

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления  
(наименование института полностью)

---

Департамент бакалавриата (экономических и управленческих программ)  
(наименование)

38.03.03 Управление персоналом  
(код и наименование направления подготовки, специальности)

---

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Разработка мероприятий по улучшению условий труда персонала организации (на примере ООО «РегионТеплоСервис»)

Студент

Д.С. Ивакин

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. пед. наук, доцент А.Л. Никишина

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Консультант

канд. пед. наук, доцент А.В. Кириллова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2021

## Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил: Д.С. Ивакин

Тема работы: «Разработка мероприятий по улучшению условий труда персонала организации (на примере ООО «РегионТеплоСервис»)»

Научный руководитель: кан. пед. наук, доцент А.Л. Никишина

Цель исследования – разработка мероприятий по улучшению условий труда персонала организации ООО «РегионТеплоСервис».

Объект исследования – ООО «РегионТеплоСервис».

Предмет исследования – условия труда персонала организации.

Применены такие методы исследования как анализ и обработка материала, сравнительный анализ и статистическая обработка результатов.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что под условиями труда понимается определенная система факторов и условий производственной среды трудового процесса, которая имеет непосредственное влияние на работоспособность, здоровье и самочувствие человека. В результате работы был предложен ряд мероприятий, который позволит увеличить выручку предприятия в среднем на 307 489 тысяч рублей в год.

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенные мероприятия по улучшению условий труда в конечном счете способны улучшить социальный климат внутри коллектива, увеличить экономические показатели предприятия в целом и вывести его на новый уровень

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 25 источников. Общий объем работы, без приложений, 56 страниц машинописного текста, в том числе 14 таблиц, и 11 рисунков.

## **Abstract**

The topic of the graduation work is Development of measures to improve the working conditions of personnel (on the example of LLC «RegionTeploService»).

This graduation project is devoted to the development of measures to improve the personnel working conditions at LLC «RegionTeploService».

The senior paper consists of an introduction, three parts, a conclusion, 14 tables, list of references, including 5 foreign sources, and 11 figures.

The key issue of the graduation work is the working conditions of personnel.

The object of the work is the limited liability company «RegionTeploService».

We start with the statement of the problem and then logically pass over to its possible solutions.

Various research methods were used in the process of developing measures to improve working conditions, among them is the analysis and processing of results.

The special part of the project gives details about the influence of working conditions on the productivity, health and well-being of the employee. In the course of the research, legislative acts and norms regulating working conditions are considered.

Finally, we identify factors that do not meet the established norms.

It can be concluded that the proposed measures to improve working conditions are able to make social climate of the personnel and increase profits.

## Содержание

Введение.....	5
1 Теоретические аспекты условий труда персонала.....	7
1.1 Понятия, факторы и законодательные акты, определяющие условия труда персонала.....	7
1.2 Подходы к оптимизации и улучшению условий труда в трубной промышленности.....	19
2 Анализ деятельности ООО «РегионТеплоСервис» в области улучшения условий труда персонала.....	27
2.1 Анализ показателей деятельности и организационной структуры ООО «РегионТеплоСервис».....	27
2.2 Оценка условий труда персонала на предприятии ООО «РегионТеплоСервис».....	35
3 Разработка мероприятий по улучшению условий труда персонала. ....	42
3.1 Описание мероприятий по улучшению условий труда персонала. ....	42
3.2 Расчет экономической и социальной эффективности предложенных мероприятий.....	46
Заключение.....	51
Список используемой литературы.....	54

## Введение

С каждым годом во всем мире все чаще затрагивается понятие условия труда на рабочем месте. Их состояние на предприятии является важнейшим социально-экономическим показателем, который характеризует уровень научно-технических достижений и отношение как руководства, так и государства к работникам. Травматизм, профессиональные заболевания, несчастные случаи и неудовлетворительное самочувствие человека на рабочем месте продолжают оставаться одной из самых острых проблем на большинстве производств.

Условия труда стоят во главе системы любого предприятия, от которых зависит дальнейшая деятельность. В свою очередь их постоянное улучшение может положительно повлиять на экономические показатели компании, в результате чего увеличатся эффективность, прибыль, производительность и качество работы, выполняемой сотрудниками.

Целью данной бакалаврской работы является разработка мероприятий по улучшению условий труда персонала организации ООО «РегионТеплоСервис».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Рассмотреть теоретические аспекты условий труда, их нормы, виды и факторы;
- Провести анализ условий труда на предприятии ООО «РегионТеплоСервис»;
- Разработать систему мероприятий по улучшению условий труда персонала.

Объектом исследования бакалаврской работы выступает ООО «РегионТеплоСервис».

Предмет исследования – условия труда работников ООО «РегионТеплоСервис».

Методы исследования – анализ, опросник, исследование, расчеты, дедукция.

Теоретическая значимость заключается в том, что в результате работы расширяются знания об условиях труда, об их значимости, влиянии и важности в системе каждого предприятия.

Практическая значимость бакалаврской работы состоит в том, что предложенные мероприятия по улучшению условий труда в конечном счете способны увеличить экономические показатели предприятия в целом и вывести его на новый уровень.

Структура работы: Бакалаврская работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 25 источников. Общий объем работы, без приложений, 56 страниц машинописного текста, в том числе 14 таблиц, и 11 рисунков.

# **1 Теоретические аспекты условий труда персонала**

## **1.1 Понятия, факторы и законодательные акты, определяющие условия труда персонала**

В настоящее время персонал является очень важным стратегическим ресурсом для всех организаций различных отраслей экономики.

Улучшение условий труда стимулирует людей работать эффективнее, что повышает прибыльность того или иного производства. Все чаще и чаще руководители предприятий задумываются об улучшении условий труда, но сталкиваются с определёнными проблемами [1]

С целью избегания ошибок, в первую очередь, нужно разобраться, что подразумевает под собой понятие «условия труда».

В статье 209 «Основные понятия» Трудового кодекса Российской Федерации представлено определение: «Условия труда - совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника» [15].

В свою очередь доктор экономических наук А.Я. Кибанов в своей книге «Управление персоналом организации» описывает определение более расширено: «Условия труда — это совокупность психофизиологических, санитарно-гигиенических, эстетических и социально-психологических факторов производственной среды и трудового процесса, оказывавших влияние на здоровье и работоспособность человека» [3]. Кибанов А.Я. в своём определении перечисляет факторы производственной среды, тем самым сосредотачивает внимание на их важности.

Никитина Н.Г. в своей статье «Влияние условий труда на адаптацию человека» трактует определение условий труда с другой стороны: «Условия труда – это сложное объективное явление, характеризующее среду протекания трудового процесса и формирующееся под воздействием совокупности факторов различного характера и влияющее на здоровье, работоспособность

человека, его отношение к труду и степень удовлетворенности трудом, а как следствие – на эффективность труда и другие экономические результаты деятельности» [6]. В своей трактовке Никитина Н.Г. уделяет особое внимание взаимодействию человека с условиями труда на предприятии.

Таким образом, проведя анализ определения «условия труда», можно сделать вывод о том, что определение А.Я. Кибанова в большей степени соответствует специфике данной бакалаврской работы.

Первостепенной проблемой работодателя является соблюдение условий труда на соответствующем уровне. В свою очередь оптимальные условия труда способствуют минимальному воздействию опасных и вредных веществ на здоровье человека, а также сводят к нулю вероятности возникновения травмоопасных ситуаций на производстве [18].

Для того, чтобы улучшить или поддержать в оптимальном состоянии условия труда на производстве, нужно разобраться какие факторы на них влияют.

Факторы, определяющие условия труда делятся на: санитарно-гигиенические, психофизиологические, эстетические и социально-психологические, организационно-технические, которые представлены на рисунке 1.

Факторы, представленные на рисунке 1, оказывают существенное влияние на условия труда и обстановку рабочего места. В связи с этим, очень сложно выявить определяющий факт [5].





Рисунок 1 – Факторы, определяющие условия труда

Таким образом, соблюдение всех перечисленных факторов позволяет поддерживать производительность труда на высоком уровне, чего и добиваются руководители большинства производств во всем мире.

Следует отметить, что плохие условия труда не способствуют своевременному и в должном объеме выполнению сотрудниками обязанностей, предусмотренных требованиями к должности [22].

Причинами плохих условий труда являются:

- Нехватка инструментов высокого качества и в необходимом количестве;
- Неблагоприятные санитарно-гигиенические условия труда;

- Отсутствие механизмов транспортировки, что в свою очередь приводит к тому, что персонал вынужден «надрываться»;
- Нарушение температурного режима на рабочем месте;
- Нарушение режима рабочего времени работодателем;
- Выброс производством вредных химикатов;
- Напряжённые отношения с руководством.

Первопричиной всех травм и заболеваний, связанных с процессом труда, является неблагоприятное воздействие на организм занятого трудом человека тех или иных факторов производственной среды и трудового процесса [12]. На практике из всех производственных факторов были выделены два типа неблагоприятно воздействующих на здоровье человека факторов: опасные производственные факторы и вредные производственные факторы. Для работодателя первостепенной необходимостью является знание их классификации, для предотвращения рисков заболеваний и травм, а также оказания должной защиты [19].

Опасные и вредные производственные факторы в зависимости от характера происхождения подразделяются на виды, представленные на рисунке 2.

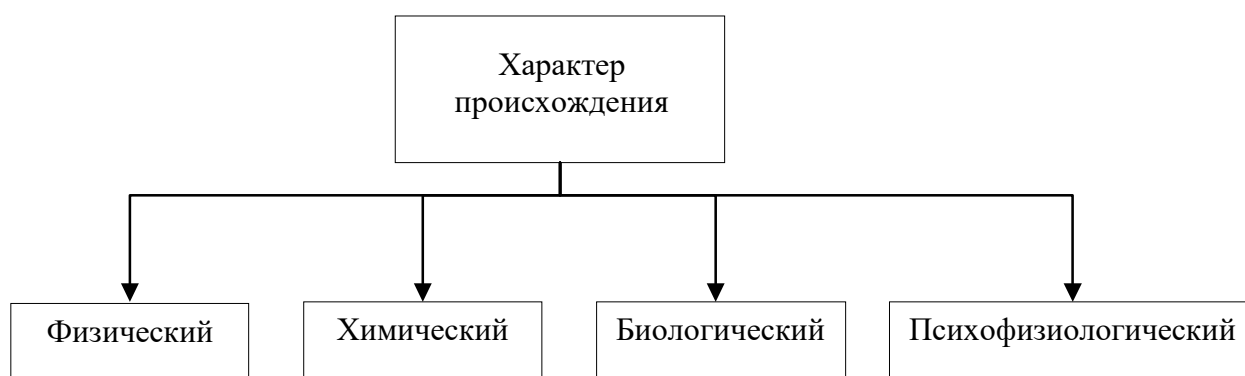


Рисунок 2 – Классификация опасных и вредных производственных факторов в зависимости от происхождения

Потенциал причинённого вреда производственным фактором заключается в ряде условий: источник возникновения, характер распространения, характер действия (какова его длительность и интенсивность), зона и условие воздействия [10].

Опасные и вредные производственные факторы, обладающие свойствами физического воздействия на здоровье работника в свою очередь подразделяются на следующие типичные группы:

- Факторы, связанные с энергией механического движения (движение машин, различных механизмов транспортировки, частей производственного процесса);

- Факторы, связанные с крайне высокой или низкой температурой объектов производственной среды, вызывающих ожоги тканей организма человека;

- Факторы, связанные с изменениями давления воздуха на рабочем месте;

- Факторы, связанные с чрезмерно высокой или низкой температурой воздушной среды и влажностью на месте производственной деятельности работающего;

- Факторы, связанные с чрезмерным загрязнением воздушной среды, вызванным производственной деятельностью того или иного предприятия;

- Факторы, связанные с механическими колебаниями поверхностей твердых тел, повышенной вибрацией от деятельности различных механизмов на производстве;

- Факторы, связанные с акустическими колебаниями, характеризующимися повышенным уровнем производственного шума и его неблагоприятной характеристикой;

- Факторы, связанные с воздействием на человека электрического тока;

– Факторы, связанные с чрезмерно повышенной или пониженной яркостью освещения рабочего места, не позволяющее осуществлять безопасное ведение трудовой деятельности;

Опасные и вредные производственные факторы, обладающие свойствами химического воздействия на организм работающего человека, называемые химическими веществами, представляют из себя физические объекты живой и неживой природы, находящиеся в определённом физическом состоянии и обладающие такими химическими свойствами, которые при взаимодействии с организмом человека, приводят к повреждению тканей организма и (или) нарушению его нормального функционирования [1].

Классификация химических факторов в зависимости от характера воздействия представлена на рисунке 3.

Воздействие химических веществ на организм человека является одним из самых опасных и частых во всем мире.

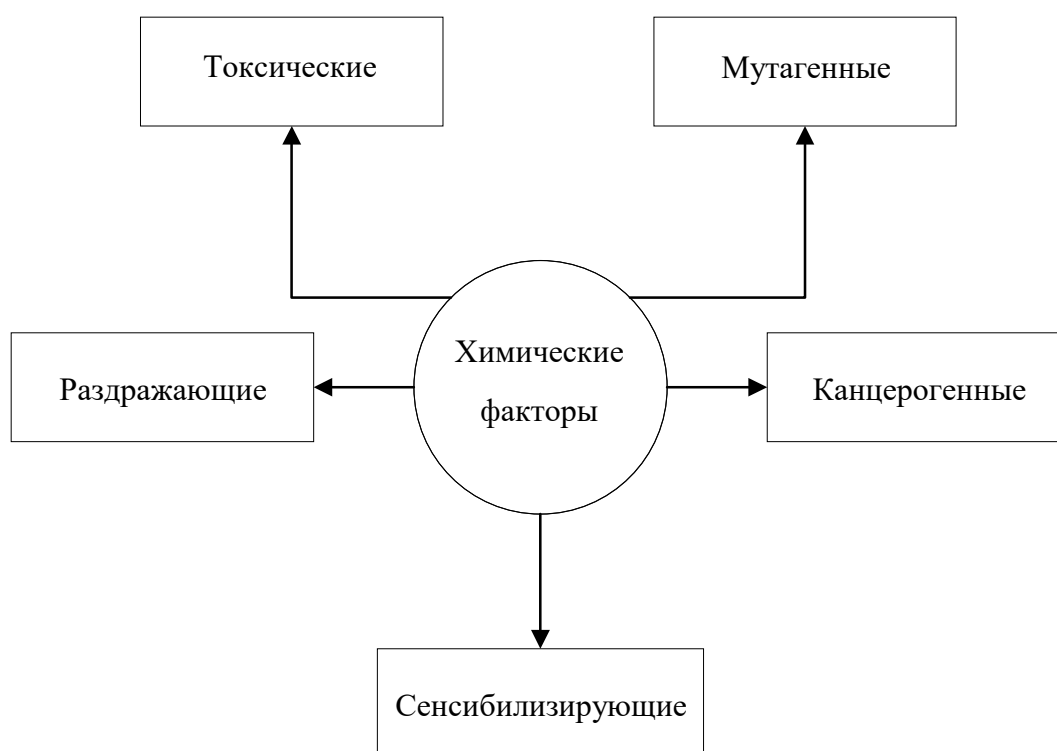


Рисунок 3 – Классификация химических факторов по характеру воздействия

Опасные и вредные производственные факторы, обладающие свойствами биологического воздействия на жизнь и здоровье работающего, связаны с патогенными и условно патогенными микроорганизмами, такими как бактерии, вирусы, грибы, простейшие и с продуктами их жизнедеятельности. В большинстве случаев заболевания и травмы такого рода характерны для работающих агропромышленного комплекса, сферы здравоохранения и ветеринарии [16].

Классификация опасных и вредных производственных факторов, воздействующих на организм человека со стороны его психологии и физиологии представлена на рисунке 4.

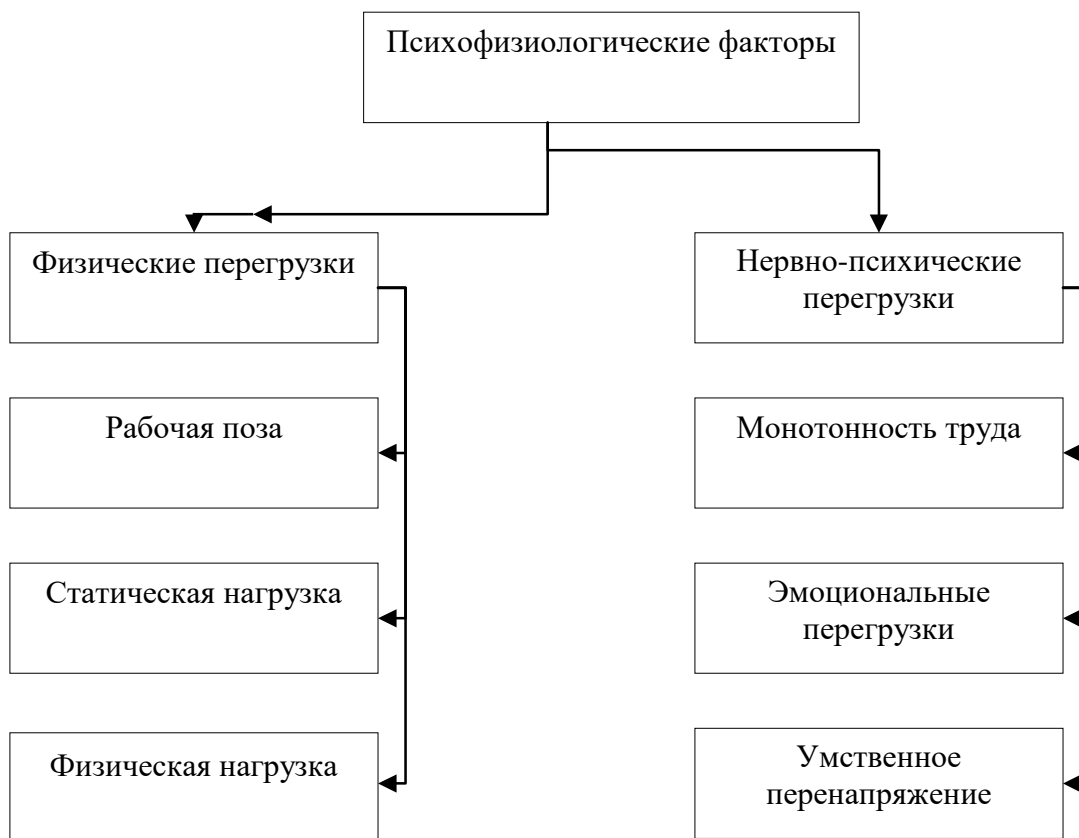


Рисунок 4 – Психофизиологические опасные и вредные производственные факторы

Всё это непосредственно влияет на производительность труда всего предприятия в целом. Чтобы разобраться, как правильно повышать производительность труда, нужно понять, что она из себя представляет [8].

Производительность труда – это результат трудовых затрат за конкретный промежуток времени.

Главная ценность предприятия – это персонал. Главная цель всех предприятий – создание благоприятных условий труда для своих работников, повышение производственных мощностей, что, в конечном счете, приведёт к увеличению прибыли.

Поэтому перед руководством предприятий стоит задача эффективной мотивации персонала с целью повышения производительности труда.

Для увеличения производительности труда и повышения удовлетворенности персонала, есть два подхода [4]:

Первый подход связан с повышением заработной платы персонала.

Для работодателей, не имеющих возможность улучшить условия труда, этот вариант будет наилучшим. В такой ситуации сотрудники будут мотивированы работать в существующих условиях труда и на достаточно непродолжительный период повысят производительность труда организации в целом [25].

Главным минусом данного подхода является кратковременность периода, на протяжении которого будет повышена производительность. Это может продлиться в течение пары лет, года или вовсе полумесяца, в окончании которого у работодателя снова возникнет проблема в повышении производительных мощностей.

Второй подход отражает улучшение самих условий труда, которые на наиболее длительный период времени смогут повысить производительность труда [17].

Данный подход является оптимальным для любого руководителя потому, что улучшение условий труда гарантирует повышение производительности труда персонала на более длительный период [13].

Условия труда - важный элемент трудового процесса сотрудников. Они непосредственно оказывают влияние на жизнь и здоровье каждого работника. Классификация условий труда по степени опасности и влиянию на здоровье персонала представлена на рисунке 5.

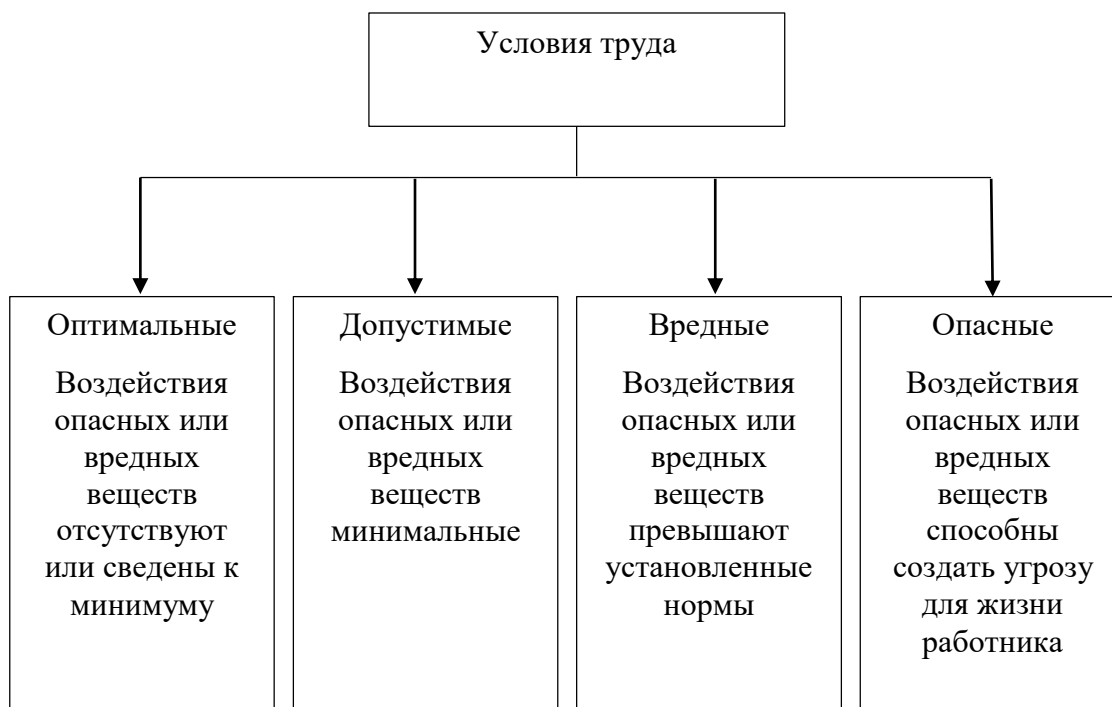


Рисунок 5 – Условия труда по степени опасности

Рассмотрим краткую характеристику условий труда, представленных на рисунке 5:

– **Оптимальные** – условия, при которых персонал не подвержен воздействию опасных для здоровья веществ, как правило, производительность таких организаций на высоком уровне. К данному показателю и стремится руководство;

– **Допустимые** – условия, при которых процент содержания вредоносных веществ в воздухе и окружающей среде близок или находится на пороге разрешённых;

– **Вредные** – условия, когда содержание химикатов в окружающем воздухе превышает установленные законом пороги. Руководство

предприятия, на котором присутствуют данные условия должно принять меры по их снижению или обеспечить персонал необходимым имуществом;

– Опасные - условия, при которых опасно работать, как правило, на таких предприятиях персонал работает в специальном снаряжении и по сокращенным сменам, стараясь не подвергать здоровье опасности.

Из рисунка 5 следует, что условия труда оказывают большое влияние на жизнь и здоровье сотрудников. Для работодателя первостепенной задачей является снижение воздействия опасных веществ на человека.

Соблюдение условий труда на предприятии регламентируется законодательными актами в области охраны труда сотрудников.

Так, например, статья 209 ТК РФ гласит: «Охрана труда - система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия» [15].

Цель организаций и предприятий, осуществляющих ту или иную деятельность, в области охраны труда направлена на создание условий труда, соответствующих требованиям и нормам сохранения здоровья и жизни работников на рабочих местах в процессе их трудовой деятельности [6].

Работодатель обязан соблюдать требования, предъявляемые к условиям труда, включающие в себя: процедуры, правила и критерии, которые закреплены в законах и нормативных актах, представленных на рисунке 6.

Одним из законодательных актов, представленных на рисунке 6 является: Постановление Минтруда России от 08.02.2000 №14 (ред. от 12.02.2014) «Об утверждении Рекомендаций по организации работы службы охраны труда в организации» [9]. Содержит в себе основные положения организации работы по охране труда, которые обязан соблюдать работодатель.



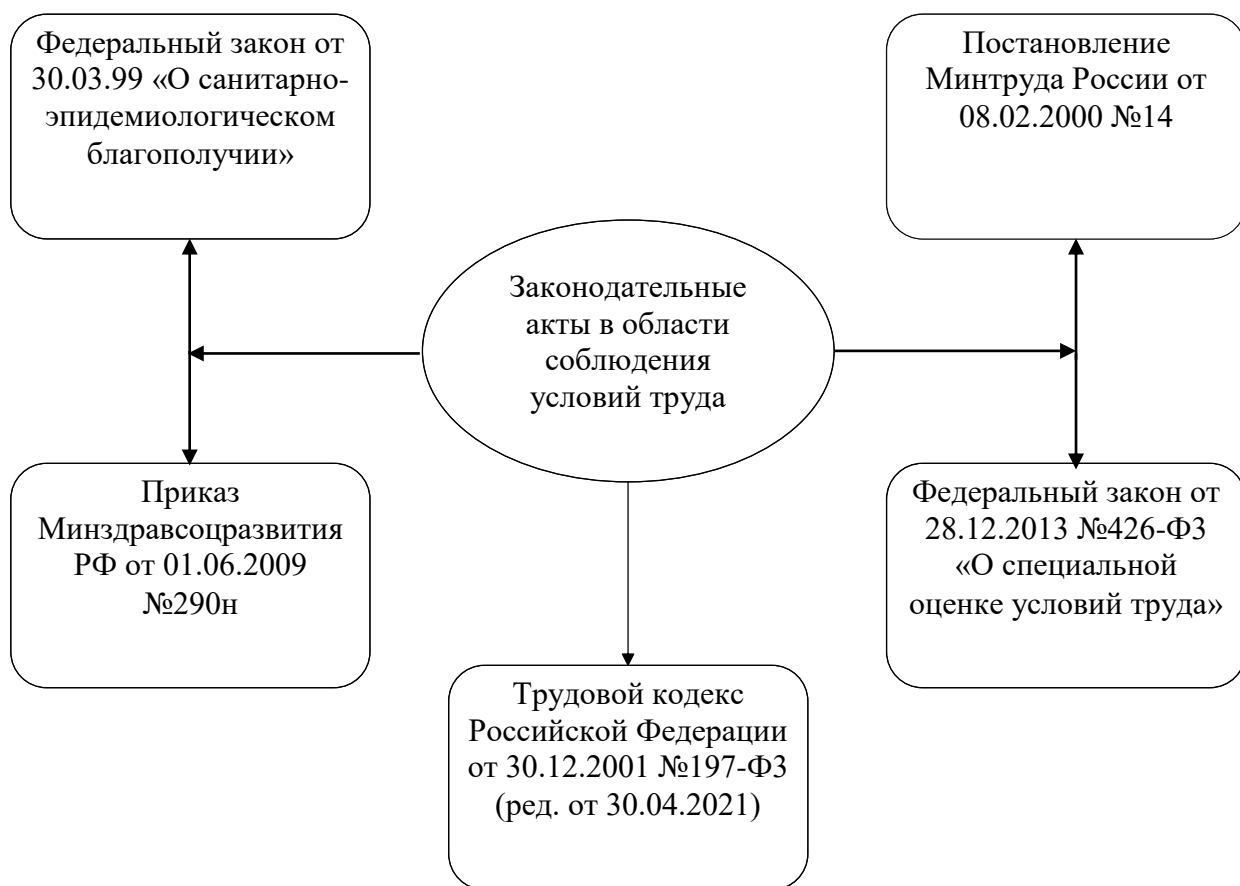


Рисунок 6 – Законодательные акты в области соблюдения условий труда

Следующим документом, представленным на рисунке 6 является Трудовой кодекс РФ. В статье 212 Трудового кодекса РФ подробно перечислены все обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда на производстве, не соблюдение которых может привести к неприятным последствиям. Это может повлечь за собой как проверки государственных служб, так и приостановка производства на неопределённый срок, за который должны быть исправлены те или иные нарушения. Работодатель несет материальную и юридическую ответственность за несоблюдение установленных трудовым кодексом правил и норм [7].

Ссылаясь на статью 212 Трудового кодекса РФ, можно классифицировать обязанности работодателя следующим образом [15].

- Безопасность;
- Обучение;

- Специальная оценка условий труда;
- Санитарно-бытовое обслуживание;
- Медицинское обслуживание;
- Нормы труда.

Представим краткое описание обязанностей работодателя в соответствии со статьёй 212 Трудового кодекса РФ.

Первым пунктом является создание безопасных условий труда. Безопасные условия труда включают в себя: оснащение работников необходимыми средствами индивидуальной и коллективной защиты для выполнения работ, обезвреживающими и смывающими средствами, прошедшими обязательную сертификацию. Безопасные условия труда неотъемлемый элемент на любом производстве, от которого зависит жизнь и здоровье любого человека. Каждый сотрудник должен знать и уметь оказывать первую помощь пострадавшим, а работодатель обязан провести инструктаж [2].

В качестве второго пункта обязанностей выступает процесс обучения, в который входит- инструктаж по охране труда, проверка знаний, стажировка. Сотрудник, не прошедший одного из этих элементов, не допускается к работе.

Третьим требованием к обязанностям работодателя в области обеспечения оптимальных условий труда является – специальная оценка условий труда. Это комплекс мероприятий, проводившийся для выявления вредных или опасных факторов, влияющих на самочувствие работников и их трудовую эффективность, а также оценка уровня их воздействия и определение отклонения их фактических значений от установленных норм [20].

Четвёртая обязанность работодателя представлена санитарно-бытовым обслуживанием, в которое входит: оснащение производства душевыми, гардеробными, умывальными, курительными помещениями, устройствами питьевого водоснабжения, обогрева или охлаждения в зависимости от времени года.

Медицинское обслуживание является пятым требованием, предъявляемым к работодателю, подразумевающее под собой наличие средств оказания первой помощи при возникновении несчастных случаев, прохождение персоналом медицинских обследований и медосмотров для допуска к трудовой деятельности [23].

Заключительной, шестой обязанностью работодателя являются: нормы труда, подразумевающие под собой установленный работодателем режим труда и отдыха, соответствующий трудовому законодательству, зависящий от особенностей процесса труда на производстве [11].

Подводя итог, можно сделать вывод, что наилучшие условия труда достигаются путем соблюдения работодателем всех перечисленных обязанностей.

## **1.2 Подходы к оптимизации и улучшению условий труда в трубной промышленности**

Во всех отраслях промышленности существуют свои особенности, от которых зависит успешное создание условий труда. В зависимости от направления деятельности предприятия следует предпринимать определенные действия, для избегания профессиональных травм и иных происшествий. Трубная промышленность – это сфера деятельности предприятий, направленная на изготовление труб различного диаметра для водоснабжения, канализации и газопроводов.

Россия занимает одно из ведущих мест в мировой системе оборота энергоресурсов и является основным поставщиком топливно-энергетических ресурсов на мировые энергетические рынки. Трубная отрасль играет особую роль в национальной безопасности России. Огромная часть всех энергоресурсов транспортируется по трубам российских производителей и для страны важно повышение долговечности и надежности трубопроводов. Однако анализируя динамику потребления стальных труб, представленную в

таблице 1, можно сделать вывод, что спрос снижается. Причинами такого спада является завершение крупных проектов «Газпрома», «Сила Сибири», «Северный поток-2».

Таблица 1 – Динамика потребления стальных труб (тыс. тонн)

Сегмент рынка	2018 год	Динамика 2018/2017 годов	2019 год	Динамика 2019/2018	2020 год	Динамика 2020/2019
ТБД (Трубы большого диаметра)	2090	30,1%	2090	0%	1800	-13,8%
ОСТГ (Нарезные трубы нефтяного сортамента)	2308	1,1%	2330	1,1%	2380	2,1%
НГП (Нефтегазопроводные трубы)	930	-7,7%	800	-13,5%	800	0%
Индустриальные	834	-1,4%	825	-1,1%	835	1,1%
Для строительства и ЖКХ	3992	-4,6%	3970	-0,35%	4030	1,4%
Всего	10154	2,3%	10015	-1,4%	9845	-1,7%

«Трубная металлургическая компания» (ТМК), крупнейший производитель труб в РФ, ожидает повышения спроса на 3% в 2021 году, сообщает директор по маркетингу.

Процесс оптимизации является системой взаимодействующих элементов и цепочек. Оптимизация – это анализ вариантов развития, улучшения того или иного процесса и в конечном счете выбор наилучшего. Большинство руководителей не придают этому большого значения. Однако оптимизировать производство и условия труда необходимо своевременно и с тщательным подходом. Исходя из определения понятия «оптимизация», можно сделать вывод о том, что оно тесно связано с улучшением различных процессов в области условий труда. Их главной схожей чертой является усовершенствование процесса, который существует в той или иной области деятельности, а не создание нового. Не стоит забывать, что персонал является важным ресурсом, от которого зависит абсолютно любое производство. На

рисунке 7 представлены основные подходы оптимизации условий труда персонала [5].

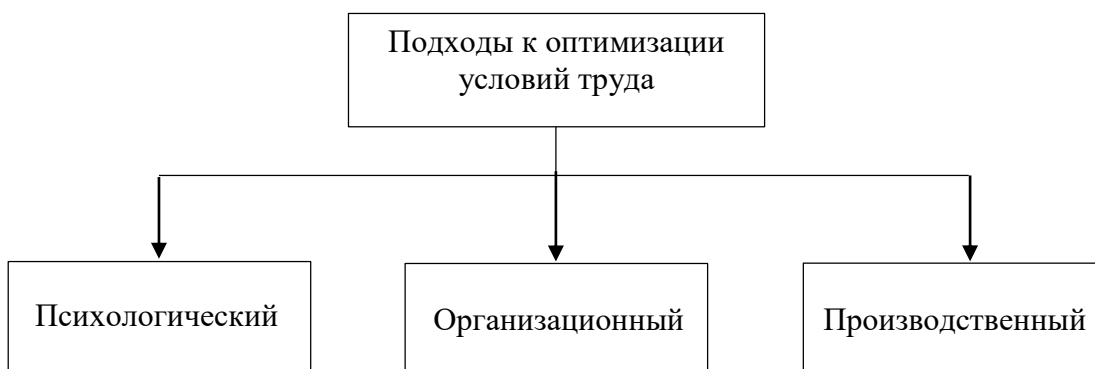


Рисунок 7 – Подходы к оптимизации условий труда

Под психологическим подходом подразумеваются взаимоотношения в коллективе. Важным моментом является взаимопонимание руководителей и подчиненных. Недопущение конфликтов на производстве – цель каждого руководства. Мероприятия по оптимизации условий труда в данном подходе также направлены на мотивацию персонала, что является неотъемлемым элементом трудовой деятельности [24].

В свою очередь организационный подход направлен на разграничение обязанностей между персоналом. Часто на одного человека возлагают обязанности десятков других людей, что приводит к неэффективной деятельности предприятия

Заключительный подход в оптимизации условий труда – производственный. Его особенностью является автоматизация производства. В данном подходе разрабатываются технологии и процессы по снижению физических воздействий на человека и сокращению затрат рабочего времени.

Для того чтобы определить наиболее эффективный подход к оптимизации и улучшению условий труда проведём анализ перечисленных выше подходов (таблица 2).

Таблица 2 – Анализ подходов к оптимизации и улучшению условий труда

Название подхода	Сущность подхода	Достоинства подхода	Недостатки подхода	Возможность использования в рамках улучшения условий труда на исследуемом предприятии
Психологический	Создание в коллективе благоприятной обстановки во взаимоотношениях с коллегами, мотивация персонала, предотвращение конфликтов, развитие лидерских и управленческих качеств.	Заинтересованность персонала и увеличение эффективности производства.	Возможный переход на дружеские отношения между руководством и рабочими.	Возможно, главное соблюдать границы дозволенного.
Организационный	Структурированность и разграничение обязанностей каждого сотрудника на предприятии, проверка стандартов работы и должностных инструкций.	Увеличение эффективного рабочего времени сотрудников.	-	Возможно.
Производственный	Внедрение автоматизации производства. Сокращение процессов с использованием физических воздействий на человека.	Сокращение затрат на дополнительный персонал.	Большие материальные потери при поломке сложного оборудования.	Зависит от наличия материальных средств для покупки необходимых механизмов

Подводя итог проведенного анализа, можно сделать вывод, что организационный подход является самым эффективным и воплощаемым в рамках исследуемого предприятия. Главной особенностью является отсутствие недостатков данного подхода. Однако реализация каждого из этих

подходов может положительно повлиять на увеличение производительности производства [21].

Оптимизация условий труда как процесс является системой, состоящей из нескольких этапов:

- Определение условий труда, несоответствующих нормам, с помощью проведения специальной оценки;
- Анализ рабочих мест;
- Разработка мероприятий по оптимизации условий труда;
- Реализация;
- Подведение итогов.

Первым и самым важным этапом в оптимизации условий труда является специальная оценка. Для всех работодателей специальная оценка является обязательной процедурой, отсутствие которой может привести к большим штрафам.

Основными целями данного этапа является:

- Определение вредных и опасных факторов, неблагоприятно влияющих на здоровье работника;
- Определение соответствия условий труда на рабочих местах сотрудников установленным нормативам и нормам;
- Определение эффективности предоставляемых средств индивидуальной защиты;
- Контроль над соблюдением работодателем условий труда на рабочих местах.

Специальная оценка условий труда на рабочих местах должна проводиться один раз в пять лет. В свою очередь при проведении СОУТ (специальная оценка условий труда) работодатель обязан соблюдать установленный законом №426-ФЗ порядок [16], представленный в таблице в таблице 3.

Таблица 3 – Порядок проведения СОУТ

Порядок	Этап	Сущность
1	Организация проведения.	Выбор специализированной организации, заключение договора, утверждение состава комиссии.
2	Подготовка к проведению	Составляется список рабочих мест, утверждается график проведения СОУТ.
3	Идентификация опасных производственных факторов	Опознание потенциально опасных веществ или факторов производственной среды.
4	Исследование вредных и опасных факторов	В случаях, когда опасные факторы не выявлены, комиссия указывает их содержание в норме. Если комиссия идентифицировала вредные факторы, принимается решение об их измерение.
5	Проведение испытаний и измерений опасных или вредных факторов.	Измерение и оценка влияния на здоровье человека выявленных факторов.
6	Оформление документации о проведенных мероприятиях.	Составление отчета, включающего реквизиты экспертной организации, список рабочих мест, прошедших проверку, выявленные нарушения и отклонения от нормы, протоколы проведенных измерений, протоколы комиссии и заключение эксперта.
7	Декларирование соответствия условий труда установленным нормам охраны труда	Передача всех результатов в Федеральную государственную информационную систему учета результатов проведения специальной оценки

Проводя процесс специальной оценки, работодатель выявляет те условия труда, которые необходимо оптимизировать и улучшить, чтобы повысить эффективность производства и соблюсти установленные законодательством нормы труда.

На втором этапе оптимизации проводится анализ рабочих мест сотрудников и рабочего пространства с помощью системы 5S [14].

Первым элементом системы 5S является сортировка. Работодатель и сотрудники проводят сортировку предметов на рабочих местах, деля их на 3 подгруппы по принципу необходимости. К первой относятся предметы, которые не относятся к процессу производства. Они подлежат утилизации. Вторая группа подразумевает под собой предметы, которые частично необходимы для рабочего процесса или являются личными вещами,



необходимыми для повседневной жизни. Такие предметы должны храниться в определенном месте. Третья группа включает в себя предметы и устройства, непосредственно необходимые для осуществления рабочего процесса.

В качестве второго элемента системы 5S выступает самоорганизация. Определение порядка и оптимальных мест для предметов производственной деятельности. Обеспечение эргономичного и удобного размещения всех предметов на каждом рабочем месте.

Соблюдение чистоты является третьим элементом системы 5S. Поддержание чистоты и порядка на рабочем месте, что приведет к минимизированию рабочего времени как при подготовке рабочего места к работе, так и уборки его при её окончании.

Стандартизация представлена четвертым элементом системы 5S: Предполагает приведение к единому стандарту всех рабочих мест сотрудников. Благодаря соблюдению данного принципа каждый сотрудник сможет эффективно выполнять свои обязанности за чужим рабочим местом.

Пятым элементом системы 5S выступает совершенствование. Каждому сотруднику должна предоставляться возможность предлагать свои решения по улучшению существующей ситуации на производстве. Работодатель должен оценивать каждое предложение и принимать его, в случае если оно обоснованно. В случае отказа, необходимо объяснить причину невозможности реализации.

Третий этап оптимизации условий труда направлен на разработку методов и мероприятий необходимых для оптимизации рабочих мест и условий труда. На данном этапе затрагиваются четыре особенности труда:

- безопасность;
- время;
- комфорт;
- материальные затраты.

Этап реализации является четвертым этапом оптимизации условий труда и предполагает внедрение разработанных методик на производство,

путём постепенного изменения рабочего места или механизма производственной деятельности.

На завершающем пятом этапе оптимизации условий труда работодатель и управленческий состав анализируют проведённую работу, анализируя проблемы, с которыми они столкнулись, а также рассматривая положительные моменты, которые удалось достичь.

В заключении данной главы, можно сделать вывод, что условия труда – это система, зависящая от множества факторов и норм, которые должен соблюдать руководитель того или иного предприятия. Государство в свою очередь тщательно следит за исполнением всех норм и правил, которые отражены в законодательных актах, основным из которых выступает «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 30.04.2021). Работодатель как никто другой должен быть заинтересован процессами оптимизации и улучшения условий труда на своём производстве.

## **2 Анализ деятельности ООО «РегионТеплоСервис» в области улучшения условий труда персонала**

### **2.1 Анализ показателей деятельности и организационной структуры ООО «РегионТеплоСервис»**

Организация ООО «РегионТеплоСервис» входит в группу компаний «Регион». Предприятие сотрудничает с множеством муниципальных, государственных и коммерческих организаций, в число которых входят ведущие нефтегазовые компании России – «Уватнефтегаз», «Роснефть», АО «Сургутнефтегаз» и другие. В конечном итоге насчитывается около 4000 предприятий по всей стране. «ГК Регион» - одно из крупнейших объединений, каждое предприятие которого самостоятельно производит продукцию для различных сфер экономики [7]. Помимо ООО «РегионТеплоСервис» в группу компаний также входят: ООО «Регион-металл» (металлопрокат), Саратовский завод резервуарных и металлических конструкций (производство резервуаров) и Самарский резервуарный завод. Все заводы, входящие в «ГК Регион» сертифицированы на соответствии ISO 9001-2015.

Предприятия, входящие в «ГК Регион», выпускают и реализуют широкий ассортимент продукции и услуг:

- Резервуары для нефти и нефтепродуктов;
- Трубы ППУ;
- Скорлупу ППУ;
- Резервуары объёмом до 100 000 м<sup>3</sup>;
- Трубный прокат, а также металлопрокат всех видов сортового и листового металла.

Основными преимуществами является максимальная скорость обработки и поставки заказа оптом или в розницу, вне зависимости от

количества. Достичь таких темпов позволяют полностью укомплектованные крытые склады и наличие собственной логистической службы.

Группа компаний «Регион» была открыта в 2008 году на основе ООО «Регион-Металл», в свою очередь современный цех по производству труб на площадях тольяттинского филиала был построен 2014 году, именуемый как ООО «РегионТеплоСервис».

В настоящее время ООО «РегионТеплоСервис» осуществляет свою деятельность в двух городах Самаре и Тольятти.

Юридический адрес: Самарская обл., г. Самара, ул. 22 Партсъезда, 7а, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Северная, 9а.

Миссией компании является создание надёжных, долговечных, благоприятствующих сохранению здоровья и экономически выгодных современных строительных, инженерных сооружений в минимальные сроки [7]. Девизом выступает фраза: «Мы работаем для вас».

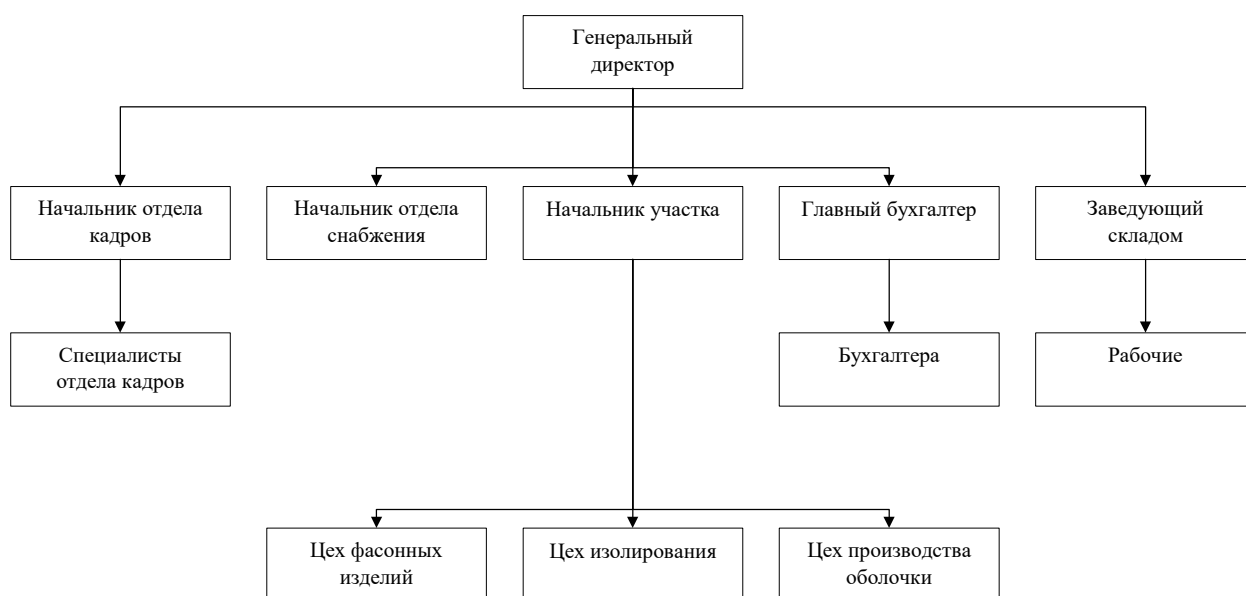


Рисунок 8 – Организационная структура ООО «РегионТеплоСервис»

Организационная структура предприятия «РегионТеплоСервис» имеет линейно-функциональную структуру. В каждом подразделении есть руководитель, отвечающий за деятельность конкретной структуры. Во главе всего предприятия стоит генеральный директор, осуществляющий комплекс

мер по обеспечению и контролю эффективного функционирования производства. В свою очередь руководители подразделений отчитываются директору о деятельности своих подчинённых и о результатах их общей работы.

Одним из структурных подразделений предприятия является отдел кадров, во главе с начальником отдела кадров. Его основными функциями являются:

- найм и отбор необходимых специалистов требуемой квалификации и в нужном объёме;
- проведение мероприятий по повышению квалификации сотрудников;
- оформление документации при приёме и увольнении с рабочего места;
- проведение аттестации работников;
- подготовка расписания смен, а также контроль за недопущением переработок и нарушением графика;
- формирование графика отпусков.

Не менее значимой структурой предприятия является отдел снабжения, который возглавляет начальник отдела. Это главное связующее звено между заказчиками и производством. Отдел снабжения занимается всей документацией, связанной с оформлением заказа, погрузкой, разгрузкой необходимых товаров и ресурсов. В том числе в функции данной структуры входит контроль за соблюдением своевременных поставок как необходимых инструментов и запасов для осуществления производственной деятельности, так и основных заказов. Главной задачей отдела снабжения является поддержание непрерывного производства на предприятии, не допуская простои и потерю денежных средств.

Контроль за оборотом всех денежных средств на предприятии «РегионТеплоСервис» ведёт отдел бухгалтерии, во главе с главным бухгалтером. В его обязанности входит:

- Контроль за правильностью государственных платежей, взносов на социальное страхование, начисления и перечисления налогов и сборов, своевременным погашением задолженностей в банках;
- Обеспечение контроля за своевременностью и правильностью начисления заработной платы и других выплат сотрудникам предприятия;
- Учёт всех денежных операций;
- Осуществление взаимодействия с различными банками по вопросам размещения свободных финансовых средств;
- Ведение бухгалтерского учета;
- Ведение налоговой документации, требуемой законодательством;
- Ведение достоверной и полной документации о деятельности предприятия, о расходах и доходах.

ООО «РегионТеплоСервис» имеет как крытый, так и открытый склад. Открытый склад расположен непосредственно на территории предприятия и на нем хранятся готовые заказы, ожидающие отправки, а также стальные трубы и полиэтиленовая оболочка различных диаметров ещё не задействованная или ожидающая своей очереди на сборку. Погрузку и разгрузку осуществляют два крана расположенные на территории. В свою очередь на крытом складе хранятся бочки с компонентом А-изолан и компонентом Б-полиизоцианат, а также различные расходные средства, такие как скотч, медная проволока, смазки, перчатки, кисточки и тому подобное. Ответственным за сохранность всего хранящегося на территории имущества является заведующий складом. В его обязанности входит:

- Ведение отчетности об отгруженных и разгруженных трубах;
- Измерение длины каждого заказа;
- Снабжение цеха необходимыми средствами;
- Загрузка в цех трубы и оболочки необходимого диаметра;
- Выгрузка и складирование готовой трубы;
- Своевременная закупка недостающих для производства средств.

В подчинении у заведующего складом находятся 10 подсобных рабочих, осуществляющие все погрузки и разгрузки стальной трубы.

На данный момент на заводе «РегионТеплоСервис» осуществляют свою деятельность 4 цеха:

Цех изолирования подразумевает под собой процесс сбора стальной трубы, обёртывания её в защитную оболочку из полиэтилена или оцинкованной стали и заливки изолирующего слоя из пенополиуретана.

Цех фасонных изделий в свою очередь занимается изготовлением отводов, переходов, неподвижных опор и скользящих опор.

Цех производства полиэтиленовой оболочки предполагает создание защитной оболочки из полиэтилена различного диаметра, как для собственной нужды, так и для различных других заводов.

Заключительный - цех переработки, основой его деятельности является переработка бракованных оболочек из полиэтилена.

Основная деятельность предприятия заключается в производстве теплоизолированных пенополиуретаном стальных труб в заводских условиях.

Имея информацию об характере деятельности ООО «РегионТеплоСервис», необходимо рассмотреть финансовые показатели предприятия за три прошедших года (таблица 4).

Таблица 4 – Основные организационно-экономические показатели деятельности ООО «РегионТеплоСервис» за 2018-2020 гг.

№	Показатель	2018г.	2019г.	2020г.	Темп прироста 2020г. к	
					2018г., %	2019г., %
1	Выручка, тыс. руб.	30 560 000	36 720 000	41 284 000	120,15	112,42
2	Себестоимость продаж, тыс. руб.	28 403 000	33 374 000	37 591 000	117,5	112,63
3	Валовая прибыль (убыток), тыс. руб.	2 157 000	3 346 000	3 693 000	155,12	110,37
4	Управленческие расходы, тыс. руб.	560 954	570 440	585 100	101,69	102,56

Продолжение таблицы 4

№	Показатель	2018г.	2019г.	2020г.	Темп прироста 2020г. к	
					2018г., %	2019г., %
5	Коммерческие расходы, тыс. руб.	345 921	329 443	285 692	95,23	86,71
6	Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	1 250 125	2 446 117	2 822 208	195,66	115,37
7	Численность ППП, чел.	60	63	65	108,3	103,17
8	Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб.	330 000	350 000	350 000	106,06	100
9	Среднемесячная заработная плата работающего, тыс. руб.	25 000	28 000	28 000	112	100
10	Фонд оплаты труда ППП, тыс. руб.	19 800 000	22 050 000	22 750 000	124,7	96,92
11	Затраты на 1 руб. работ, руб.	0,93	0,91	0,91	97,73	100,22
12	Рентабельность продаж, %	4,09	6,66	6,83	162,83	102,55

На основании данных таблицы 4 можно сделать выводы, что рентабельность продаж и прибыль от продаж из года в год имеют динамику роста. Наглядно динамика представлена на рисунке 9. По сравнению с 2018 годом в 2019 и 2020 году рентабельность продаж не падала ниже 6 %, а наоборот постепенно росла. По причине положительной динамики всех основных показателей в свою очередь возросли и управленческие расходы. Причиной этого может служить увеличение персонала. По сравнению с 2018 годом в 2020 управленческие расходы составили 585 100 тыс. руб., что на 24 146 тыс. руб. больше чем в 2018 году.



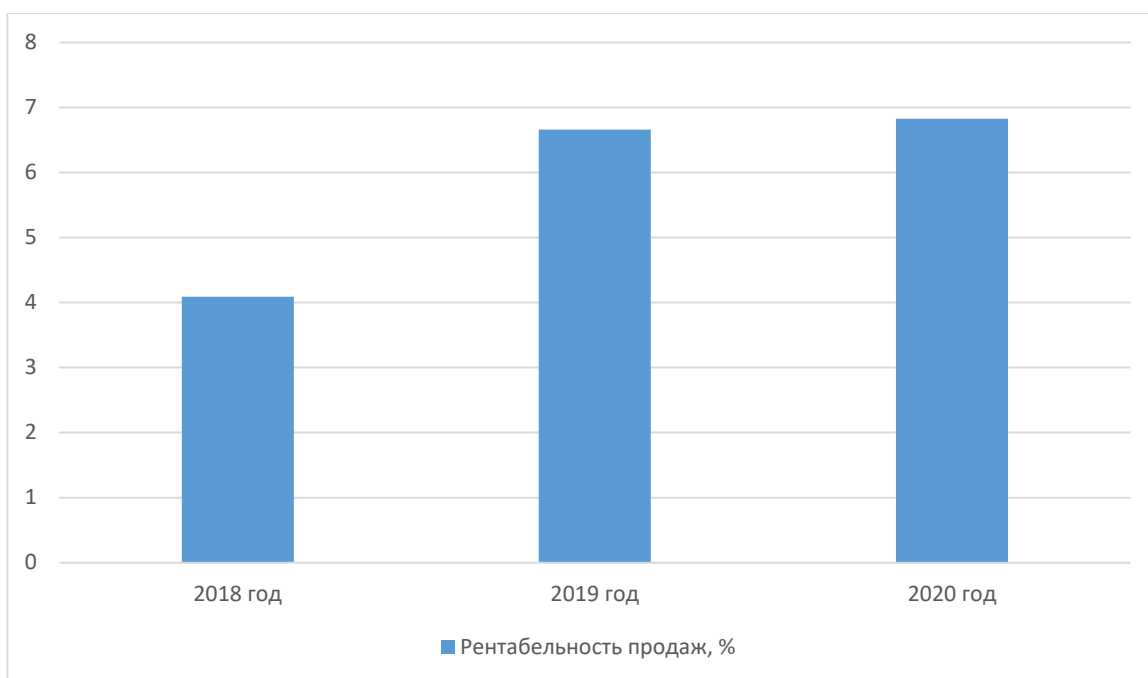


Рисунок 9 – Динамика рентабельности продаж ООО «РегионТеплоСервис»

Среднесписочная численность персонала на ООО «РегионТеплоСервис» к 2020 году имеет положительную динамику, что в большей степени связано с видом производства. Производство является непрерывным, что подразумевает под собой совокупность процессов производственной линии, участка или предприятия. Деятельность завода осуществляется в две рабочие смены: ночную и дневную. Трубная промышленность, к которой относится ООО «РегионТеплоСервис», является крупной отраслью российской металлургии. С каждым годом руководство старается увеличить численность персонала из-за увеличения объёмов заказов. На данный момент численность составляет 65 человек, из которых 6 человек – руководители, 20 человек – вспомогательный персонал, 39 человек – специалисты.

Более подробно численность персонала ООО «РегионТеплоСервис» по категориям представлена на рисунке 10.

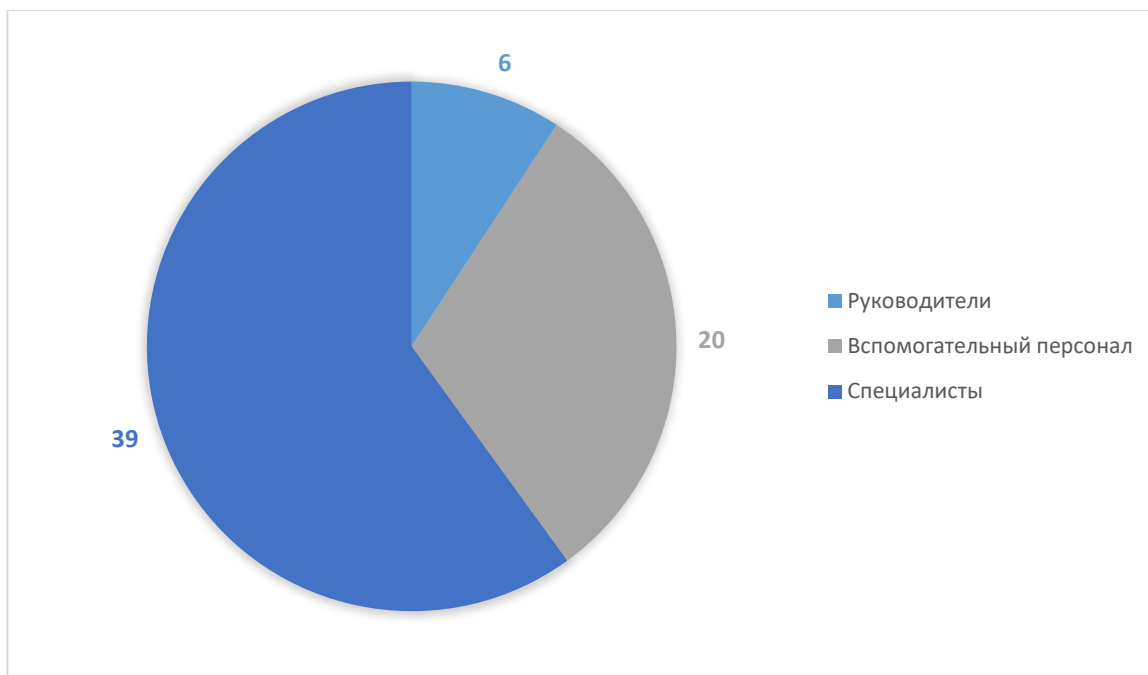


Рисунок 10 – Численность персонала ООО «РегионТеплоСервис» за 2020 гг., чел.

ООО «РегионТеплоСервис» в лице группы компаний «Регион» обеспечивают всех работающих должной и своевременной заработной платной. С каждым годом руководители и генеральный директор стремятся к увеличению оплаты труда, в связи с увеличением объемов труда.

Наглядно динамика заработной платы ООО «РегионТеплоСервис» за 2018-2020 гг. представлена на рисунке 11.

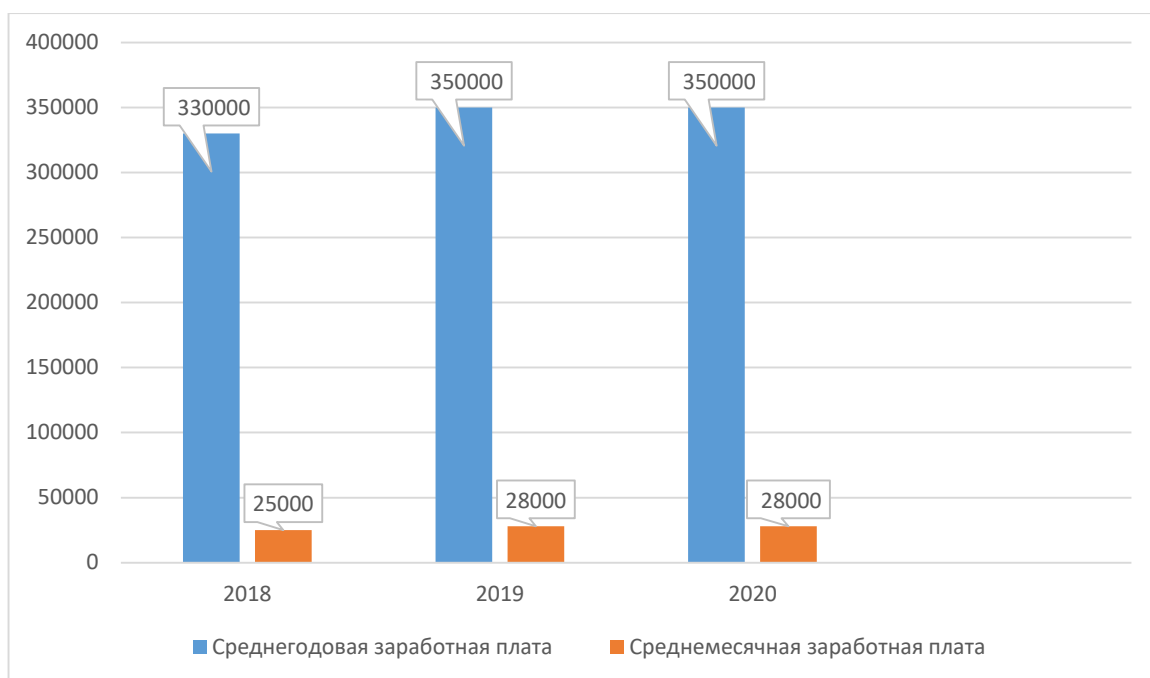


Рисунок 11– Динамика заработной платы ООО «РегионТеплоСервис» за 2018-2020 гг., тыс.руб.

Анализируя динамику заработных плат сотрудников производства, можно сделать вывод, что последние три года сумма оплаты труда не снижалась, а держалась на одном уровне или вовсе росла.

Подводя итог сравнительной характеристики организационно-экономических показателей ООО «РегионТеплоСервис», можно сделать вывод об эффективности производственной деятельности данного предприятия.

## 2.2 Оценка условий труда персонала на предприятии ООО «РегионТеплоСервис»

Целью оценки условий труда абсолютно на любом предприятии является выявление опасных или запущенных моментов в производстве, которые в последствии могут привести к различного рода травмам или происшествиям. Во избежание несчастных случаев на производстве управляющий состав во главе с генеральным директором обязаны провести

ряд мероприятий по выявлению отклонений условий труда от установленных законодательством норм.

Основным методом оценки удовлетворенности сотрудниками существующих условий труда выступает анкетирование, результаты которого представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Удовлетворенность сотрудников условиями труда ООО «РегионТеплоСервис»

Номер	Вопрос	«Да»	«Нет»	«Затрудняюсь ответить»
1	Удовлетворены ли вы графиком работы?	55	4	-
2	Удовлетворены ли вы температурным режимом зимой и летом?	30	25	4
3	Удовлетворены ли вы уровнем оплаты труда?	57	1	1
4	Удовлетворены ли вы уровнем освещения на производстве?	43	8	6
5	Удовлетворены ли вы уровнем шума на производстве?	37	15	9
6	Удовлетворены ли вы санитарно-бытовыми помещениями?	59	-	-

С целью выявления опасных или вредных факторов, оказывающих воздействие на конкретную категорию персонала, было проведено анкетирование разных возрастных групп.

Анализируя данные проведенного опроса, можно сделать вывод, что сотрудники в большей степени не удовлетворены существующей температурой в производственном цеху, уровнем производственного шума и освещенностью производства вне зависимости от времени суток.

Анкетирование проходило 59 человек без учёта руководства. В таблице 6 проведен анализ возрастного состава сотрудников, проходивших опрос.

Таблица 6 – Анализ возрастного состава сотрудников ООО «РегионТеплоСервис»

Показатель	Специалист	Вспомогательный персонал
До 18 лет	-	2
18-22	2	10
23-30	8	1
30-40	16	2
40-50	7	2
Свыше 50 лет	6	3

Основная возрастная категория работников на ООО «РегионТеплоСервис» люди от 30 и старше.

Не мало важным условием для обеспечения эффективного функционирования производства является соблюдение санитарных норм и правил, закреплённых в законодательных документах.

Большинство информации человек получает с помощью органов зрения, поэтому освещение играет особую роль как на производстве, так и в жизни каждого человека. Свет оказывает влияние на эмоциональное состояние человека, на его психику, часто вызывает усталость нервной системы. Из-за некачественного освещения у работника замедляется процесс формирования иммунной системы, обмен веществ, человек становится менее устойчив к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды. На каждом производстве в зависимости от вида деятельности существуют определённые нормы уровня освещённости рабочего места. Под нормой уровня освещения подразумевается все аспекты качества освещения, основными из которых выступают:

- Соотношение яркостей;
- Пульсация освещения;
- Равномерность освещения;
- Слепящее действие лучей;
- Качество освещения;

При разработке системы освещения важно учесть все перечисленные факторы, чтобы достичь желаемой производительности персонала.

Нормы по освещённости рабочих мест внутри зданий закреплены в национальном стандарте Российской Федерации ГОСТ Р 55710-2013 и представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Нормы освещённости рабочих мест

Помещение, вид деятельности	Норма освещённости, ЛК	Равномерность освещённости, не менее	Показатель дискомфорта, не более	Индекс цветопередачи, не менее	Коэффициент пульсации освещённости, %, не более
Сварка	300	0,6	25	80	20
Работы средней и грубой точности	300	0,6	22		20
Трубопрокатные цеха	300		25		
Инструментальные работы для резки	750	0,7	19		10
Сборка: - грубая;	200	0,6	25	20	20
- средняя	300	0,6	25		20
Контроль качества	500	0,6	22		15

В таблице 7 указаны основные виды деятельности персонала и нормы освещения к ним.

Равномерность освещения характеризуется отношением значений минимальной освещённости к значению средней на поверхности.

Коэффициент пульсации освещённости является критерием оценки относительной глубины колебаний освещённости в осветительной установке в результате изменения во времени светового потока источников света при их питании переменным током. Иными словами - это отношение разности между максимальным и минимальным значением освещённости к её среднему значению за время исследования.

Показатель дискомфорта подразумевает под собой характеристику дискомфортной блёскости.

Вторым неблагоприятным условием труда на производстве по мнению персонала является показатель уровня шума в помещениях. Не мало важным моментом на рабочих местах является уровень производственного шума. Данный показатель оказывает негативное воздействие на организм человека, а именно способствует ухудшению слухового аппарата, вызывает стресс и повышение кровяного давления. В редких случаях приводит к возникновению и усилению заболеваний, не относящихся к профессиональным. Согласно санитарно-эпидемиологической норме уровень производственного шума должен составлять 80 дБ.

Заключительным по итогам анкетирования условием труда является температурный режим в производственных помещениях. Большинство рабочего времени сотрудники «РегионТеплоСервис» проводят в производственном цеху и взаимодействуют с пеной, заливаемой между стальной трубой и полиэтиленовой оболочкой, температура которой достигает 70С, по этим причинам температурный режим в нем является одним из самых важных. В большинстве подобных производств цех оснащается качественной вентиляцией, а комнаты отдыха сотрудников кондиционерами. Начальник участка должен вести учёт температурного режима, не допуская понижения или повышения температурного режима в помещении. В противном случае, несоблюдение данного режима может привести как к снижению производительности всего производства, так и к ухудшению состояния человека.

В таблице 8 представлены нормы температурного режима в зависимости от нагрузки.

Таблица 8 – Температурный режим в зависимости от нагрузки

Уровень нагрузки	Теплое время года	Холодное время года
Низкий	21- 25С	22-24С
Небольшие нагрузки	20-22С	18-21С
Повышенный	18-21С	16-20С
Высокий	17-20С	15-19С

Исходя из данных таблицы 8, можно сделать вывод, что средняя температура в теплое время года должна быть около 18-22С, а в холодное 16-20С.

В таблице 9 приведены данные, отражающие соответствие и несоответствие имеющихся показателей на производстве «РегионТеплоСервис» санитарно-гигиеническим нормам, которые закреплены в СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Таблица 9 – Соответствие показателей ООО «РегионТеплоСервис» санитарно-гигиеническим нормам

Показатель		Норма	Результат	Отклонение
Уровень производственного шума		55-80 дБ	90 дБ	10 дБ
Температурный режим	Зимний период	16-20 С	15 С	- 1 С
	Летний период	18-22 С	30-36С	+ 8-14С
Норма освещенности		300	310	+ 10
Равномерность освещенности		0,6	0,7	+ 0,1
Показатель дискомфорта		25	25	0
Индекс цветопередачи		80	83	+ 3
Коэффициент пульсации		15%	14%	- 1 %

По результатам оценки условий труда и проведённых исследований на предприятии ООО «РегионТеплоСервис», можно сделать вывод, что два



показателя, а именно температурный режим и уровень производственного шума не соответствуют установленным санитарно-гигиеническим нормам.

Выявленные проблемы, их обоснование представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Выявленные проблемы в условиях труда

№	Проблема	Сущность
1	Превышен показатель температурного режима в помещении производственного цеха	В результате высоких температур на рабочем месте у персонала ухудшается эффективность, появляется усталость, утомление, снижается производительность, что в конечном счёте приводит к увеличению несчастных случаев, брака на производстве, снижению фонда эффективного рабочего времени персонала. В итоге у производства увеличиваются издержки.
2	Превышен показатель производственного шума в помещении производственного цеха	Превышенный показатель шума является причиной головных болей, ухудшения самочувствия, что в конечном счёте приводит к сокращению рабочих смен и эффективного рабочего времени. В большинстве случаев из-за шума сотрудники не слышат друг друга и необходимые для производства данные путают, ссылаясь на плохую слышимость. В результате этого увеличивается количество брака на производстве, что приводит к большим затратам.

Таким образом, выявленные обстоятельства являются причиной снижения производительности труда персонала, в результате которой производство не использует имеющиеся ресурсы на полную мощность.

Для устранения выявленных отклонений необходимо разработать комплекс мероприятий, направленных на снижение воздействия превышенных показателей на самочувствие работника, что в свою очередь приведёт к повышению производительности труда.

### **3 Разработка мероприятий по улучшению условий труда персонала.**

#### **3.1 Описание мероприятий по улучшению условий труда персонала.**

В результате проведённого анализа условий труда в главе 2 были выявлены недостатки, оказывающие влияние на эффективность работы предприятия в целом. Для того, чтобы их устранить важно определить причины, по которым они возникли.

Причина, по которой уровень шума превышает норму, заключается в использовании сложных механизмов производства полиэтиленовой оболочки и наличия внутрицеховых грузовых кранов, выполняющих функцию транспортировки как заготовок, так и готовых труб внутри помещения для загрузки и разгрузки транспорта. Помимо этого, в цеху находятся рельсы, выполняющие функцию ввоза и вывоза трубы из цеха на открытый склад и наоборот без использования транспорта. В процессе их эксплуатации издаётся шум, оказывающий влияние на деятельность работников. Важным моментом является процесс разгрузки стальной трубы маленьких диаметров. При поднятии и опускании их грузовым краном трубы сталкиваются друг с другом, издавая резкий звук, который эхом проносится по всему производственному цеху, создавая дискомфорт всем работникам, находящимся в нём.

В свою очередь температурный режим не соответствует нормам по причине использования пенополиуретана, который является основой тепло-, гидро- и звукоизоляции. Пенополиуретан является двухкомпонентной системой, состоящей из:

- компонента «А» – гидроксилсодержащий компонент, состоит из смеси химических соединений: эмульгаторы, полиэферы, вспенивающие и сшивающие агенты.
- компонента «Б» – полиизоцианат, состоит из смеси диизоцианата и полиизоцианата.

Оба компонента являются токсичными, допустимая концентрация их паров в воздухе помещений производства составляет 0,2мг/куб.м, по этой причине бочки, содержащие данные компоненты, должны быть герметично закрыты и защищены от воздействия с водой и атмосферной влагой.

Химическая реакция, возникающая при слиянии компонента «А» и компонента «Б», выделяет много тепла, тем самым температура в производственных помещениях значительно повышается. Остывание пенополиуретана занимает от одного до двух часов.

Помимо этого, в летнее время года помещение производственного цеха сильно нагревается, а установленная система охлаждения в свою очередь не справляется с высокими температурами.

В совокупности жар от труб и жар от металлической конструкции цеха создают неблагоприятную для трудовой деятельности температуру воздуха. По этой причине персоналу часто приходится покидать цех с целью охладиться.

Для устранения выявленных недостатков была разработана система мероприятий, позволяющая сократить воздействие неблагоприятных условий труда на работу, здоровье и самочувствие человека на рабочем месте. Мероприятия представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Мероприятия по улучшению условий труда

Несоответствие	Причина несоответствия	Решение
Показатель уровня шума в производственно м цеху превышает установленные нормы	1. Использование сложного оборудования по изготовлению полиэтиленовой оболочки Механизм изготовления полиэтиленовой оболочки состоит из нескольких этапов: – Плавление полиэтиленовых отрубей	Одним из способов снижения является проведение диагностики самого механизма с целью выявления устаревших деталей, которые в меру своей старости издают неблагоприятный звук. Вторым способом является система закупки наушников или беруш для работников всего цеха.

Продолжение таблицы 11

Несоответствие	– Причина несоответствия	Решение
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Охлаждение проточной водой</li> <li>– Нанесение информационных лент с указанием диаметра, даты изготовления и длины</li> <li>– Процесс распиливания</li> </ul> <p>В совокупности эти процессы значительно влияют на показатель шума.</p>	
	2. Использование грузовых кранов в помещении производственного цеха	Грузовые краны следует смазать веществами: солидол, графитная смазка, консталин, что приведёт к снижению показателя шума в процессе их использования.
	3. Использование грузовых рельс	Для снижения издаваемых шумовых звуков, следует произвести замену основных элементов.
	4. Процесс разгрузки и погрузки труб наименьшего диаметра	Для обеспечения наименьшего дискомфорта для работников предприятия разгрузку труб маленького диаметра рекомендуется производить в то время, когда основное количество сотрудников находится вне производственного цеха: в обеденный перерыв, в момент сменяемости смен.
Превышение температурного режима в производственном цеху	5. Жар от остывающих труб	Для уменьшения жара от изготовленных труб следует своевременно производить отгрузку их на открытый склад, расположенный на территории предприятия, а не хранить в самом цеху.
	6. Поверхности цеха под воздействием солнечного света нагреваются и тем самым температура внутри помещения повышается	Избежать нагрева поверхностей цеха можно путем нанесения по поверхности крыши и стен однокомпонентного синтетического материала на битумно-алюминиевой основе под названием «Рефлектол». Он поможет уменьшить, нагрев металла на 15 градусов. Второй способ заключается в установке качественной вентиляции Avimos, способной сохранять

		оптимальную температуру в производственном цеху
--	--	---

В данной таблице подробно перечислены возможные мероприятия, при проведении которых удастся избежать несоответствия показателей температурного режима и уровня шума с установленными нормами. Каждый из предложенных вариантов имеет свою эффективность, стоимость, сложность и время исполнения. В таблице 12 представлен сводный календарный план по выполнению каждого из предложенных мероприятий по улучшению условий труда.

Таблица 12 – Календарный план мероприятий по улучшению условий труда

№	Мероприятие	Ответственный	Стоимость	Срок
1	Проведение диагностики механизмов производства полиуретановой оболочки	Начальник производственного участка: Организует реализацию планов по диагностике механизмов	Стоимость диагностики 10-15 тыс. руб.	10.06.2021 – 13.07.2021 гг.
2	Закупка беруш или наушников	Начальник отдела снабжения: Организует закупку необходимых средств и в необходимом количестве	15 тыс. руб. (30 пар беруш) или 9 тыс. руб. (30 пар наушников)	24.05.2021 – 31.05.2021 гг.
3	Процесс смазывания механизмов мостовых кранов	Начальник участка: Организует проведение необходимых работ	3 тыс. руб. – закупка смазочных масел и материалов	5.06.2021 – 10.06.2021 гг.
4	Замена элементов производственных рельс	Начальник участка: Организует проведение необходимых работ Начальник отдела снабжения: Организует закупку необходимых механизмов	10 – 15 тыс. руб. – закупка расходных механизмов	6.06.2021 – 8.07.2021 гг.

## Продолжение таблицы 12

№	Мероприятие	Ответственный	Стоимость	Срок
5	Разгрузка труб наименьшего диаметра в промежутки времени, в который большинство сотрудников находятся вне цеха.	Начальник участка: Разрабатывает график обеденных перерывов и график разгрузочных работ	-	4.06.2021 – 20.06.2021 гг.
6	Своевременная отгрузка на открытый склад готового продукта	Начальник участка: Разрабатывает график отгрузки готовой продукции Заведующий складом: Организует своевременную отгрузку	-	10.05.2021 – 5.06.2021 гг.
7	Покрытие поверхности производственного цеха специальным раствором «Рефлектол»	Начальник отдела снабжения: Организует закупку необходимого вещества Заведующий складом: Организует проведение необходимых работ	5 – 10 тыс. руб.	15.05.2021 – 2.06.2021 гг.
8	Установка вентиляционной системы	Генеральный директор: Организует проведение необходимых работ	100 – 150 тыс. руб.	24.06.2021 – 5.08.2021 гг.

Подводя итог, можно сделать вывод, что предложенные мероприятия по улучшению условий труда в конечном итоге могут привести как к сокращению несчастных случаев на производстве, снижению заболеваний и проблем со здоровьем, улучшение самочувствия работника, так и могут увеличить производительность и эффективность всего производственного процесса. Тем самым производство увеличит свои показатели выручки и рентабельности продаж.

### **3.2 Расчет экономической и социальной эффективности предложенных мероприятий**

Экономическая эффективность обеспечивается благодаря нескольким условиям:

1. Рост производительности труда за счет:
  - Увеличения работоспособности персонала, в результате снижения дискомфорта от неблагоприятных условий труда;
  - Увеличение эффективности использования необходимого оборудования;
  - Увеличение эффективного фонда рабочего времени, по причине сокращения потерь временной нетрудоспособности персонала в результате плохого самочувствия;
  - Снижение трудоёмкости продукции, по причине сокращения непроизводительных затрат труда
2. Годовая экономия за счет снижения потерь, которые связаны с неблагоприятными условиями труда, благодаря:
  - Снижение последствий от несчастных случаев, заболеваний и различных проблем со здоровьем работника;
  - Уменьшение ущерба от текучести персонала, по причине неудовлетворенности условиями труда;
  - Снижение бракованной продукции (увеличение качества создаваемой продукции);
  - Экономия расходов на оплату переработок и работы в неблагоприятных условиях труда.

В результате проведенных исследований было выявлено, что показатели температурного режима и шума были превышены в помещении производственных цехов. По причине этого работники вынуждены чаще уходить на перерывы, чтобы умыться, попить холодной воды или восстановить слух. Предложенные мероприятия по улучшению условий труда на производстве ООО «РегионТеплоСервис» положительно отразятся на сокращении потерь рабочего времени персонала и эффективности труда, что в свою очередь увеличит производительность всего предприятия.

Социальная эффективность является не менее значимым фактором в производственной деятельности предприятия. Социальная и экономическая эффективность зависят друг от друга. Их взаимосвязь заключается в том, что благодаря хорошим условиям труда без каких-либо недовольств и посторонних причин персонал работает, исполняя все свои обязанности в установленный срок, что приводит к повышению всех экономических показателей производства. Благоприятные условия труда воздействуют на ряд социальных показателей:

- дисциплина на производстве;
- удовлетворенность и неудовлетворенность трудом;
- взаимоотношения между коллегами;
- отношение к руководству;
- текучесть персонала на производстве;
- опоздания по неуважительным причинам.

Создание благоприятных условий труда в конечном счете может увеличить производительность предприятия и его эффективность, что приведёт к увеличению заказов и объёма работы. Всё это благодаря улучшению социальной эффективности.

В среднем каждый работник тратит на дополнительные перерывы около 40 минут в день, благодаря предложенным мероприятиям по нормализации температурного режима в помещении и снижению воздействий шума, данный показатель отдыха сократится или в лучшем случае не будет наблюдаться. По причине того, что напряжённый физический труд утомляет, дополнительный отдых будет присутствовать, но сократится на 30 минут, что составит 10 минут в день. В дневную рабочую смену в производственном цеху находятся и работают 16 человек и 10 человек в ночную смену. Таким образом, сокращение потерь рабочего времени на одного работника в течение смены можно вычислить, путём разницы длительности дополнительных перерывов до и после внедрения разработанных мероприятий:



$$40 - 10 = 30 \text{ минут}$$

В день 1 работник экономит 30 минут или 0,5 часа времени. В совокупности в дневную и ночью смену работает 26 человека в производственном цеху.

$$0,5 \times 26 = 13 \text{ часов}$$

13 часов каждый день будет экономить предприятие. Годовой фонд рабочего времени: из 365 дней вычитаем праздничные дни, выходные и отпуск, в результате получается 217 рабочих дней в среднем. В результате, путем сокращения потерь и непроизводительных затрат в год производство сможет экономить:

$$13 \times 217 = 2821 \text{ часов}$$

Для того чтобы рассчитать сколько дополнительные денежных средств сможет заработать предприятие в результате сокращения непроизводительных затрат по времени, необходимо вычислить выработку одного человека за 1 час. В таблице 13 представлены расчеты за 3 исследуемых года.

Таблица 13 – Выработка 1 человека в час на предприятии ООО «РегионТеплоСервис»

№	Показатель	2018г.	2019	2020	Среднее значение
1	Выручка, тыс. руб.	30 560 000	36 720 000	41 284 000	36 188 000
2	Численность ППП, чел.	60	63	65	63
3	Выработка на одного работника, руб.(1:2)	509 333	582 857	635 138	575 776
4	Количество рабочих дней, дни	217	217	217	217
5	Выручка в день, руб.(1:4)	140 829	169 216	190 248	166 764

6	Выручка в час, руб.	5 867	7 050	7 927	6 948
7	Выработка на одного работника в час, тыс. руб.	0,097	0,111	0,121	0,109

По результатам таблицы 13 средняя выработка одного работника составляет 109 рублей в час. В свою очередь, чтобы вычислить дополнительную выручку, необходимо среднюю выработку одного работника умножить на сэкономленное количество часов:

$$109 \times 2821 = 307\,489 \text{ руб}$$

Подводя итог исследованию и расчетам можно сделать вывод, что благодаря предложенным мероприятиям по снижению температурного режима и уровня производственного шума должно быть сэкономлено 2821 часов рабочего времени, за которое производство сможет заработать дополнительные 307 489 тысячи рублей в год в среднем, опираясь на данные за 2018-2020 года. В свою очередь общая стоимость всех мероприятий по улучшению существующих на ООО «РегионТеплоСервис» условий труда составляет примерно 200 тыс. рублей. Не мало важным является улучшение социальной эффективности предприятия в целом, от неё в большей степени и зависит экономическая эффективность и результативность производства.

## Заключение

В данной бакалаврской работе была затронута и раскрыта тема: «Разработка мероприятий по улучшению условий труда персонала на примере организации ООО «РегионТеплоСервис»».

Основная активная жизнь большинства людей проходит на работе, в процессе трудовой деятельности. По этой причине всё чаще и чаще придаётся большое значение условиям труда персонала и их улучшению. Во время трудовой деятельности на человека оказывает влияние большинство различных факторов, как благоприятных, так и опасных. Они подразделяются на две большие группы. Первая группа характеризуется факторами, которые не зависят от особенностей деятельности предприятия, среди них климатические, социально-экономические факторы и другие. Во вторую группу входят факторы, которые зависят от особенностей предприятия и его коллектива, определяющие условия труда на конкретном рабочем месте.

Условия труда – это система взаимосвязанных элементов производственной среды, в первую очередь оказывающих влияние на жизнь и здоровье работника, осуществляющего трудовую деятельность на том или ином предприятии.

Работник в системе производства является главным механизмом, от которого в большинстве случаев зависит производительность всей организации. Оптимизация и улучшение условий труда в свою очередь является мотивацией для персонала, обладающей социальным значением и финансовым потенциалом как для самого работника, так и для всего производства в целом.

Компания ООО «РегионТеплоСервис» ведёт свою деятельность в трубопроводной промышленности, обеспечивая специализированными трубами многие регионы, в том числе и Московскую область.

Проанализировав организационно-экономические показатели ООО «РегионТеплоСервис», были сделаны выводы об эффективности деятельности

данного предприятия. За три исследуемых года основные показатели только росли, к примеру выручка к 2019 году выросла на 6 160 000 тыс. руб., а к 2020 выручка также продолжала расти, но уже на 4 564 000 тыс. руб., по сравнению с 2019 годом. Благодаря положительным показателям эффективности и производительности производство получает дорогостоящие заказы с разных областей нашей страны.

Однако в результате проведённой оценки условий труда ООО «РегионТеплоСервис» были выявлены отклонения от норм, а именно показатель производственного шума и температурный режим в помещении цехов являлись неблагоприятными факторами, влияющими на эффективность трудовой деятельности персонала.

С целью устранения выявленных несоответствий были разработаны мероприятия по улучшению существующих условий труда на данном производстве:

Для снижения уровня производственного шума было предложено:

- Провести диагностику механизмов создания полиуретановой оболочки;
- Закупка для персонала организации наушников или беруш;
- Проведение смазочных работ основных механизмов мостовых кранов, расположенных внутри производственного цеха;
- Замена устаревших элементов механизма транспортировки труб из цеха на улицу, путем использования установленных рельс;
- Проведение разгрузки стальных труб, в особенности труб маленьких диаметров во время отсутствия большинства работников в цеху.

Для снижения температурного режима было предложено:

- Проведение своевременной отгрузки изготовленных труб;
- Покрытие поверхностей производственного цеха специальными средствами «Рефлектол»;
- Установка вентиляционной системы фирмы «Avimos».

В совокупности стоимость всех предложенных мероприятий по улучшению условий труда составляет 200 тыс. руб. В случае внедрения данных мероприятий производство сможет экономить каждый год по 2821 рабочему часу. В результате проведенных расчетов и исследований, за время, сэкономленное благодаря предложенным мероприятиям по улучшению условий труда персонала, предприятие сможет заработать дополнительную выручку в размере 307 489 тыс. руб. В итоге организация сможет в первый год заработать 107 489 тыс. руб., а каждый последующий по 307 489 тыс. руб.

Результаты, полученные в результате бакалаврской работы, говорят о том, что поставленную задачу удалось решить, а именно разработать мероприятия по улучшению условий труда персонала ООО «РегионТеплоСервис».

## Список используемой литературы

1. Базаров Т.Ю. Управление персоналом. Практикум: Учебное пособие / Т.Ю. Базаров. – М.: Юнити, 2017. – 223 с.
2. Букатина Е.Г. Анализ условий труда персонала// Е.Г. Букатина/ Дневник науки. – 2019. – С. 90 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38231491> (дата обращения 14.04.2021).
3. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации: учебник / под ред. А.Я. Кибанова. – 4-е изд., доп. и перераб. – Москва: ИНФРА-М, 2021. - 695с.
4. Межгосударственный стандарт «Опасные и вредные производственные факторы» от 12.0.003-2015.
5. Минева О.К., Ахунжанова И.Н., Мордасова Т.А., Ходенкова О.П., Храмова Т.М. Управление персоналом организации: технологии управления развитием персонала: учебник / под ред. О.К. Миневой. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 160 С.
6. Никитина Н.Г. Влияние условий труда на адаптацию персонала// Н.Г. Никитина/ Человек, общество и культура в XXI веке. – 2017. – С. 106-109[Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30568169> (дата обращения: 16.12.2020).
7. Официальный сайт ГК Регион [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://regiongc.ru/> (дата обращения 18.02.2021).
8. Пичугин В.С. Психология влияния в управлении персоналом: Учебное пособие // В.С. Пичугин / Прометей, 2020. – 144 с.
9. Постановление Минтруда России Об утверждении Рекомендаций по организации работы службы охраны труда в организации от 08.02.2000 №14 (ред. от 12.02.2014).
10. Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н (ред. от 27.04.2020) «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов,

формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 N 31689).

11. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 01.06.2009 №290н Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

12. Пугачев В.П. Управление персоналом организации: учебник и практикум для академического бакалавриата / В.П. Пугачев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 402 с.

13. СанПиН 2.2.4.548-96 «Санитарные нормы микроклимата производственных помещений».

14. Тагирова Э.И., Исмагилова В.С. Способы увеличения производительности труда за счёт повышения мотивированности персонала условиями труда// Э.И. Тагирова, В.С. Исмагилова/ Неделя науки СПбПУ. – 2017. – С. 90-92[Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=31632333> (дата обращения 02.03.2021).

15. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 30.04.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.05.2021).

16. Федеральный закон «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 N 426-ФЗ.

17. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» от 30.03.99.

18. Федорова Н.В. Управление персоналом: Учебник / Н.В. Федорова, О.Ю. Минченкова. – М.: КноРус, 2018. – 384 с.

19. Чуланова О.Л. Управление персоналом на основе компетенций: Монография / О.Л. Чуланова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 122 с.

20. Шадрина Г.В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г.В. Шадрина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 431 с.

21. Arop, F. O., Ekpang, M. A., Nwannunu, B. I. & Owan, V. J. Personnel management and corrupt academic practices in universities in Cross River State, Nigeria. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 2018, 6(9), 405-419 p.
22. Dennis L. Dresang *Personnel Management in Government Agencies and Nonprofit Organizations*. Routledge, 2017, 386 p.
23. Jared J. Llorens, Donald E. Klingner, John Nalbandian *Public Personnel Management: Contexts and Strategies*. Routledge, 2017, 372 p.
24. Norma M. Riccuci, Katherine C. Naff, Madinah F. Hamidullah *Personnel Management in Government: Politics and Process*. Routledge, 2019, 560 p.
25. Norma M. Riccuci, *Public Personnel Management: Current Concerns, Future Challenges*. Routledge, 2017, 250 p.