

5. ГОСТ Р 70152-2022. Качество воды. Методы внутреннего лабораторного контроля качества проведения микробиологических и паразитологических исследований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200184836> (дата обращения: 27.10.2023).

6. Кусниева А.Е., Азембаев А.А. Факторы, влияющие на производственные процессы производства лекарственных средств // Вестник КазНМУ. 2013. № 5 (3). С. 182–185.

7. Малюкова Т.А., Ляпин М.Н., Кутырев В.В. Совершенствование подготовки персонала в целях обеспечения биобезопасности работ с патогенными биологическими агентами // Проблемы особо опасных инфекций. 2007. № 1 (93). С. 33–38.

8. Методические рекомендации по содействию внедрению фармацевтических систем качества на предприятиях ЕАЭС через управление вовлеченностью производственного персонала / В.А. Смирнов [и др.] // Разработка и регистрация лекарственных средств. 2021. Т. 10. № 1. С. 136–141.

9. Осмоловская И.А. Взгляд на фармацевтическую систему качества с точки зрения систем управления // Разработка и регистрация лекарственных средств. 2015. № 4 (13). С. 188–193.

10. Третьякова А.Е., Орлов А.С. Совершенствование системы управления качеством на фармацевтическом предприятии за счет внедрения эффективного риск-менеджмента // Пульс. 2022. Т. 24. № 6. С. 100–105.

11. ОФС.1.2.4.0002.18. Микробиологическая чистота [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://e-ecolog.ru/docs/xvG0suJQo\\_rDtDN71R0um?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F](https://e-ecolog.ru/docs/xvG0suJQo_rDtDN71R0um?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F) (дата обращения: 27.10.2023).

УДК 658.562.012.7

## **ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ МЕТОДА QRQC \***

*Козин Роман Александрович,*

*магистрант,*

*e-mail: emp@tstu.tver.ru*

*Большаков Дмитрий Дмитриевич,*

*магистрант,*

*e-mail: dimans10@mail.ru*

*Тверской государственный технический университет,*

*г. Тверь, Россия*

© Козин Р.А., Большаков Д.Д., 2024

**Аннотация:** рассмотрен такой универсальный и эффективный метод быстрого реагирования на проблему качества, как QRQC. Отмечено, что он не всегда реализуется в полной мере на российских производственных предприятиях. Указано, что выявленные проблемы являются результатом плохо функционирующей общей системы

---

\* Научный руководитель – Скворцова Галина Геннадьевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и управление производством» ТвГТУ.

управления компании. Сделан вывод, что метод QRQC необходимо встроить в общую систему менеджмента качества и при этом обе системы должны быть интегрированы.

**Ключевые слова:** качество, производственный процесс, метод QRQC.

## INCREASING THE QUALITY OF THE PRODUCTION PROCESS BASED ON QRQC METHOD

*Kozin R.A., Bolshakov D.D.,  
Tver State Technical University*

**Abstract:** the universal and effective method of quickly responding to a quality problem, QRQC, is not always fully implemented at Russian manufacturing enterprises. The article determines that the identified problems are the result of a poorly functioning general management system at the enterprise. The QRQC method must be integrated into the overall quality management system, while the overall enterprise management system and QMS must be integrated and closely interact.

**Keywords:** quality, production process, QRQC method.

Одной из главных задач любого промышленного предприятия является производство продукции высокого качества. Часто возникают, несмотря на внедренную систему менеджмента качества и все усилия руководства, проблемы, вызванные ее неудовлетворительным качеством.

Причин снижения качества продукции существует множество: несоблюдение технологического процесса, недостаточный контроль на всех этапах жизненного цикла продукции, ошибки при организации производства и пр.

Для выявления проблем на практике применяют различные методы. Один из них – метод быстрого реагирования на проблему качества в процессе производства, называемый обычно QRQC (сокращение от Quick Response Quality Control).

Цель статьи – определить проблемы применения метода QRQC на российских производственных предприятиях.

Как указывают некоторые исследователи, «QRQC-анализ ... является универсальным методом поиска корневой причины возникновения дефекта или проблемы... Ключевая особенность данного метода состоит в необходимости начинать процесс анализа сразу же на месте обнаружения и возникновения проблемы. Именно благодаря такому подходу появляется возможность быстро предпринять предупреждающие действия, чтобы снизить влияние на конечный продукт и клиента» [1, с. 83]. Иными словами, цель метода – не допустить дефектную продукцию до потребителя. Следует обратить внимание на то, что это не методика улучшения конкретного процесса, а принцип успешного менеджмента, основанный на быстрой реакции на реальные ошибки и отклонения от требуемого уровня качества.

Отметим главные аспекты метода QRQC:

1. Реальное место. Проблема анализируется на производственной площадке, там, где обнаружен дефект, для выявления факторов, его породивших, с помощью мозгового штурма. Работа с возникшими трудностями за пределами производственной площадки не допускается.

2. Реальные детали (изделия). Имеется в виду, что проводятся анализ некачественных деталей (изделий) и сравнение их с качественными.

3. Реальные данные. Используется информация, собранная непосредственно на месте появления проблемы.

4. Немедленное реагирование. Происходят остановка процесса при обнаружении дефекта и немедленная реализация сдерживающих действий.

5. Практическое обучение. Руководство непосредственно участвует в применении метода: формирует команды, является их лидером и обеспечивает тем самым эффективное использование метода.

Для скорейшего устранения проблемы и (или) предотвращения ее развития команда должна быть многофункциональной: состоять из 3–12 человек, включать рабочих соответствующих цехов (подразделений), мастеров, сотрудников отдела технического контроля, руководителя цеха, директора по направлению, который является лидером команды.

Вопросы организации применения метода QRQC рассматриваются в соответствии с уровнем управления (таблица).

**Организация применения метода QRQC  
на производственном предприятии  
в зависимости от уровня управления**

Уровень управления	Должность	Время решения проблемы
Низовой	Мастер участка	24 ч
Средний	Начальник цеха	7 сут
Высший	Директор	Устанавливает директор

В зависимости от типа проблемы и требуемого уровня организации команда проводит рабочие совещания с целью найти пути решения. Контроль за исполнением решения осуществляет директор по направлению или директор по качеству.

Проблема, обуславливающая качество, может быть выявлена любым сотрудником предприятия или любым структурным подразделением. Работник, обнаруживший проблему, обязан ее зафиксировать (сделать соответствующую запись на стенде визуального управления) и доложить вышестоящему руководству, например рабочий цеха – мастеру. Если проблема на низовом уровне не может быть устранена, то рекомендуется организация ежедневных 30-минутных QRQC-совещаний, которые включают три стандартных этапа:

1. Подготовку совещания. Выявляется и планируется проблема, связанная с качеством, и назначается «пилот» для ее решения. *Пилотом проблемы дня* может быть любой член команды. Он собирает информацию для представления ее на совещании. При этом он обязательно должен отметить наличие на рабочих местах стандартов, соблюдение данных стандартов, обученность персонала, эффективность контроля.

2. Проведение совещания. Все действия во время него реализуются в течение четырех фаз:

представления результатов качества *пилотом проблемы дня*;

представления и обсуждения проблемы сегодняшнего дня;

представления и обсуждения проблемы вчерашнего дня;

«закрытия» проблемы. Участники совещания подтверждают (или нет) ее решение. Еще раз оценивают степень защиты потребителя (прежде всего, находится ли она на необходимом и достаточном уровне).

3. Действия после совещания. Выполняются архивация решения проблемы и информирование членов команды. Участники совещания имеют право посетить место, где была проблема.

Подробнее о деятельности участников совещания на каждом этапе рассказано в статье [2].

Совещания, организованные и проведенные по методу QRQC, проходят быстрее и эффективнее, чем стандартные, так как «... удастся точно и в короткие сроки, без больших потерь на производстве установить проблемы качества и их причины» [4].

Показателями метода QRQC являются:

эффективность (рассчитывается исходя из количества вновь появившихся и «закрытых» проблем);

скорость решения проблемы (является одним из важнейших, так как задача QRQC – ежедневно действенно и оперативно разрешать появляющиеся трудности);

количество рассмотренных проблем;

количество новых проблем и возникших повторно;

количество проблем, решенных в срок и с превышением срока.

Многие ученые [1–4] считают QRQC универсальным (и одним из самых результативных) методом решения проблем, связанных с качеством. Однако многие руководители российских предприятий при использовании его на практике сталкиваются со сложностями применения. Рассмотрим их.

*Ответственность персонала.* От нее зависит общий результат всей команды, однако часто встречаются ситуации ухода от ответственности. Они возникают по многим причинам. Во-первых, персонал может рассуждать следующим образом: «нет проблемы – нет ответственности»; «пусть решают другие, коллектив-то большой». Во-вторых, имеется страх

перед изменениями. Руководитель должен научить работников отвечать за свои решения и не перекладывать ответственность на других.

Ответственность персонала за результат возрастает, если отсутствует атмосфера страха, которая уничтожает инициативность и креативность; сформулированы честные и понятные правила игры (их изменение демотивирует сотрудника и «убивает» ответственность); поддерживается эффективная обратная связь с руководством. Сигнал наверх о проблеме и положительная реакция (например, предоставление помощи в ее решении) повышают ответственность сотрудников, они активно проявляют инициативу.

*Скорость и качество.* Эти два параметра в производственной деятельности оказывают друг на друга влияние и, как правило, являются обратно зависимыми. Из теории проектного управления известно, что при сокращении времени решения проблемы страдает качество. Лидер команды, устанавливая срок, за который нужно устранить дефект или ошибку, должен расставлять приоритеты. При решении проблемы качества следует понимать, что скорость регулируемого процесса производства, обеспечивающего хороший результат, увеличится при многократном повторении.

Таким образом, выявленные проблемы – результат плохо функционирующей общей системы менеджмента предприятия. Метод QRQC необходимо встроить в общую систему менеджмента качества. При этом обе системы должны быть интегрированы.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алютина Д.С., Лаврухина Н.В. Методы быстрого реагирования на проблемы с качеством продукции // *Russian Economic Bulletin*. 2020. Т. 3. № 6. С. 83–87.
2. Матвеева С.Ю., Скворцова Г.Г. Повышение эффективности управления промышленными предприятиями на основе внедрения процессного подхода // *Проблемы управления в социально-гуманитарных, экономических и технических системах: седьмой ежегодный сборник научных трудов преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов факультета управления и социальных коммуникаций ТвГТУ: в 2 ч.* Тверь: ТвГТУ, 2019. Ч. 2. С. 75–79.
3. Никифоров Р.А., Травинкина О.С. Применение новых экономических инструментов в системе менеджмента качества предприятия на основе проекта «Площадка анализа брака» // *Вестник института мировых цивилизаций*. 2022. Т. 13. № 2 (35). С. 63–75.
4. Радюхина Г.В. Совершенствование процесса планирования обеспечения качества на основе применения QRQC-методологии // *Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика*. 2020. № 3 (62). С. 84–89.