протоколы испытаний

B. проводит инспекционный контроль образцов сертифицированной продукции, если это предусмотрено порядком сертификации

C. участвует в сертификации системы качества и производства

D. проводит предварительную оценку систем качества и заключает договор на проведение сертификации

E. осуществляет инспекционный контроль

74. Сертификация соответствия - это

A. совокупность действий, подтверждающих соответствие продукции определенным стандартам с помощью сертификата соответствия

B. гарантия третьей стороны, подтверждающая, что продукт, технологический процесс или услуги соответствуют определенным стандартам и нормативным документам

C. заявление испытательной лаборатории третьей стороны о том, что продукт, технологический процесс или услуги соответствуют определенным стандартам

D. гарантия поставщика о том, что продукция или услуги соответствуют определенным стандартам и нормативным документам

E. гарантия производителя о том, что продукция или услуги соответствуют определенным стандартам

75. Система 2 сертификации

A. в отличие от других систем, каждый произведенный продукт подвергается контролю

B. в отличие от других систем, в сфере торговли образцы продукции периодически контролируются

C. в этой системе продукт периодически проверяется до поступления в сферу торговли

D. в этой системе для контроля выбираются образцы из каждой производственной партии

E. в этой системе оценивается только система обеспечения качества производителя

76. Шестая система сертификации предусматривает:

A. сертификацию продукции и услуг

B. сертификацию системы качества и производства

C. аккредитацию испытательных лабораторий

D. аккредитацию органов контроля

E. осуществление оценки системы обеспечения качества продукции на предприятии-изготовителе

77. Первая система сертификации.

A. основывается только на испытании образцов продукции в специализированных испытательных центрах.

B. также предусматривает периодический контроль образцов продукции.

C. в отличие от других систем, продукция периодически проверяется до поступления в торговую сферу.

D. в основе этой системы лежит периодический контроль образцов.

E. дополнительно предусматривается аттестация предприятия-изготовителя.

78. Сертификация.

A. это гарантия третьей стороны о соответствии продукции, технологического процесса или услуг определенным стандартам.

B. это документальное подтверждение соответствия продукции определенным условиям, стандартам или техническим требованиям.

C. это декларация о соответствии

D. это аттестация соответствия

E. это декларация поставщика о соответствии продукции

79. Обеспечение стабильности планируемого качества продукции.

A. направлено на поддержание стабильности производства

B. направлено на контроль сырья, основных и вспомогательных материалов

C. ориентировано на качество рабочей документации на рабочих местах

D. направлено на анализ выпуска бракованной продукции, рекламаций и определение мер по их устранению

E. ориентировано на производство продукции высшей категории

80. Управляющая функция в системе сертификации.

A. выполняется научно-методическими центрами и методическими центрами по однотипной продукции

B. Сертификацию однородной продукции, производства и системы качества осуществляют аккредитованные организации

C. Выполняют аккредитованные испытательные лаборатории

D. Выполняют контролирующие органы

E. Выполняет Национальный орган по сертификации Республики Узбекистан

81. Цель статистического метода контроля качества

A. Статистический приемочный контроль по альтернативным признакам

B. Выборочный приемочный контроль по количественным характеристикам качества

C. Стандарты статистического приемочного контроля

D. Статистические методы управления технологическими процессами

E. Устранение случайных изменений качества продукции

82. Нормативная основа сертификации в Узбекистане:

A. RST Uz 50-98, RST Uz 51-95, RST Uz 52-93

B. RST Uz 53-92, RST Uz 54-93, RST Uz 55-93

C. Руководящие документы национальной системы сертификации

D. Комплекс стандартов Республики Узбекистан и руководящие документы национальной системы сертификации республики

E. Международные стандарты серии 9000 и отраслевые стандарты

83. Количество систем сертификации согласно ISO

A. 6 систем

B. 10 систем

C. 5 систем

D. 4 системы

E. 7 систем

84. Экономический эффект от сертификации продукции

A. TS=Z/E, где Z - затраты на реализацию продукции

B. TS=E/Z, E - эффект от реализации продукции на рынке

C. TS=E-Z

D. TS=E1/Z1-E0/Z0

E. TS=E×Z

85. Что входит в эстетические показатели качества продукции?

A. Гигиенические, технологические показатели

B. Соответствие направлению моды

C. долговечность, пригодность, универсальность, антропометрическая

D. различимость, совершенство производства, полнота композиции

E. социальные и функциональные показатели

86. Показатель качества продукции.

A. количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции

B. количественная характеристика всех свойств продукции

C. показатель, характеризующий несколько свойств продукции

D. индекс качества продукции и коэффициент дефектности

E. показатель коэффициента сортности

87. Что входит в сертификационные организации?

A. Узгосстандарт

B. центры сертификации

C. испытательные лаборатории

D. Узгосстандарт и центры сертификации

E. правильные ответы А, Б, В

88. Функции Узгосстандарта

A. осуществляет постоянную политику в области сертификации, аккредитует органы по сертификации и испытательные лаборатории

B. устанавливает общие правила сертификации и предоставляет официальную информацию о них

C. разрабатывает программы совершенствования системы сертификации и представляет их на рассмотрение правительства, принимает решения о присоединении к международным системам

D. представляет страну в других предприятиях и организациях по вопросам сертификации, определяет перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, и осуществляет надзор за аккредитованными органами и испытательными лабораториями

E. все ответы верны

89. Международный электротехнический комитет

A. MEK (IEG)

B. KASKO

C. KOPOLKON

D. INFKO

E. ISONET

90. Что вы подразумеваете под аккредитацией испытательной лаборатории?

А. контроль за работой испытательной лаборатории

Б. выдачу свидетельства испытательной лаборатории

C. проведение испытаний качества продукции в испытательной лаборатории

D. уполномочивание испытаний продукции в испытательной лаборатории

E. официальное признание полномочий испытательной лаборатории на проведение испытаний продукции или определенного вида испытаний

91. Международная организация, изучающая вопросы, связанные с потребителем и его обеспечением

A. DEVKO

B. KASKO

C. KOPOLKON

D. INFKO

E. XST

92. Что входит в систему оценки соответствия в Европейском сообществе?

A. закон

B. директива

C. стандарт

D. оценка соответствия на основе стандарта

E. все вышеперечисленное верно

93. Категории нормативных документов.

A. Международные стандарты и региональные стандарты

B. Стандарты Республики Узбекистан и отраслевой стандарт

C. технические условия, стандарт предприятия и нормативные документы

D. стандарт соответствия на основе стандарта

E. A, B, C

94. Виды нормативных документов.

A. обобщенный стандарт и стандарты на продукцию

B. организационно-методические и общетехнические

C. технические условия, стандарт предприятия и нормативные документы

D. стандарты для методов контроля и стандарты для процессов, работ, услуг

E. A, B, D

95. Требования к нормативным документам.

A. все виды, параметры и характеристики продукции должны контролироваться и соответствовать методу контроля

B. все обязательные требования, установленные законом, должны быть включены

C. обязательные требования должны быть выделены

D. В нормативных документах на продукцию излагаются только требования к продукту, и не допускаются технологические указания

E. все ответы верны

96. В каких случаях может быть аннулирован сертификат соответствия или знак соответствия?

A. если меняются требования в нормативно-технической документации, изменяется состав и структура продукции, изменяется организация или технология производства, а также изменяются системы, технологии и методы испытаний, обеспечивающие качество

B. невыполнение всех обязательств, установленных законом

C. неподчинение и несоблюдение обязательных требований

D. требования, указанные в нормативных документах на продукцию, не выполняются полностью

E. нет правильного ответа

97. Цель сертификации системы качества и производства

A. обеспечение соответствия всех видов продукции, их параметров и характеристик методам контроля

B. обеспечение внутреннего рынка продукцией, технологическими процессами или услугами соответствующего уровня качества

C. организация поставок продукции на рынок независимо от ее качества, основываясь на обязательных требованиях

D. Расширение экспортных возможностей Республики Узбекистан, поставка качественной продукции на внешний рынок и обеспечение стабильности ее качества, создание соответствующих условий и предоставление гарантий

E. B и D

Система качества ISO серии 9002

A. модель обеспечения качества продукции при ее проектировании, разработке, монтаже и эксплуатации

B. модель обеспечения качества продукции, услуги при их производстве и монтаже

C. модель, в которой выбранная система охватывает все этапы создания продукции

D. модель обеспечения качества продукции при окончательном контроле и испытаниях

E. модель системного создания качества продукции

Этапы цикла создания в соответствии с системой ISO серии 9004

A. исследование рынка, поиск, маркетинг, проектирование и разработка технических требований

B. создание продукции, материально-техническая подготовка, подготовка производственных процессов

C. производство, упаковка продукции, хранение, продажа, распространение, проведение испытаний

D. монтаж, эксплуатация, техническая поддержка, ремонт, утилизация после использования

E. создание, сохранение и вывод на рынок качества всех видов продукции в соответствии с системой

100. Основные задачи системы качества

A. обеспечение качества

B. управление качеством

C. обеспечение качества и управление качеством

D. улучшение качества

E. C и D

101. Мероприятия по сертификации

A. лабораторные испытания продукции

B. проведение предварительного контроля производственных систем или систем качества

C. последующая инспекционная проверка производственных систем или систем качества

D. проведение испытаний, гарантирующих стабильность качества продукции

E. A, B, C

102. Требования к системе качества органа по сертификации

A. положение об органе по сертификации

B. руководства по качеству

C. обучение и аттестация персонала

D. список экспертов и аудиторов для сертификации продукции

E. A, B, C.

ОТВЕТЫ НА КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ

1	A	35	A	69	A
2	D	36	A	70	A
3	B	37	B	71	B
4	C	38	A	72	C
5	C	39	B	73	D
6	A	40	A	74	B
7	D	41	A	75	B
8	B	42	C	76	E
9	C	43	B	77	A
10	A	44	C	78	A
11	E	45	B	79	D
12	C	46	B	80	E
13	A	47	A	81	E
14	E	48	A	82	D
15	D	49	E	83	B
16	E	50	E	84	A
17	B	51	E	85	D
18	A	52	B	86	A
19	E	53	B	87	E
20	C	54	E	88	E
21	D	55	E	89	A
22	E	56	E	90	D
23	A	57	A	91	A
24	E	58	B	92	E
25	A	59	E	93	E
26	A	60	A	94	E
27	A	61	E	95	A
28	B	62	E	96	A
29	B	63	D	97	E
30	A	64	A	98	A
31	C	65	A	99	A
32	A	66	A	100	E
33	B	67	B	101	E
34	B	68	A	102	E

ГЛОССАРИЙ

Национальная система сертификации - это система, действующая на государственном уровне, имеющая свои процедуры и правила управления при проведении сертификации.

Сертификация товаров - это деятельность по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям.

Сертификат соответствия - это документ, выданный согласно правилам системы подтверждения соответствия, удостоверяющий соответствие каждой сертифицированной продукции установленным требованиям.

Знаки соответствия - это зарегистрированные в установленном порядке знаки, наносимые на продукцию или документацию к услуге, указывающие на соответствие определенного товара или услуги конкретному стандарту или иному нормативному документу.

Система сертификации определенных видов продукции, услуг или работ - это сертификация, относящаяся к конкретным видам продукции, работ и услуг, к которым применяются одинаковые стандарты и правила.

Аккредитация испытательных лабораторий - это официальное признание полномочий центров на проведение испытаний конкретной продукции или определенного вида испытаний.

Аудитор, то есть эксперт по качеству, - это специалист, аккредитованный в установленном законодательством порядке и имеющий соответствующую квалификацию для проведения работ в области сертификации, аккредитации и проверки.

Орган по сертификации - это орган, аккредитованный в установленном порядке и осуществляющий оценку сертифицированной продукции и системы управления качеством по поручению органов по сертификации.

Инспекционный контроль - это процедура повторной оценки сертифицированной продукции и системы управления качеством или производства, а также деятельности органов по сертификации и испытательных центров.

Потребители - это граждане, приобретающие товары, работы или услуги для личного потребления или других целей, не связанных с извлечением прибыли, либо заказывающие их.

Исполнители - это предприятия, организации, учреждения или индивидуальные предприниматели, выполняющие работы или оказывающие услуги потребителю по договору в сфере бытового обслуживания, жилищно-коммунального и ремонтно-строительного или транспортного обслуживания и других сферах услуг.

Договор - это устное или письменное соглашение между потребителем и продавцом или исполнителем о качестве, количестве, сроках, цене и других условиях при реализации продукции (товаров), выполнении работ и оказании услуг.

Нормативные документы - это стандарты и другие приравненные к ним документы, технические условия или технические характеристики, рецептуры и другие документы, содержащие установленные требования к качеству и безопасности товаров, работ и услуг.

Безопасность товаров, работ и услуг - это отсутствие риска, связанного с возможностью причинения вреда жизни, здоровью или имуществу потребителя и окружающей среде при обычных условиях потребления и использования, хранения, транспортировки или утилизации товаров, а также использования результатов работ или услуг.

Под дефектом или недостатком товара понимается несоответствие товара, работы или услуги обязательным требованиям нормативных документов или условиям договора, а также требованиям, обычно предъявляемым к качеству конкретного товара, работы или услуги.

Существенный недостаток или дефект товара, работы или услуги - это недостаток, который делает товар непригодным для использования по назначению или требует больших затрат труда и времени для его устранения.

Срок службы - установленный период использования товара или услуг, по истечении которого его эксплуатация должна быть прекращена независимо от технического состояния товара.

Срок годности - это период времени, в течение которого товар пригоден к использованию, и по истечении которого товар может представлять опасность для жизни и здоровья людей.

Под кассовым чеком понимается документ, подтверждающий покупку или оплату товара, работы, услуги, с указанием цены товара, работы или услуги, даты оплаты и номера кассового аппарата.

Товарно-кассовый чек - документ, подтверждающий покупку товара или оплату работы или услуги, содержащий сведения о цене товара, работы, услуги и дате оплаты, а также наименовании и местонахождении продавца.

Отзыв продукции, услуги или работ у потребителя - это любая мера, предпринимаемая производителем, исполнителем или продавцом, направленная на изъятие товара, продукции или услуги, не соответствующих требованиям безопасности, если товар или продукция стали собственностью потребителя или были ему предложены.

Изъятие продукции или товара из обращения - любая мера, осуществляемая производителем, исполнителем и продавцом, направленная на прекращение и недопущение оферты на товар, работу и услугу, не соответствующие требованиям безопасности товара, работы, услуги.

Метрология - это комплекс наук о расчетах, измерениях, методах и средствах обеспечения их единства, а также способах достижения требуемой точности.

Единство измерений - это состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах, а погрешности известны с заданной вероятностью.

Средство измерений - техническое средство, используемое для измерений и имеющее нормированные метрологические характеристики.

Эталон единицы - это средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы физической величины с целью передачи ее размера другим средствам измерений.

Государственный эталон - это эталон, признанный решением уполномоченного национального органа в качестве эталона единицы измерения на территории республики или определенного государства.

Метрологическая служба качества - это сеть метрологических служб государственных органов и юридических лиц, а также их деятельность, направленная на обеспечение единства измерений.

Государственный метрологический надзор за качеством измерений - деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы с целью проверки соблюдения метрологических правил.

Поверка средств измерений для оценки качества - совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы, другими уполномоченными органами и организациями с целью определения и подтверждения соответствия средств измерений установленным техническим требованиям.

Аккредитация метрологических служб, центров и лабораторий является официальным признанием их компетентности в проведении работ по обеспечению единства всех измерений в установленной области аккредитации.

Аккредитация метрологической службы юридических лиц для получения права калибровки средств измерений представляет собой официальное признание компетентности метрологической службы юридических лиц проводить калибровку средств измерений в установленной области.

Метрологическая аттестация методик выполнения измерений - это комплекс мероприятий по оценке соответствия методики выполнения измерений предъявляемым к ней метрологическим требованиям.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Закон Республики Узбекистан "О стандартизации" от 28.12.1993 г.

2. Закон Республики Узбекистан "О сертификации продукции и услуг" от 28.12.1993 г.

3. Закон Республики Узбекистан "О метрологии" от 28.12.1993 г.

4. Закон Республики Узбекистан "О защите прав потребителей" от 26.04.1996 г.

5. Закон Республики Узбекистан "О конкуренции" от 5 декабря 2011 года.

6. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 05.08.2004 г. No 373 "О совершенствовании структуры и организации деятельности Узбекского государственного агентства стандартизации, метрологии и сертификации."

7. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 29.08.2004 г. No 183 "О дополнительных мерах по внедрению на предприятиях систем управления качеством, соответствующих международным стандартам."

8. Указы и Постановления Президента Республики Узбекистан. Постановление Президента Республики Узбекистан от 17 февраля 2017 года No ПП-2789 "О мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности Академии наук, организации, управления и финансирования научно-исследовательской деятельности."

9. Постановление Президента Республики Узбекистан от 14 марта 2017 года No ПП-2831 "О мерах по повышению эффективности проектных работ в базовых отраслях экономики."

10. Постановление Президента Республики Узбекистан от 4 апреля 2017 года No ПП-2868 "О мерах по организации деятельности Государственного комитета Республики Узбекистан по инвестициям."

11. Постановление Президента Республики Узбекистан от 4 апреля 2017 года No ПП-2909 "О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования."

12. Постановление Президента Республики Узбекистан от 7 июня 2017 года No ПП-3150 "Об организации деятельности Национального агентства проектного управления при Президенте Республики Узбекистан."

13. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 28 декабря 2012 года No 365 "О мерах по совершенствованию системы послевузовского образования и аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации."

14. Труды Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева. Мирзиёев Ш.М. Критический анализ, строгая дисциплина и личная ответственность должны стать ежедневным правилом деятельности каждого руководителя. Выступление Президента Республики Узбекистан на заседании Кабинета Министров Республики Узбекистан, посвященном итогам 2016 года и перспективам на 2017 год. Газета "Народное слово," 16 января 2017 г., No 11.

15. Абдувалиев А.А., Латипов В.Б., Умаров А.С., Алимов М.Н., Хакимов О.Ш., Хван В.И. Стандартизация. Метрология. Сертификация. Качество. - Т.: НИИСМС, 2007 г.

16. Юлдашев Н.К., Юсупов С.Ш. Основы менеджмента и бизнес-план. Учебник. -Т.: Издательство "Наука и технология," 2016 г.

17. Юлдашев Н.К., Юсупова Д.Т., Менеджмент качества: учебное пособие. Ташкент - 2019.

18. Г.Х.Ходжиахмедов, И.К.Яхьяева, М.Н.Умарова, А.А. Усманов Менеджмент качества. Учебник. Ташкент - 2011.

19. Усманова Насиба Акбарджоновна Диссертационная работа на соискание ученой степени доктора философии по экономическим наукам на тему "Совершенствование методики оценки качества и эффективности в сфере услуг." 2023 год.

20. Усманова Н.А., Учебное пособие по организационному поведению. СамИЭС., 2023 год.

21. Усманова Н.А., Сборник задач по дисциплине "Организационное поведение." СамИЭС., 2023 год.

22. Усманова Н.А., Методическое пособие для практических занятий по дисциплине "Организационное поведение." СамИЭС., 2024 год.

23. Усманова Н.А., Учебник по организационному поведению. СамИЭС., 2024 год.

24. Усманова Н.А., Учебное пособие по менеджменту качества. СамИЭС., 2025 год.

25. Усманова Н.А., Совершенствование методики оценки качества и эффективности в сфере услуг. Монография. СамИЭС., 2022 год.

26. Усманова Н.А., Совершенствование методологии управления и оценки качества в сфере услуг. Монография. СамИЭС., 2023 год.

27. Усманова Н.А., Социально-экономическая сущность деятельности современного руководителя и пути ее совершенствования. Монография. СамИЭС., 2024 год.

28. Кане М. М., Иванов Б. В., Корешков В. Н., Схиртладзе А. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: Учебник для вузов / Под ред. М. М. Кане. - СПб: Питер, 2009.

29. Яхьяева И., Умарова М., Ходжиахмедов Г., Усманов А. Менеджмент качества: учебник. Издательско-полиграфический творческий дом имени Чулпана. Ташкент, 2012.

30. Ходжиахмедов Г.Х., Яхьяева И.К., Юлдашев Н. Управление качеством продукции: учебное пособие. Т.: "Иктисодчи," 2010.

31. Руководство предприятия о системе менеджмента качества по ISO 9001. Стратегия развития предприятия и управление результативностью процессов СМК" Куала-Лумпур. 2006 г.

32. Юсупов С.С. Основные направления стратегии развития текстильных предприятий Узбекистана в условиях жесткой конкуренции. Монография. -Т.: Издательство "Фан ва технология," 2013 г.

33. Юсупова Д.Т. Стандартизация, сертификация и управление качеством. Учебное пособие. -Т.: Издательство ТТЭСИ, 2008 г.

34. Юсупова Д.Т., Бадалова М. Управление качеством продукции. Учебное пособие. -Т.: Издательство ТГЭУ, 2008 г.

35. Douglas A., Coleman S., Oddy. The case for ISO 9000//The TQM Magazine. 2003 г.

36. Gotzmani K., Tsiotras G.D. An empirical study of the ISO 9000 standards' contribution towards TQM // International Journal of operations & Production Management 2009 г.

37. Kaplan R.S., Norton D.P. Using the balanced scorecard as a strategic management system // Harvard Business Review. Январь-февраль. 2006 г.

38. Mezher T., Ramadan H. The costs and benefits of getting ISO 9000 certification in the manufacturing sector in Saudi Arabia. Quality Assurance. No6 2008 г.

39. Greek industry // International Journal of Quality and Reliability Management. 2006 г.

40. The ISO Survey of Certifications 2002, ISO, 2003-09/1800,

41. Wayhan V.B., Kirche E.T., Khumawala B.M. Сертификация ISO 9000: финансовые последствия // TQM Vol. 2004 г.

42. www.lex.uz - Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан

43. www.mail.tdiu.uz - Электронная библиотека TDIU

44. www.sies.uz - Электронная библиотека СамИЭС

45. http:www.iso.org

46. http:.www.standart.uz

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 2

ГЛАВА 1. КАЧЕСТВО И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ 6

1.1. Этапы развития теории управления качеством 6

1.2. Качество и факторы, влияющие на формирование качества ... 27

1.3. Требования к объектам стандартизации и штриховое кодирование товаров 48

Контрольные вопросы: 62

ГЛАВА 2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ 63

2.1. Повышение качества и эффективности предприятия и совершенствование его деятельности 63

2.2. Роль оценки эффективности стандартизации в совершенствовании деятельности предприятия 73

2.3. Совершенствование внедрения методов управления качеством на предприятии 93

Контрольные вопросы: 99

ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 101

3.1. Проводимые работы по совершенствованию деятельности руководства. 101

3.2. Объекты, ресурсы и методы управления 114

3.3. Учебные программы как часть процесса совершенствования представляют собой требования, предъявляемые к участникам процесса 120

Контрольные вопросы: 123

ГЛАВА 4. УЧАСТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ 124

4.1. Коллективное управление персоналом 124

4.2. Эффективность системы коллективного управления персоналом 132

4.3. Самооценка персонала организации. Самоатестация 138

Контрольные вопросы: 142
ГЛАВА 5. УЧАСТИЕ КОЛЛЕКТИВА В УЛУЧШЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....144
5.1. Групповой подход к улучшению деятельности 144
5.2. Совершенствование деятельности групп подразделений 151
5.3. Создание на предприятии групп по совершенствованию процессов 160
Контрольные вопросы: 174
ГЛАВА 6. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ В ПРОЦЕССЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....175
6.1. Принципы организации труда персонала и оплаты их труда 175
6.2. Планирование профессионального роста и повышения статуса сотрудников 182
6.3. Программы личной инициативы и улучшения работы 187
Контрольные вопросы: 198
ГЛАВА 7. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ 199
7.1. Организация системы управления процессами.....199
7.2. Аттестация процессов.....211
7.3. Постоянное совершенствование процессов в организации ...219
7.4. Обеспечение качества функционирования систем управления 226
Контрольные вопросы: 236
ГЛАВА 8. ВОВЛЕЧЕНИЕ ПОСТАВЩИКОВ В ПРОЦЕСС СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....237
8.1. Конкуренция поставщиков и сотрудничество с ними.....237
8.2. Стимулирование и контроль поставщиков.....244
8.3. Аттестация и оценка деятельности поставщиков 254
Контрольные вопросы: 263
ГЛАВА 9. СТАНДАРТЫ, СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ.....264
9.1. Метрология. Возникновение потребности в измерениях.....264

9.2. Основные задачи и организационно-правовые основы метрологии.....281
9.3. Стандартизация в управлении качеством.....292
Контрольные вопросы:.....314
ГЛАВА 10. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА.....315
10.1. Методы измерения качественных показателей.....315
10.2. Экспертные методы. Влияние состава экспертов на результаты экспертизы.....319
10.3. Аналитический метод определения весовых показателей...326
Контрольные вопросы:.....332
ГЛАВА 11. АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.....333
11.1. Система управления качеством продукции.....333
11.2. Статистические методы управления и анализа качества продукции.....355
11.3. Диаграмма Парето.....359
Контрольные вопросы:.....362
ГЛАВА 12. СТАТИСТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ.....363
12.1. Понятие процесса и его характеристики. Виды концепций управленческих карт. Наблюдение за процессом построения карты 363
12.2. Риск клиента и поставщика. Биномиальное распределение и гипергеометрическое распределение. 368
12.3. Распределение Пуассона 372
Контрольные вопросы:.....374
ГЛАВА 13. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ИЗМЕРЕНИЕ КАЧЕСТВА 375
13.1. Особенности контроля качества. Входной контроль 375
13.2. Концепция контроля качества и методология оценки.....382
13.3. Определение качества измерений. Рандомизация (случайный выбор).....397
Контрольные вопросы:.....402

ГЛАВА 14. СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА 404
14.1. Основы сертификации. Типы систем сертификации.....404
14.2. Порядок сертификации и предъявляемые к ней требования 415
14.3. Организации, участвующие в работах по сертификации.....429
Контрольные вопросы: 438
ГЛАВА 15. ЗАЩИТА ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....439
15.1. Историческое развитие защиты прав потребителей.....439
15.2. Правовые основы защиты прав потребителей 444
15.3. Государственная защита прав потребителей.....448
Контрольные вопросы 469
ГЛАВА 16. МЕНЕДЖМЕНТ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.....470
16.1. Менеджмент повышения качества продукции.....470
16.2. Показатели оценки качества продукции.....474
16.3. Методы оценки качества продукции.....483
Контрольные вопросы: 493
ГЛАВА 17. МЕНЕДЖМЕНТ СОХРАНЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ 495
17.1. Сущность качества продукции и особенности его сохранения 495
17.2. Оценка процессов качества продукции. Управление высококачественным процессом. 501
17.3. Снижение себестоимости продукции заданного качества. Понятие дефекта и анализ его оценки.....510
Контрольные вопросы: 515
ГЛАВА 18. МЕНЕДЖМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА. СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА 516
18.1. Основы внедрения системы менеджмента качества на базе международных стандартов серии ISO 9001 516
18.2. Эффективность внедрения системы менеджмента качества 529

18.3. Управление внутренним аудитом при внедрении системы менеджмента качества 551
Контрольные вопросы: 560
КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ 561
ОТВЕТЫ НА КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ.....592
ГЛОССАРИЙ.....593

ЖАХОНГИР НЕЪМАТОВИЧ АБИЕВ,
НАСИБА АКБАРЖОНОВНА УСМАНОВА

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА

УЧЕБНИК

Редактор: З.Н. Бободустов
Корректировщик: Н. Эргашев

Учебник представлен к публикации по решению Совета Самаркандского института экономики и сервиса (протокол № 11 от 02 июля 2025 г.).

ISBN: 978-9910-587-18-4

Лицензия № 033337 (27.07.2022)
© Издательство ООО “STAP-SEL”,
Самарканд 2025.
Разрешено на печать 28.08.2025 г.

9585

Распечатано 04.09.2025 г.
Формат бумаги 60x84 1/16., Бумага офсетная.
Гарнитура “Times New Roman”.
Печать офсетная. Усл. п. л. 37.87
Заказ № 0089A/24. Тираж 50 эк.

Распечатано в полиграфии
Самаркандского института
экономики и сервиса.
LICENSE № 025316
REESTR № X-119112
Адрес: г. Самарканд, ул. Шохруха 60.