

УДК 658.562

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ
УСЛОВИЯХ: ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СЕРТИФИКАЦИИ,
РОССИЙСКАЯ СПЕЦИФИКА И НАПРАВЛЕНИЯ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Клюев А.В.¹

студент

*КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»,
Калуга, Россия*

Аннотация: В статье рассматриваются современное состояние и ключевые тенденции в области управления качеством продукции на промышленных предприятиях. Анализируется динамика международной сертификации систем менеджмента качества ISO 9001 в мире и в Российской Федерации за период 2020–2024 гг., выявляются факторы, повлиявшие на сокращение числа сертификатов в России. Исследуются результаты контроля качества продукции отечественными надзорными органами и внедрение принципов бережливого производства. Обосновывается переход к концепции Quality 4.0 и интеграции цифровых технологий. Предлагаются практические рекомендации по совершенствованию системы контроля качества на предприятии.

Ключевые слова: управление качеством, ISO 9001, сертификация, Quality 4.0, бережливое производство, контроль качества, цифровая трансформация.

**MANAGING PRODUCT QUALITY IN MODERN CONDITIONS: GLOBAL
CERTIFICATION TRENDS, RUSSIAN SPECIFICITY, AND DIRECTIONS FOR
IMPROVEMENT**

¹ *Научный руководитель: Птускин А.С., д.э.н., профессор КФ МГТУ им. Н.Э.Баумана (национальный исследовательский университет)», Калуга, Россия*
Scientific Supervisor: A.S. Ptuskin, Doctor of Economics, Professor at the Kaluga Branch of the Bauman Moscow State Technical University (National Research University), Kaluga, Russia
Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

Klyuev A.V.

Student

BMSTU (National Research University) Kaluga Branch

Kaluga, Russia

Annotation: The article examines the current state and key trends in the field of product quality management at industrial enterprises. It analyzes the dynamics of international certification of ISO 9001 quality management systems in the world and in the Russian Federation for the period 2020–2024, and identifies the factors that influenced the decrease in the number of certificates in Russia. The article explores the results of product quality control by domestic supervisory authorities and the implementation of lean production principles. It substantiates the transition to the Quality 4.0 concept and the integration of digital technologies. The article provides practical recommendations for improving the quality control system at an enterprise.

Keywords: quality management, ISO 9001, certification, Quality 4.0, lean manufacturing, quality control, and digital transformation.

В последние годы на рынке сложилась ситуация, при которой актуальность системы управления качеством продукции определяется эффективностью процессов по обеспечению высокого уровня качества продукции для наиболее полного удовлетворения потребностей потребителей товаров или услуг. Термин «качество продукции» встречается достаточно часто, и это легко объяснить тем, что именно от него зависит общая конкурентоспособность продукции предприятия. Согласно положениям стандартов ИСО, актуальность работы над постоянным совершенствованием процессов контроля качества продукции на промышленном предприятии считается одним из наиболее значимых принципов современного менеджмента качества [1].

Качество продукции является универсальной категорией, которая включает в себя особенности и прочие аспекты выпускаемой предприятием продукции или
Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

предоставляемых на рынок услуг. В стандарте ISO 9000 данный термин носит определение совокупности свойств, которые дают продукции способность удовлетворять потребность потребителя. Система менеджмента качества (СМК) - это часть общей системы управления компанией, которая функционирует с целью обеспечения стабильного качества производимой продукции и оказываемых услуг [3].

Международная сертификация систем менеджмента качества остаётся одним из ключевых индикаторов приверженности компании принципам управления качеством. По данным ISO Survey 2024, количество действующих сертификатов ISO 9001 в мире составило 1474118 при более чем 2,32 млн. сертифицированных площадок [5]. Годовой рост числа сертификатов составил около 76% - однако данный показатель требует важной оговорки. Значительный прирост объясняется тем, что Китай не участвовал в ISO Survey 2023, и его повторное включение в отчёт за 2024 год создаёт искусственный статистический скачок [7]. По оценкам аналитиков, реальный рост рынка сертификации ISO 9001 составляет 8–12%, что подтверждается устойчивым приростом в Индии, Испании и ряде других стран [4].

В то время как глобальный рынок сертификации ISO 9001 демонстрирует рост, российская статистика показывает устойчивую отрицательную динамику. Согласно официальным отчётам ISO Survey, количество действующих международных сертификатов ISO 9001 в России за 2020-2024 гг. сократилось более чем в три раза (рисунок 1).

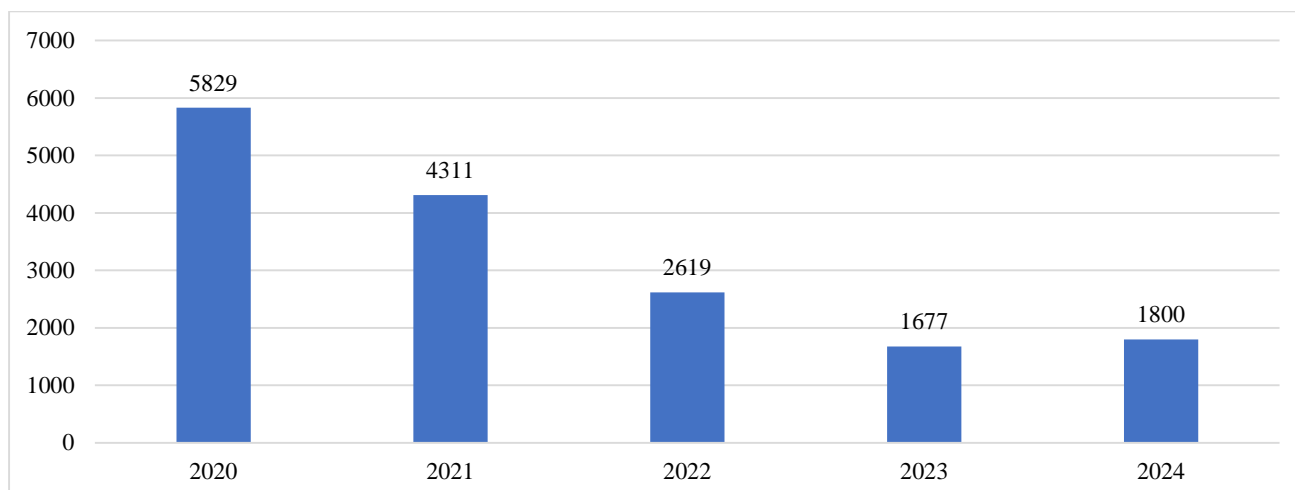


Рисунок 1 - Количество международных сертификатов ISO 9001 в России

Источник: составлено автором по материалам: Международная и отраслевая сертификация, обучение и оценка соответствия. URL: <https://ajaregistrars.ru/>

После трёхлетнего резкого падения в 2024 году наметилась небольшая положительная динамика: количество сертификатов увеличилось на 7% по сравнению с 2023 годом. Тем не менее, общий уровень международной сертификации ISO 9001 в России остаётся почти в 3,2 раза ниже показателей 2020 года.

Снижение числа международных сертификатов ISO 9001 в России в 2022–2023 годах и последующая стабилизация в 2024 году обусловлены комплексом внешних и внутренних факторов. Прежде всего, международные санкции привели к ограничению признания российских сертификатов за рубежом, что существенно снизило экономическую мотивацию предприятий поддерживать международный сертификат. Дополнительным ударом стала потеря иностранных аккредитаций: приостановка членства российского национального органа по аккредитации в Международном форуме по аккредитации (IAF) и соглашения о взаимном признании (MLA) затруднила или сделала невозможной легальную экспортную отгрузку продукции с российскими сертификатами на многие зарубежные рынки. Ситуацию усугубил массовый уход западных органов по сертификации, которые ранее выдавали значительную долю международных сертификатов и после 2022 года полностью прекратили свою деятельность в

Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

России. В ответ на это многие отечественные предприятия переориентировались на национальную систему сертификации по ГОСТ Р ИСО 9001, которая не всегда фиксируется в международной статистике ISO Survey, что создаёт иллюзию более глубокого падения, чем есть на самом деле. Тем не менее сдержанный рост числа международных сертификатов в 2024 году свидетельствует о постепенной адаптации: часть российских органов по сертификации получила аккредитацию в дружественных странах, что позволило возобновить выдачу международно-признанных сертификатов, пусть и в значительно меньших объёмах

Контроль качества продукции в России находится в фокусе внимания как государственных надзорных органов, так и независимых организаций. Роскачество по итогам 2025 года отметило положительную динамику: организация исследовала более 1,2 тыс. продовольственных и непродовольственных товаров, при этом нарушения обязательных требований фиксировались менее чем в 20% проверенных образцов, что ниже показателей предыдущих периодов [11]. Государственным Знаком качества по итогам года было маркировано 258 товаров - лучшие образцы, которым можно доверять [11].

Система маркировки «Честный ЗНАК» также показывает высокую активность: за 9 месяцев 2025 года россияне проверили через приложение более 100 млн товаров, что на 38% выше, чем за аналогичный период 2024 года, а число установок приложения превысило 30 млн [8]. Суммарное количество нарушений маркировки на маркетплейсах за первые три квартала 2025 года уменьшилось на 30% по сравнению с 2024 годом [8]. При этом системой было зафиксировано 25 млн нарушений маркировки одежды и текстиля, 12,4 млн - молочной продукции, 7 млн - обуви, 6,2 млн - бутилированной воды и 700 тыс. - парфюмерии [8].

В настоящее время завершается работа над новой версией ключевого стандарта в области менеджмента качества. В августе 2025 года был опубликован проект международного стандарта ISO/DIS 9001:2025, а публикация финальной версии ISO 9001:2026 ожидается в сентябре 2026 года. Это будет первое Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

масштабное обновление стандарта за последние девять лет. Ожидается, что новая версия будет включать требования по учёту климатических изменений, усиление риск-ориентированного подхода, а также более чёткую интеграцию с цифровыми процессами и концепцией устойчивого развития [4].

Важно отметить, что начиная с отчёта ISO Survey 2025 (по данным за 2024 год), формирование статистики переведено на глобальную базу IAF CertSearch, которая объединяет данные 77 органов по аккредитации и более 2 400 органов по сертификации, что обеспечивает максимальную полноту и достоверность информации [10]

На многих предприятиях созданы отделы, которые несут ответственность за поддержание должного уровня качества производимой продукции. Главной задачей данного отдела является согласование производственных процессов для настройки системы с максимальным экономическим эффектом. Среди ключевых инструментов улучшения контроля качества выделяют: сбор обратной связи покупателей, тщательное измерение параметров выпускаемой продукции, мероприятия по корректировке операций и предупреждению ошибок, периодический внутренний аудит СМК, а также всесторонний анализ системы со стороны руководства [2].

Основные структурные подразделения, необходимые для достижения высокого уровня качества, включают:

1. Отдел сбыта (непосредственная связь с потребителем);
2. Производственные отделы (реализация процессов);
3. Отдел материально-технического снабжения (обеспечение качественным сырьём).

Важную роль играет и руководство компании: на него возложена задача по формированию корпоративной культуры, ориентированной на качество, поскольку нередки ситуации, когда среднее и нижнее звенья руководства выполняют план в ущерб качеству.

Одним из наиболее значимых трендов последних лет является переход к Quality4.0 - концепции, объединяющей традиционные принципы менеджмента качества с технологиями Индустрии 4.0. К ним относятся искусственный интеллект, интернет вещей, большие данные и блокчейн [4].

В российской промышленности также наблюдается внедрение элементов Quality 4.0. Рассматриваются этапы цифровизации: от базовых информационных систем: ERP, MES, QMS, SPC, до интеграции данных в реальном времени через Интернет вещей и концепцию цифрового двойника. Исследуются барьеры цифровой трансформации и ключевые факторы успеха проектов в данной сфере на примере ведущих российских предприятий.

В тесной связи с цифровизацией находится и распространение бережливого производства. По данным на 2025 год, свыше 50% промышленных компаний в России внедрили принципы бережливого производства. Наибольшие показатели - в автопроме (60–70%), металлургии (55–65%) и нефтегазовой отрасли (около 50%) [12]. В Краснодарском крае совокупный экономический эффект от внедрения бережливых технологий превысил 147,5 млрд рублей, а инструментам повышения эффективности обучено более 21 тыс. сотрудников предприятий.

Таблица 1 - Внедрение бережливого производства по отраслям промышленности РФ, 2025 год

Отрасль	Доля компаний, внедривших принципы
Автомобилестроение	60–70%
Металлургия	55–65%
Нефтегазовая отрасль	50%
Тяжёлая промышленность (в целом)	более 50%

Источник: составлено автором по материалам: Национальные проекты России.

URL: <https://национальныепроекты.рф/>

На основе проведённого анализа современного состояния систем менеджмента качества, динамики сертификации и передовых практик можно сформулировать ряд взаимосвязанных рекомендаций, направленных на повышение общего уровня качества продукции в рамках производственного

Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

предприятия. Рекомендации охватывают как технические, так и организационно-управленческие аспекты и предполагают комплексный подход к совершенствованию контроля качества.

Прежде всего, важнейшим направлением является модернизация имеющегося оборудования или установка нового, более точного и производительного. Устаревшие станки, измерительные системы и сборочные линии неизбежно вносят погрешности и отклонения, которые невозможно компенсировать даже самой строгой системой контроля. Инвестиции в современное оборудование с возможностями автоматического мониторинга параметров, встроенными датчиками и обратной связью позволяют не только повысить стабильность характеристик выпускаемой продукции, но и сократить долю ручного контроля, снизив влияние человеческого фактора.

Вторым значимым направлением выступает оптимизация поставщиков и ужесточение требований к входящему контролю сырья и материалов. Практика показывает, что значительная доля дефектов возникает именно по причине несоответствия закупаемого сырья. Разумное ограничение числа поставщиков с одновременным углублением взаимодействия с каждым из них позволяет выстроить долгосрочные отношения, внедрить совместные процедуры контроля и проводить регулярные аудиты. При этом ключевая задача - выявить тех поставщиков, чьё сырьё стабильно соответствует установленным стандартам качества, и сформировать пул надёжных партнёров, минимизируя риски от случайных или непроверенных контрагентов.

Не менее важным фактором является повышение компетентности персонала на всех уровнях - от операторов производственных линий до топ-менеджмента. Качество продукции невозможно обеспечить исключительно за счёт инструкций и регламентов, если сотрудники не обладают достаточными знаниями, навыками и, что особенно важно, пониманием своей роли в общей системе качества. Регулярное обучение, сертификация, тренинги по статистическим методам контроля, а также формирование культуры Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

ответственности и непрерывного улучшения должны стать неотъемлемой частью корпоративной политики. Особого внимания заслуживает развитие управленческих компетенций руководителей среднего и высшего звена, поскольку именно они задают приоритеты и распределяют ресурсы между выполнением производственного плана и обеспечением качества.

Четвёртое направление связано с внедрением объективных показателей для оценки эффективности производства и контроля качества. Классические системы КРІ должны включать не только производственные объёмы и финансовые результаты, но и метрики качества, такие как доля дефектной продукции, затраты на несоответствия, своевременность корректирующих мероприятий, индекс удовлетворённости потребителей и другие. Важно, чтобы данные показатели были измеримы, достижимы и регулярно пересматривались. Привязка системы мотивации к выполнению качественных КРІ наряду с количественными формирует у сотрудников всех уровней личную заинтересованность в выпуске продукции без дефектов.

Пятая рекомендация носит фундаментальный характер: использование стандартов ISO 9001 и их национальных аналогов, таких как ГОСТ Р ИСО 9001 в качестве концептуальной основы для построения и непрерывного совершенствования системы менеджмента качества. Стандарт предлагает проверенный процессный подход, риск-ориентированное мышление, цикл PDCA и требования к документированию, которые помогают систематизировать деятельность по управлению качеством.

Шестое направление: внедрение элементов концепции Quality 4.0, а именно технологий интернета вещей, искусственного интеллекта и больших данных - выходит на передний план современных подходов. IoT-датчики, установленные на оборудовании, позволяют в реальном времени отслеживать параметры процесса, фиксировать отклонения и прогнозировать момент возникновения дефекта. Алгоритмы искусственного интеллекта способны анализировать огромные массивы данных о производственных операциях, Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

выявляя скрытые закономерности и предлагая оптимальные режимы работы. Внедрение перечисленных инструментов радикально повышает точность и оперативность контроля, сокращает время реакции на несоответствия и снижает потребность в дорогостоящих выборочных испытаниях.

Седьмая рекомендация касается развития культуры бережливого производства как системного инструмента снижения всех видов потерь - от лишних перемещений и ожиданий до перепроизводства и, что самое важное, потерь от дефектов. Бережливое производство предлагает набор практических методов, которые напрямую работают на повышение качества. Многолетний опыт российских и зарубежных компаний показывает, что внедрение Lean-инструментов снижает уровень брака, преимущественно за счёт устранения неоправданных операций и стандартизации рабочих мест. При этом важнейшим условием успеха является вовлечение всего коллектива в непрерывный поиск улучшений - от рабочего у станка до генерального директора.

Перечисленные мероприятия не являются изолированными: их наибольший эффект достигается при одновременной реализации в рамках единой стратегии управления качеством. При этом система менеджмента качества должна рассматриваться не как дорогостоящее дополнение к основной деятельности, а как инвестиция, которая окупается за счёт снижения потерь, повышения лояльности клиентов и укрепления конкурентных позиций предприятия на рынке.

Библиографический список:

1. Федеральное агентство по техрегулированию и метрологии. Системы менеджмента качества, ИСО 9001-2015. Основные положения и словарь. — Официальное издание. — М. : Стандартинформ, 2015. — 47 с.

2. Голов Р. С., Агарков А. П., Мыльник А. В. Организация производства, экономика и управление в промышленности. — 2-е изд. — М. : Дашков и К°, 2017. — 858 с.

3. Глоссарий. Система менеджмента качества (СМК) // Business Studio. URL: http://www.businessstudio.ru/articles/article/glossariy_sistema_menedzhmenta_kachestva_smk/ (дата обращения 20.10.2025)
4. ISO Survey 2024: глобальное состояние сертификации систем менеджмента // ДКС РУС / ДЭКУЭС. URL: <https://dqs-russia.ru/stati/iso-survey-2024-globalnoe-sostoyanie-sertifikaczii-sistem-menedzhmenta/> (дата обращения: 10.04.2026)
5. ISO Survey 2024. Crecen las certificaciones ISO en el mundo en 2024: más de 1,4 millones de entidades cuentan con ISO 9001 // INTEDYA. URL: <https://intedya.com/internacional/intedya-noticias.php?id=4763> (дата обращения 10.04.2026)
6. ISO Survey 2024. Top 10 Países con Más Certificaciones ISO en 2026 // G-Certi. URL: <https://gcerti.org/en/blog/top-10-paises-certificacion-iso-2026> (дата обращения 10.04.2026)
7. ISO Survey 2023. What Does the 2023 ISO Survey Tell Us About ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001 Certifications? // simpleQuE. URL: <https://www.simpleque.com/what-does-the-2023-iso-survey-tell-us-about-iso-9001-iso-14001-and-iso-45001-certifications/> (дата обращения 10.04.2026)
8. Количество нарушений маркировки на маркетплейсах снизилось на 30% // 1-ofd. URL: <https://shop.1-ofd.ru/blogs/blog/kolichestvo-narusheniy-markirovki-na-marketpleysah-snizilos-na-30> (дата обращения: 10.04.2026)
9. Лучшие и худшие товары года, юбилей Роскачества, новые ГОСТы: итоги 2025 года // Роскачество. URL: <https://rskrf.ru/tips/obzory-i-topy/luchshie-i-khudshie-tovary-goda-yubiley-roskachestva-novye-gosty-itogi-2025-goda/> (дата обращения: 10.04.2026)
10. Международная и отраслевая сертификация, обучение и оценка соответствия. URL: <https://ajaregistrars.ru/> (дата обращения: 10.04.2026)

11. Роскачество назвало продукты, которые в РФ подделывают чаще всего // АБН24. URL: <https://abnews.ru/roskachestvo-nazvalo-produkty-kotorye-v-rf-poddelivayut-chashhe-vsego> (дата обращения: 10.04.2026)

12. Свыше 50% промышленных компаний в России внедрили бережливое производство. URL: <https://национальныепроекты.рф/news/svyshe-50-promyshlennykh-kompaniy-v-rossii-vnedrili-berezhlivoe-proizvodstvo/>