

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра материаловедения, технологии  
и управления качеством

**УЛУЧШЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В РАМКАХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА**

**АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ**

студента магистратуры 3 курса 3201 группы  
направления 27.04.02 «Управление качеством»  
профиль «Менеджмент качества в инженерной и образовательной  
деятельности»  
института физики

Королева Александра Андреевича

Научные руководители,  
доцент, к.ф.-м.н., доцент

\_\_\_\_\_  
должность, уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

С.А. Ворошилов

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

старший преподаватель

\_\_\_\_\_  
должность, уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Е.Н. Дубовская

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Зав. кафедрой,  
д.ф.-м.н., профессор

\_\_\_\_\_  
должность, уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

С.Б. Вениг

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Саратов 2024

**Введение.** В настоящее время положение организации на рынке определяется уровнем её конкурентоспособности. Данный критерий определяется двумя важными показателями – это цена и качество. Причём второй показатель, качество, в последнее время выходит на первое место. Поэтому для достижения и поддержания высокого уровня качества производимой продукции прибегают к различным методам контроля, от входного контроля до контроля уже готовой продукции. При этом стоит понимать, что контроль продукции должен проводиться не только различными методами и инструментами контроля качества, но и высококвалифицированными специалистами отделов, уполномоченных к проведению различного вида контроля. Такими отделами на предприятии являются отдел технического контроля (ОТК), лаборатория неразрушающего контроля (ЛНК) и лаборатория разрушающего контроля (ЛРК), а также отдел управления качеством (ОУК). При должной работе данных служб выпускаемая продукция будет иметь высокий статус по отношению к качеству, а это значительно повысит уровень организации, выведет её следующий уровень рынка по масштабности, в котором компания может привлечь своё внимание более крупных и серьезных заказчиков.

В организации ООО «Саратовский резервуарный завод» функционирует и развивается отдел технического контроля. Данная служба занимается вопросами качества производимой продукции, прослеживая каждый элемент производства, начиная с начальной стадии (поступление на склад сырья) до конечной (отгрузка готовой продукции).

В связи с тем, что организация выходит на новый уровень и заказчики становятся всё более серьезными и требовательными, встает вопрос улучшения системы контроля качества, путем внедрения новых и изменения уже имеющихся средств и инструментов контроля качества, а также повышения квалификации персонала.

Целью выпускной квалификационной работы является улучшение системы контроля качества в рамках производственного процесса.

На основе поставленной цели необходимо решить следующие задачи.

1. Изучить различных методов и инструментов контроля качества на производстве.
2. Описать деятельности как ООО «Саратовский резервуарный завод» в целом, так и конкретного отдела, а именно отдела технического контроля (далее – ОТК) в вышеупомянутой организации.
3. Описать введение и применение инструмента контроля качества контрольного листка для улучшения системы контроля качества на этапе входного контроля.
4. Предложить по улучшению маршрутной карты в целях обеспечения наилучшей прослеживаемости на всех этапах производственного процесса.
5. Описать улучшение системы контроля качества на примере аттестации сотрудника отдела технического контроля в области неразрушающего контроля (далее – НК) с подробным рассмотрением подготовки кандидата к аттестации в области НК, проведения квалификационного экзамена и подведением итогов аттестации.

Выпускная квалификационная работа занимает 57 страницы и имеет 19 рисунков.

Обзор составлен по 42 информационным источникам.

Во введение рассматривается актуальность работы, устанавливается цель и выдвигаются задачи для достижения поставленной цели.

### **Основное содержание работы**

Первый раздел представляет собой изучение различных инструментов контроля качества с подробным описанием и приведением примеров по каждому инструменту [1]. Также подробно описывается метод визуального и измерительного контроля, его понятие и сущность, а также требования к персоналу, который проводит данный вид контроля, и уровни квалификации персонала, проводящий контроль данным методом [2]. Помимо этого, рассматривается маршрутная карта как инструмент прослеживаемости,

описывается его составляющая, её содержание, форма и отмечается её важность и необходимость в рамках производства [3].

Во втором разделе работы приводится подробное описание деятельности организации ООО «Саратовский резервуарный завод» [4], а также функционирующего внутри предприятия отдел технического контроля (далее – ОТК) с рассмотрением рода деятельности данной службы, представлением широкого спектра работ, выполняемых персоналом этого подразделения, и перечня нормативно-технической документации, которая применяется в ходе в деятельности инженерами отдела. Также приводится описание проведенных мероприятий, которые нацелены на улучшение контроля качества. Здесь рассматривается внедрение и применение на практике инструмента контроля качества, а именно использование контрольного листка на операции по входному контролю. Также анализируется маршрутная карта цеха с целью её улучшения для упрощения процесса прослеживаемости на всех производственных этапах. Следующим действием, которое является средством достижения поставленной цели, является прохождение инженером ОТК аттестации в области неразрушающего контроля на право проведение контроля визуальным и измерительным методом. В данном подразделе описывается целесообразность данного мероприятия и обоснованную позицию высшего руководства с точки зрения аттестации личного персонала. Далее рассматривается процесс подготовки к проведению аттестации (сбор данных, заполнение необходимых документов), само проведение квалификационного экзамена, где подробно описывается каждый из этапов экзаменации с приведением конкретных примеров выполненных работ, а также подведение итогов аттестации.

**Заключение.** В ходе выполнения выпускной квалификационной работы были достигнуты цели по улучшению системы контроля качества путем внедрения инструмента контроля качества, улучшения уже имеющегося средства прослеживаемости, а также аттестации персонала в области неразрушающего контроля.

Данные улучшения позволят производству выпускать более качественную продукцию ввиду улучшенной системы контроля качества со стороны ОТК, но и повышать статус самой организации, привлекая к себе внимание со стороны более серьёзных потребителей, поможет выйти на более высокий уровень, ведь высококвалифицированный состав специалистов с отлаженной системой контроля качества представляет не только отдел, но и всю организацию.

В ходе выполнения практики были выполнены следующие задачи.

1. Изучены различные методов и инструментов контроля качества на производстве.

2. Описана деятельность ООО «Саратовский резервуарный завод» как организации в целом, так и конкретного отдела, а именно отдела технического контроля.

3. Введен и применен инструмента контроля качества контрольный листок для улучшения системы контроля качества на этапе входного контроля.

4. Предложены варианты улучшения маршрутной карты в целях обеспечения наилучшей прослеживаемости на всех этапах производственного процесса.

5. Подробно описан процесс аттестации персонала в области НК, т.е. подготовка к самой аттестации, проведение квалификационного экзамена и подведение итогов.

#### **Список использованных источников**

1 Инструменты качества [Электронный ресурс] // KPMS Менеджмент качества [Электронный ресурс] : [сайт]. – URL: [https://www.kpms.ru/Implement/Qms\\_Tool.htm](https://www.kpms.ru/Implement/Qms_Tool.htm) (дата обращения: 25.12.23). – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2 Визуальный и измерительный контроль (ВИК) [Электронный ресурс] // Губкинский университет [Электронный ресурс] : [сайт]. – URL: [https://gubkin.ru/faculty/mechanical\\_engineering/chairs\\_and\\_departments/welding\\_a](https://gubkin.ru/faculty/mechanical_engineering/chairs_and_departments/welding_a)

nd\_oil-field\_facility\_monitoring/Lab\_Rab/25-02-2016/vic.pdf (дата обращения: 23.12.23). – Загл. с экрана. – Яз. Рус

3 Маршрутная карта технологического процесса: пример, назначение, заполнение [Электронный ресурс] // Adeptik [Электронный ресурс] : [сайт]. – URL: <https://adeptik.com/blog/marshrutnaya-karta-tekhnologicheskogo-processa/> (дата обращения: 06.01.24). – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4 О заводе [Электронный ресурс] // САРРЗ. Производство, проектирование и строительство резервуарных парков «под ключ» [Электронный ресурс] : [сайт]. – URL: [https://sarrz.ru/o\\_zavode/](https://sarrz.ru/o_zavode/) (дата обращения: 10.01.24). – Загл. с экрана. – Яз. рус.