

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( Н И У « Б е л Г У » )

ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ  
КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА В МУП  
«ВОДОКАНАЛ»**

Выпускная квалификационная работа

обучающего по направлению подготовки  
38.03.03 Управление персоналом  
очной формы обучения,  
группы 05001341  
Елисеевой Анастасии Юрьевны

Научный руководитель:  
канд. психол. наук  
Гуськова Е. А.

БЕЛГОРОД 2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ УСЛОВИЙ ТРУДА ПЕРСОНАЛА.....	6
1.1. Сущность условий труда и факторы их определяющие.....	6
1.2. Критерии и оценка условий труда.....	10
1.3. Аттестация рабочих мест по условиям труда.....	13
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА ПЕРСОНАЛА НА МУП «ВОДОКАНАЛ».....	19
2.1. Организационно-экономическая характеристика МУП «Водоканал».....	19
2.2. Оценка системы управления персоналом на МУП «Водоканал».....	26
2.3. Анализ особенностей организации условий труда персонала на МУП «Водоканал».....	35
ГЛАВА 3. НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА ПЕРСОНАЛА НА МУП «ВОДОКАНАЛ».....	46
3.1 Мероприятия по совершенствованию условий труда персонала на МУП «Водоканал».....	46
3.2 Социально-экономическая эффективность мероприятий по совершенствованию условий труда персонала на МУП «Водоканал».....	51
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	58
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	61
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	67

## ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях становления рыночной экономики в нашей стране предъявляются новые требования к организации труда персонала на предприятии. В связи с этим создание эффективных условий труда имеет большое значение, как для предприятия, так и для экономики страны в целом.

Большое значение улучшения условий труда объясняется тем, что они в основном представляют собой производственную среду, в которой протекает жизнедеятельность человека во время труда. От их состояния в прямой зависимости находится уровень работоспособности человека, результаты его работы, отношение к труду. Улучшение условий труда существенно влияет на повышение его производительности. В связи с этим, как показывает практика, затраты на их осуществление окупаются в среднем за 3 - 5 лет.

Выполнение любой работы в течение продолжительного времени сопровождается утомлением организма, проявляемым в снижении работоспособности человека. Наряду с физической и умственной работой значительное воздействие на утомление оказывает и окружающая производственная среда, то есть условия, в которых протекает его работа.

**Актуальность выбранной темы** обусловлена тем, что в последние годы положение с охраной труда на российских предприятиях ухудшилось. Прослеживается стремление работодателей сэкономить на здоровье персонала ради извлечения максимальных прибылей. Основной причиной этого является ухудшение финансово-экономического положения предприятий, ведущего к сокращению расходов на поддержание должного уровня условий труда, следствием чего является рост производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Вследствие чего особое внимание привлекает разработка успешных мероприятий по улучшению условий труда работников, и именно она является одним из наиболее важных

условий повышения производства и повышения прибыли на предприятии в целом.

### **Степень научной разработанности.**

Проблема организации условий труда рассматривалась в трудах таких ученых, как: Д.А. Аширов, Б.М. Генкин, А.П. Егоршин, А.В. Карташова, И.К. Макарова, Г.Г. Нессонов, В.В. Травин, М.Р. Феонова, Е.С. Яхонтова и другие.

**Объект исследования** - МУП «Водоканал».

**Предмет исследования** - условия труда персонала.

**Целью дипломного проекта** - анализ условий труда персонала и разработка рекомендаций по их совершенствованию.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- 1) проанализировать степень разработанности проблемы организации условий труда, в отечественной и зарубежной научной литературе;
- 2) оценить систему управления персоналом на МУП «Водоканал»;
- 3) проанализировать условия труда персонала на МУП «Водоканал»;
- 4) разработать мероприятия по совершенствованию условий труда персонала МУП «Водоканал», оценить их предполагаемую эффективность.

В ходе выполнения дипломной работы были использованы следующие методы:

- 1) метод организации исследования – метод срезов, сравнительный метод;
- 2) эмпирические: архивный метод (анализ документов), SWOT-анализ;
- 3) методы обработки данных: качественный и количественный анализ с применением методов математической статистики;
- 4) метод интерпретации результатов - структурный.

**Практическая значимость** дипломной работы заключается в том, что внедрение предложенных мероприятий по совершенствованию условий труда позволит не только повысить удовлетворенность работников своим трудом, но также позволяет увеличить производительность труда.

**Информационной базой** дипломной работы являются годовые отчеты МУП «Водоканал», статистические отчеты, первичная и плановая документация, учебная литература по управлению персоналом, охране труда, периодические издания, научная литература отечественных и зарубежных авторов, а также статьи отдельных авторов из экономических журналов и интернет-журналов по теме исследования.

**Структура работы** представлена введением, тремя главами, заключением, списком использованной литературы и приложением.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ УСЛОВИЙ ТРУДА ПЕРСОНАЛА

## 1.1 Сущность условий труда и факторы их определяющие

Процесс труда на предприятии протекает в определенных производственных условиях, оказывающих влияние на итоги работы исполнителей и состояние их здоровья.

Условия труда - общность факторов, определяющих производственную среду, в которой работающие исполняют свои производственные функции, и влияющих на функциональное состояние их организма, здоровье и работоспособность [40].

Условия труда определяются характером исполняемых работ и специфичны как для каждого производства, цеха и участка, так и для всякого рабочего места. Они зависят от применяемых в процессе труда оборудования, спец технологии, предметов труда, системы охраны рабочих, обслуживания рабочих мест, а также от внешних факторов, обусловленных состоянием производственных помещений и соответствующим им микроклиматом.

Условия труда - это совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника. При этом выделяются два вида производственных факторов, определяющих условия труда:

- вредный, влияние которого на работника может привести к его заболеванию;
- опасный, воздействие которого на работника может привести к его травме.

Это значит, что условия труда должны быть неопасными, т. е. такими, при которых влияние на работающих вредных и (или) опасных

производственных факторов либо полностью исключено, либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов [46].

Критерии и классификация условий труда. Условия труда подразделяются на четыре класса (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Классы условий труда

1-й класс - оптимальные условия труда, исполняя профессиональные обязанности при которых, работающие берегут свое здоровье и имеют предпосылки для поддержания высокого уровня трудоспособности.

2-й класс - оптимально возможные условия труда характеризуются значениями факторов, не превышающими установленных гигиеническими нормами, а функциональное состояние организма от их воздействия восстанавливается к началу дальнейшей смены, не оказывая неблагоприятного действия на работающего и его потомство.

3-й класс - вредными условиями труда. Ими считаются условия, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм работающего и его потомство [21].

4-й класс - небезопасными условиями труда. Ими считаются условия, когда уровни производственных факторов оказывают воздействие на протяжении рабочей смены или ее части и создают угрозу для жизни и высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных заболеваний.

Класс условий труда определяют по степени отклонения параметров производственной среды и трудового процесса от действующих гигиенических нормативов в соответствии с выявленным влиянием этих отклонений на функциональное состояние и здоровье работающих.

Условия труда, формируемые на предприятиях, подразделяются на четыре взаимосвязанных между собой и дополняющих друг друга вида.

К ним относятся, социально-психологические, физиологические (психофизиологические), санитарно-гигиенические и эстетические условия труда [58].

Каждый вид формируется под влиянием определенной совокупности факторов (рис. 1.2).

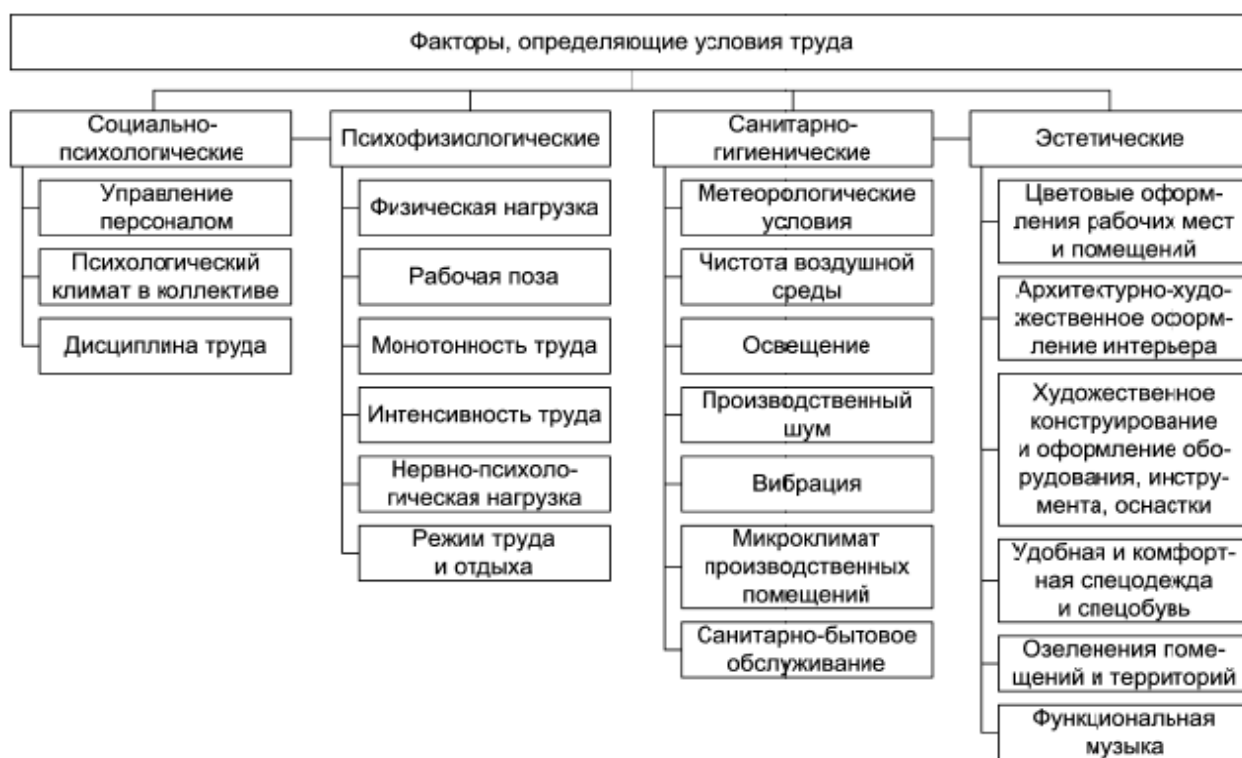


Рис. 1.2. Классификация факторов, определяющих условия труда

Социально-психологические элементы, характеризующие состояние работников и коллектива, формирующееся под влиянием социально-психологических факторов и создающее соответствующий психологический, эмоциональный настрой работника. Элементы этой группы крайне сложно



оценить количественно, на них нет норм и тем более стандартов. Но изучение данных элементов с помощью социологических исследований создает объективную основу для их измерения.

Психологические и физиологические элементы обусловлены содержанием трудовой деятельности, разными нагрузками на двигательный аппарат, нервную систему и психику человека в процессе труда. Они включают: физическая и нервно-психическая нагрузки, монотонность, темп и ритм работы и другое.

Санитарно-гигиенические элементы определены тем, что они нормируются и количественно оцениваются способами санитарно-гигиенических исследований. Они включают: климат производственного помещения, состояние воздушной среды, уровень шума, вибрации, ультрафиолетовых, инфракрасных, ионизирующих, электромагнитных излучений, степень освещенности производственных помещений. Элементы этой группы нормируются путем стандартов, норм и требований.

Эстетические элементы, формирующие у человека отношение к среде протекания труда с точки зрения ее художественного восприятия. Они воздействуют на формирование определенного эмоционального состояния: архитектурно-конструкторско-художественное оформление экстерьера, производственного оборудования, оснастки рабочих мест и производственной одежды, озеленение и другое [52].

Соответствие этих факторов требуемым нормам и стандартам является предпосылкой нормальной работоспособности человека.

Таким образом, условия труда - совокупность факторов, определяющих производственную среду, в которой работающие выполняют свои производственные функции, и влияющих на функциональное состояние их организма, здоровье и работоспособность. Критерии и классификация условий труда условия труда подразделяются на четыре класса: оптимальные, оптимально допустимые, вредные и опасные условия труда. Условия труда, формируемые на предприятиях, подразделяются на четыре

вида. К ним относятся, психофизиологические, эстетические и социально-психологические условия труда.

## **1.2 Критерии и оценка условий труда**

В зависимости от баланса организма человека и окружающей его среды могут возникнуть благоприятные и неблагоприятные условия труда.

Благоприятными можно считать условия, при которых совокупность образующих их элементов не оказывает отрицательного влияния на организм человека, а, наоборот, содействует его духовному и физическому развитию, повышению интереса к работе, большей удовлетворенности трудом, развитию творческих способностей.

Неблагоприятными условия труда считаются в том случае, если совокупность образующих их элементов может вызвать у работника глубокое утомление, плохое самочувствие или даже болезненное состояние, выработку у него негативного отношения к своей профессии, неудовлетворенность работой; явиться причиной профессиональных, производственно обусловленных заболеваний, травм, инвалидности, текучести рабочей силы [44].

Следовательно, на предприятии очень важно правильно определять содержание элементов, составляющих условия труда, объективно оценивать их комплексное воздействие на человека в процессе труда, а также планомерно исследовать изменения условий труда под воздействием улучшения производства и гуманизации труда. Для этой цели экспертами НИИ труда разработана количественная оценка условий труда на основе расчета индивидуальных показателей по отдельным факторам (элементам) условий труда и интегрального коэффициента по совокупности индивидуальных коэффициентов (т.е. по всем факторам).

В качестве критериев оценки условий труда приняты четыре группы показателей:

- тяжесть работы в соответствии с медико-физиологической систематизацией;
- соблюдение предельно возможной концентрации (ПДК) и предельно допустимых уровней (ПДУ) производственной среды;
- степень комфортности условий труда;
- соблюдение работниками требований охраны труда и техники безопасности (ОТ и ТБ).

Влияние каждого показателя учитывается на определенном рабочем месте при его паспортизации и аттестации, а изменение условий труда по итогам проведенных мероприятий оценивается на основе интегрального показателя. Степень благоприятности условий труда для человека характеризуется широким диапазоном -от самых хороших, комфортных до самых плохих, рискованных (рис. 1.3). Для такой оценки все работы поделены на шесть категорий тяжести труда.

Категории тяжести труда					
1	2	3	4	5	6
Комфортные условия труда	←			Ближе к риску	Рискованные условия труда

Рис. 1.3. Диапазон тяжести труда

Комфортными считаются условия труда, при которых выполняемая работа по психофизиологическим критериям относится к первой категории тяжести, по санитарно-гигиеническим критериям производственная среда не содержит отклонений от установленных ПДК и ПДУ, по эстетическим критериям отвечает современным требованиям и рекомендациям, по социально-психологическим критериям создана благоприятная атмосфера среди работающих, обеспечивающая соблюдение техники безопасности и охраны труда [8].

Вторая категория тяжести также считается благоприятной. Ко второй группе тяжести относится работа, при которой типичное функциональное

состояние не уменьшается на протяжении рабочей смены. ПДК и ПДУ не превышает требований нормативно-технических документов. Работоспособность не нарушается, профзаболеваний нет.

Для третьей категории свойственно то, что у фактически здоровых людей формируются реакции, характерные для пограничного состояния организма человека. Всего существует три вида состояния организма под воздействием условий труда: нормальное, пограничное и патологическое.

На четвертой категории тяжести труда выполнение работ приводит к глубоким пограничным, предпатологическим реакциям в организме фактически здоровых людей, повышается число травм, могут появиться профессиональные заболевания. Еще ближе к риску пятая категория.

Опасными являются условия труда, при которых исполняемая работа по психофизиологическим критериям относится к шестой категории тяжести, по санитарно-гигиеническим критериям производственная среда имеет существенные отклонения от установленных ПДК и ПДУ (скажем, шум, достигающий 70-120 дБ) по многим элементам, не уделяется внимание применению эстетических факторов, не соблюдаются требования охраны труда и техники безопасности, люди работают в условиях непрерывного риска утраты трудоспособности и здоровья [13].

Таким образом, интегральная оценка условий труда в каждом конкретном случае основана на определении реального соотношения содержащихся в них элементов удобства и риска.

Категория тяжести определяется на основе интегральной оценки условий труда с помощью баллов. При этом всякий элемент по таблице критериев получает оценку от 1 до 6 баллов.

При определении интегрального показателя в расчет принимаются биологически важные элементы условий труда, вызывающие пограничные и патологические изменения в реакции и организме работающего. С помощью данных, полученных в итоге заполнения карты исследования и проектирования трудового процесса, выявляются значимые элементы,

которым присваивается соответствующий балл, с учетом времени их воздействия на работающего.

Для оценки состояния психофизиологических функций работающих используются методики, направленные на измерение мышечной силы и выносливости, скорости приема и переработки информации, времени реагирования на зрительный стимул.

Таким образом, что в качестве критериев оценки условий труда приняты четыре группы показателей: тяжесть работы в соответствии с медико-физиологической классификацией; соблюдение предельно допустимой концентрации и предельно допустимых уровней производственной среды; степень комфортности условий труда и др. Для оценки состояния психофизиологических функций работающих используются методики, направленные на измерение мышечной силы и выносливости, скорости приема и переработки информации, времени реагирования на зрительный стимул.

### **1.3 Аттестация рабочих мест по условиям труда**

Рабочее место является первичным звеном производственной структуры предприятия и характеризует размещение производственного процесса в пространстве. Именно на рабочем месте объединяются основные элементы любого процесса труда: рабочая сила, предметы и средства труда, осуществляется трудовая деятельность, производится продукция, выполняются работы и услуги.

Рабочее место представляет собой часть производственной площади, где рабочий или группа рабочих выполняет производственную операцию по изготовлению продукции либо обслуживанию производства, используя соответствующее оборудование и оснастку.

Рабочее место как единица производительной силы непрерывно претерпевает изменения в связи с улучшением средств труда, применением

более эффективных предметов труда, использованием более квалифицированного живого труда и непрерывным совершенствованием организации труда и производственного процесса в совокупности [7].

Контроль этих изменений и целенаправленное воздействие на формирование необходимого количества рабочих мест полагают глобальное и систематическое проведение аттестации рабочих мест, в целях обеспечения на этой основе увеличения результативности производства.

Аттестация рабочих мест по условиям труда – оценка рабочих мест, в ходе которой устанавливаются класс условий труда по показателям вредности, класс опасности рабочего места (либо заключение о его полной безопасности), оцениваются обеспеченность работников средствами личной и коллективной защиты, их результативность и исправность.

Аттестация рабочих мест по условиям труда осуществляется в процессе работы, т. е. при проведении производственных процессов в соответствии с технологическим регламентом при действующих средствах коллективной и индивидуальной защиты. Фактическое состояние условий труда на рабочем месте оценивается:

- по степени вредности и угрозе;
- степени травмобезопасности;
- обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты, а

также по эффективности этих средств [57].

Аттестация рабочих мест по условиям труда, применяется в целях:

1) контроля состояния условий труда на рабочих местах и правильности обеспечения работников сертифицированными средствами индивидуальной и коллективной защиты;

2) оценки профессионального риска как вероятности повреждения (утраты) здоровья либо гибели работника, связанной с исполнением им обязанностей по трудовому договору и в других установленных законодательством случаях, контроля и управления профессиональным риском, которые полагают проведение обзора и оценки состояния здоровья

работника в причинно-следственной связи с условиями труда, информирование о риске, а также проведение мероприятий по снижению вероятности повреждения здоровья работников.

Итоги аттестации рабочих мест по условиям труда, проведенной в соответствии с Порядком, применяются в целях:

- разработки и реализации мероприятий по приведению условий труда в соответствие с государственными нормативными требованиями охраны труда;

- контроля за состоянием условий труда на рабочих местах;

- оценки профессионального риска;

- охраны труда;

- сбора и обработки информации о состоянии условий и охраны труда у работодателей и т.д.

Основными задачи аттестации рабочих мест по условиям труда является:

- оценка фактических значений вредных и опасных производственных факторов на рабочих местах;

- планирование и проведение мероприятий по охране труда в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;

- обоснование предоставления компенсаций работникам, занятым на тяжелых работах и работах с вредными и опасными условиями труда;

- рассмотрение вопроса о прекращении (приостановлении) эксплуатации цеха, участка, оборудования и т. п., представляющих непосредственную угрозу для здоровья и (или) жизни работников и др.

Аттестации рабочих мест по условиям труда проводится организациями самостоятельно. Ответственность за ее проведение и результаты несет работодатель (руководитель организации). Работу по измерениям вредных и опасных производственных факторов организация может провести собственными силами, используя имеющиеся средства. Если такой возможности нет, то к измерениям привлекаются сторонние

лаборатории, но в этом случае приглашаемая лаборатория в обязательном порядке должна быть аккредитована.

Сроки проведения аттестации устанавливаются работодателем исходя из изменения условий и характера труда, но не реже одного раза в пять лет с момента проведения последних измерений.

Обязательной переаттестации подлежат рабочие места после замены производственного оборудования, изменения технологического процесса, средств коллективной защиты и др., а также при выявлении нарушений по требованию должностных лиц федерального органа исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченных на проведение государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, государственной экспертизы условий труда [31].

Итоги переаттестации оформляются соответствующими протоколами, при этом заполняется новая карта аттестации рабочего места по условиям труда, оформленную ранее.

Таким образом, рабочее место представляет собой часть производственной площади, где рабочий или группа рабочих выполняет производственную операцию по изготовлению продукции или обслуживанию производства, используя соответствующее оборудование и оснастку. Аттестация рабочих мест по условиям труда, проведенная в соответствии с порядком проведения аттестации рабочих мест по условиям труда и используется в целях: контроля состояния условий труда на рабочих местах и правильности обеспечения работников сертифицированными средствами индивидуальной и коллективной защиты; оценки профессионального риска как вероятности повреждения здоровья или смерти работника, связанной с исполнением им обязанностей по трудовому договору и т.д.



### **Выводы по первой главе:**

Условия труда - совокупность факторов, определяющих производственную среду, в которой работающие выполняют свои производственные функции, и влияющих на функциональное состояние их организма, здоровье и работоспособность.

Критерии и классификация условий труда условия труда подразделяются на четыре класса: оптимальные, оптимально допустимые, вредные и опасные условия труда.

Условия труда, формируемые на предприятиях, подразделяются на четыре вида. К ним относятся, психофизиологические, эстетические и социально-психологические условия труда.

В зависимости от баланса организма человека и окружающей его среды могут возникнуть благоприятные и неблагоприятные условия труда.

В качестве критериев оценки условий труда приняты четыре группы показателей:

- тяжесть работы в соответствии с медико-физиологической классификацией;
- соблюдение предельно допустимой концентрации и предельно допустимых уровней производственной среды;
- степень комфортности условий труда и др.

Для оценки состояния психофизиологических функций работающих используются методики, направленные на измерение мышечной силы и выносливости, скорости приема и переработки информации, времени реагирования на зрительный стимул.

Что касается рабочего места, оно представляет собой часть производственной площади, где рабочий или группа рабочих выполняет производственную операцию по изготовлению продукции или обслуживанию производства, используя соответствующее оборудование и оснастку.

Аттестация рабочих мест по условиям труда, проведенная в соответствии с порядком проведения аттестации рабочих мест по условиям труда и используется в целях: контроля состояния условий труда на рабочих местах и правильности обеспечения работников сертифицированными средствами индивидуальной и коллективной защиты; оценки профессионального риска как вероятности повреждения здоровья или смерти работника, связанной с исполнением им обязанностей по трудовому договору и т.д.

Аттестация рабочих мест по условиям труда, применяется в целях:

- 1) контроля состояния условий труда на рабочих местах и правильности обеспечения работников сертифицированными средствами индивидуальной и коллективной защиты;

- 2) оценки профессионального риска как вероятности повреждения (утраты) здоровья либо гибели работника, связанной с исполнением им обязанностей по трудовому договору.

## **ГЛАВА 2. АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА ПЕРСОНАЛА НА МУП «ВОДОКАНАЛ»**

## **2.1. Организационно-экономическая характеристика МУП «Водоканал»**

Муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» было зарегистрировано 14 октября 2002 года. МУП «Водоканал» является коммерческой организацией, основными целями деятельности которой являются выполнение услуг в сфере предоставления коммунальных услуг по водоснабжению, водоотведению и удовлетворение общественных потребностей юридических лиц, предпринимателей без образования юридического лица, населения г. Губкина и Губкинского района в питьевой воде и отведении стоков, получение прибыли и обеспечение производственного и социального развития предприятия.

Предприятие осуществляет свою деятельность в соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях», нормативными правовыми актами органов местного самоуправления, а также настоящим Уставом (приложение 1).

Предприятие является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный и иные счета в банках, круглую печать с полным наименованием, штампы, бланки, эмблему.

Полное фирменное наименование на русском языке: Муниципальное Унитарное Предприятие «Водоканал». Сокращенное фирменное наименование: МУП «Водоканал».

Место нахождения Предприятия: 309189, Российская Федерация, Белгородская область, г. Губкин, ул. Советская, 32.

МУП «Водоканал» может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, выступать истцом и ответчиком в суде, арбитражном суде в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Основными видами деятельности МУП «Водоканал» является:

- подъем и реализация питьевой воды и пропуск сточной жидкости;
- бурение скважин;
- торговля промышленными и продовольственными товарами;
- капитальный ремонт сетей, насосного оборудования, сооружений;
- установка приборов учета воды;
- ведомственный лабораторный контроль воды и стоков;
- проектирование и строительство наружных инженерных сетей и оборудования;
- аварийно-ремонтное обслуживание систем водоснабжения и водоотведения;
- внутридомовое техническое обслуживание;
- предоставление услуг радиосвязи.

На все виды деятельности, подлежащие лицензированию, МУП «Водоканал» получает лицензии в соответствии с действующим законодательством.

МУП «Водоканал» - организация с линейно-функциональной структурой управления (рис. 2.1), т.е. имеет несколько уровней управления. Организационная структура, показывает область ответственности каждого отдельного сотрудника и его взаимоотношения с другими сотрудниками, если все взаимосвязи организационной структуры применены правильно, то они ведут к гармоничному сотрудничеству и общему стремлению выполнить поставленные перед организацией цели и задачи. Структура предприятия МУП «Водоканал» - это деление организации на отдельные элементы, каждый из которых имеет свою четко определенную, конкретную задачу и обязанности, т.е. модель, предусматривает деление персонала на группы, в зависимости от конкретных задач, которые выполняют сотрудники.



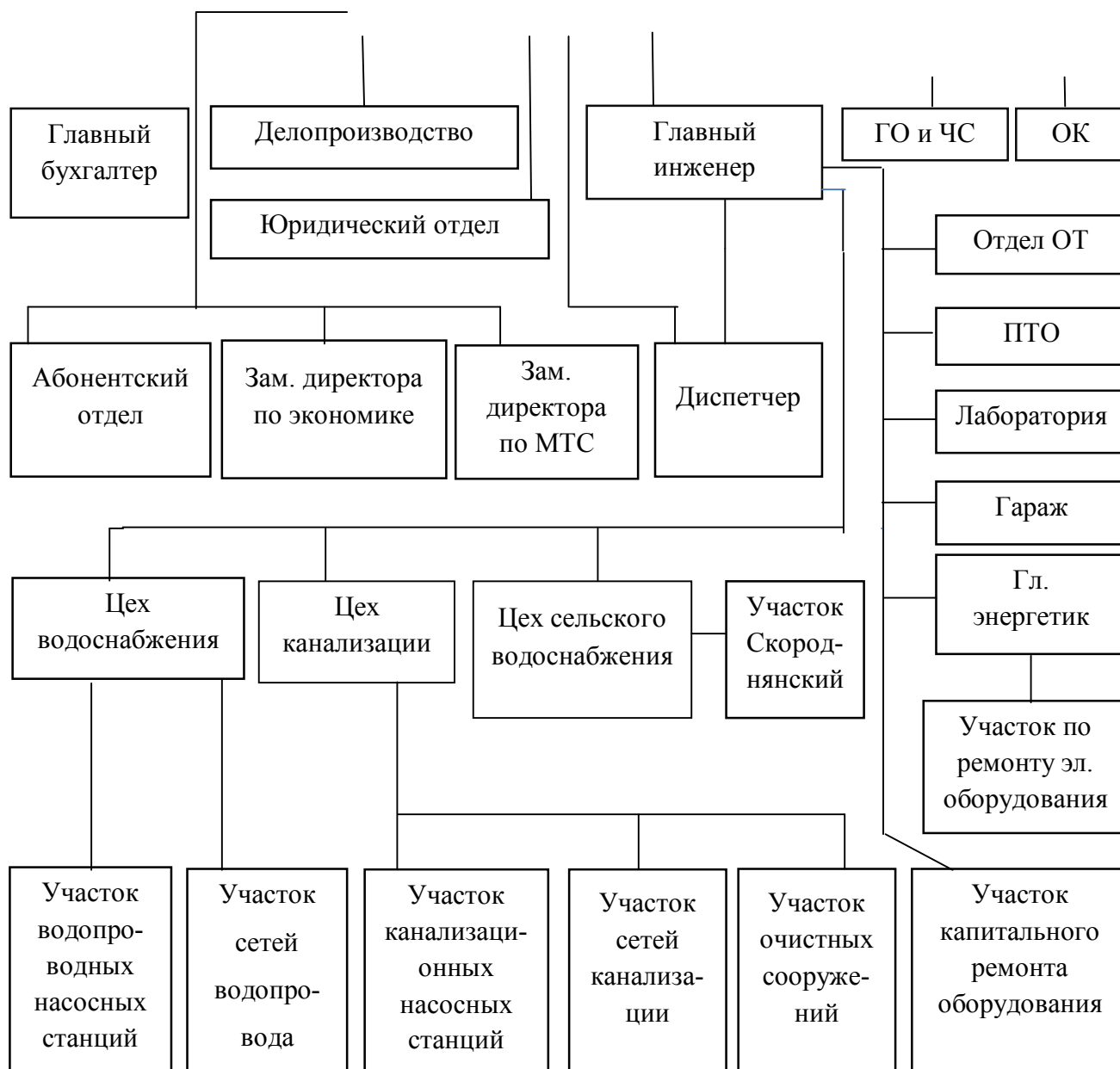


Рис. 2.1. Организационная структура управления МУП «Водоканал»

Основными преимуществами данной структуры является:

- четкая система взаимных связей;
- быстрота реакции в ответ на прямые приказания;
- согласованность действий исполнителей;
- оперативность в принятии решений.

Основными недостатками является:

- большое количество управленцев верхнего уровня;
- решение оперативных проблем доминирует над стратегическими;

- малая гибкость и приспособляемость к новой ситуации.

Таким образом, структура управления МУП «Водоканал» построена рационально. Каждый отдел, подразделение, тесно взаимодействуют между собой, оказывают практическую помощь структурным подразделениям по вопросам, относящимся к их компетенции, запрашивают и получают статистическую отчетность, необходимые материалы, информацию. В каждом подразделении есть делегирование полномочий.

Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности, характеризующие деятельность предприятия за период 2014-2016 гг., рассчитанные при помощи бухгалтерской отчетности (приложение 2-7) представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности  
МУП «Водоканал» за 2014-2016 гг.

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016г.	Абсолютн. отклонение, %		Относит. отклонение, %	
				2015 г./ 2014г.	2016 г./ 2015г.	2015 г./ 2014г.	2016 г./ 2015г.
Выручка от реализации продукции (работ, услуг), тыс. руб.	286026	294940	304319	8914	9379	3,11	3,17
Себестоимость продукции (работ, услуг), тыс. руб.	263568	272931	276713	9363	3776	3,55	1,38
Валовая прибыль, тыс. руб.	22458	22009	27606	-449	5597	-1,99	25,43
Прибыль от продаж	5037	3692	6896	-1345	3204	-26,70	86,78
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	1162	6	2906	-1156	2900	-	-
Чистая прибыль, тыс. руб.	726	-266	2673	-992	2939	-	-
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	204284	249692	278409	45410	28717	22,22	11,50

Среднегодовая стоимость дебиторской задолженности, тыс. руб.	24082	19336	25880	-4746	6544	-19,70	33,84
Среднегодовая стоимость кредиторской задолженности, тыс. руб.	28294	45184	42982	16890	-2202	59,69	-4,87
Фонд оплаты труда	284012	298890	370085	14878	71195	5,23	23,81
Среднесписочная численность, чел.	530	519	510	-11	-9	-2,07	-1,73
Производительность труда, тыс. руб.	539,67	568,28	596,70	28,61	28,42	5,30	5,01
Рентабельность производства, %	1,9	1,3	2,4	-0,6	1,1	-31,57	84,61
Фондоотдача	1,40	1,18	1,09	-0,22	-0,09	-15,71	-7,62

Как видно из таблицы 2.1, выручка от реализации продукции в 2015 г. по сравнению с 2014 г. увеличилась на 8914 тыс. руб., или на 3,11% и на 9379 тыс. руб. (3,17%) увеличилась в 2016 г. по сравнению с 2015 г. Увеличение выручки говорит об успешной работе организации в своей деятельности.

Себестоимость реализованной продукции (работ, услуг) в 2015 г. увеличилась на 9363 тыс. руб., или на 3,55% по сравнению с 2014 г. и на 3776 тыс. руб. (1,38%) – увеличилась в 2016 г. по сравнению с 2015 г. Увеличение себестоимости свидетельствует об ухудшении финансового положения предприятия.

Снижение прибыли от продаж МУП «Водоканал» в 2015 г. на 1345 тыс. руб. по сравнению с 2014 г. объясняется снижением себестоимости реализованной продукции. В период с 2015 по 2016 год отмечается скачкообразное увеличение прибыли от продаж, с 3692 тыс. руб. до 6896 тыс. руб. (86,78 %).

Показатели чистой прибыли организации в 2015 г. по сравнению с 2014 г. сократилась, организация потерпела убыток на 266 тыс. руб. В 2016 г. по сравнению с 2015 г., чистая прибыль значительно увеличилась на 2673 тыс. руб. Увеличение чистой прибыли свидетельствует об оптимальной величине уплачиваемых налогов, заинтересованности предприятия в результатах работы и эффективном хозяйствовании.

Стоимость основных средств МУП «Водоканал» за исследуемый период повышается. В 2015 г. по сравнению с 2014 г. произошел рост среднегодовой стоимости основных средств на 45410 тыс. руб. (22,22%), в 2016 г. на 28717 тыс. руб. (11,50%) по отношению к 2015 г., также произошло повышение.

За счет сокращения рабочих мест среднесписочная численность работников МУП «Водоканал» снизилась на 11 человек (2,07 %) в 2015г. по сравнению с 2014 г., и на 9 человек (1,73%) в 2016 г. по сравнению с 2015 г. При этом производительность труда на протяжении исследуемого периода только увеличивается. В 2015 г. по сравнению с 2014 г. производительность труда выросла на 28,61 тыс. руб. (5,30%), в 2016 г. по сравнению с 2015 г. – на 28,42 тыс. руб. (5,01%).

Дебиторская задолженность сократилась в 2015 г. на 4746 тыс. руб. (19,70%). Но уже в 2016 г. произошел рост среднегодовой стоимости дебиторской задолженности на 6544 тыс. руб. (33,84%). Увеличение дебиторской задолженности может свидетельствовать о неосмотрительной кредитной политике предприятия по отношению к потребителям либо об увеличении объема продаж, либо неплатежеспособности и банкротстве части потребителей.

Значительное увеличение кредиторской задолженности в 2015 г. по отношению к 2014 г. на 16890 тыс. руб. (59,69%) говорит о нехватке собственных средств предприятия для нормального функционирования. Но в 2016 г. кредиторская задолженность сократилась на 2202 тыс. руб. (4,87%).



Рентабельность деятельности на протяжении исследуемого периода колеблется. Сначала в 2015 г. по сравнению с 2014 г. происходит спад на 31,57%. Зато в 2016г. по сравнению с 2015г. рентабельность деятельности увеличивается на 84,61%. Увеличение рентабельности свидетельствует об увеличении эффективности деятельности организации.

Таблица 2.3

## Состав и структура основных производственных фондов организации

Виды основных фондов	2014 г.		2015 г.		2016 г.		Отклонение (+,-), 2016/2014, тыс. руб.
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	
Здания	22504	8,77	22 505	7,84	22 505	6,43	1
Сооружения	71427	27,84	87 275	30,38	119 198	34,07	47771
Передаточные устройства	114633	44,68	127 563	44,41	156 834	44,83	42201
Машины и оборудование	38717	15,09	40600	14,13	41993	12,00	3276
Транспортные средства	8049	3,14	8083	2,81	8083	2,31	34
Офисное оборудование	555	0,22	555	0,19	555	0,16	-
Производственный и хозяйственный инвентарь	672	0,26	672	0,24	672	0,20	-
Итого	256557	100	287253	100	349839	100	93282

Исходя из данных 2.3, можно сделать вывод, что за анализируемый период 2014– 2016гг. стоимость основных средств, предприятия увеличилась на 93282 тыс.руб. В первую очередь прирост обеспечен за счет увеличения стоимости сооружений и передаточных устройств. В анализируемом периоде прирост по этой группе основных средств составил 89972 тыс. руб. Также выросла стоимость машин и оборудования - на 3276 тыс. руб. Незначительно увеличилась стоимость транспортных средств - на 34 тыс. руб. Стоимость офисного оборудования и производственного и хозяйственного инвентаря осталась неизменна.

Таким образом, в качестве вывода по вопросу следует отметить, что МУП «Водоканал» - является коммерческой организацией, основными целями деятельности которой являются выполнение услуг в сфере предоставления коммунальных услуг по водоснабжению, водоотведению и удовлетворение общественных потребностей в питьевой воде и отведении стоков.

МУП «Водоканал» - организация с линейно-функциональной структурой управления, то есть имеет несколько уровней управления. Каждый отдел, подразделение, тесно взаимодействуют между собой, оказывают практическую помощь структурным подразделениям по различным вопросам.

На основе проведенного анализа можно сделать вывод о колеблющейся тенденции развития объемных и качественных показателей деятельности МУП «Водоканал» за последние 3 года. В период 2014 – 2016 гг. сначала наблюдается снижение, а затем увеличение выручки от продажи, чистой прибыли. В связи с такими изменениями показателей выручки от продаж показатели рентабельности производства также колеблются. Численность персонала в 2015 году уменьшилась на 11 человек по сравнению с 2014 годом, в 2016 году также уменьшилась на 9 человек по отношению к 2015 году. Это связано, прежде всего, с сокращением рабочих мест.

## **2.2 Оценка системы управления персоналом на МУП «Водоканал»**

Управление персоналом МУП «Водоканал» осуществляется на принципах сочетания единоначалия и коллегиальности. Согласно Уставу управление предприятием осуществляют учредители, директор и функциональные руководители в пределах своих компетенций.

Оперативное управление деятельностью МУП «Водоканал» осуществляет директор.

Генеральную линию и принципиальные установки в работе с персоналом МУП «Водоканал» определяет кадровая политика предприятия.

Кадровая политика в МУП «Водоканал» формируется руководством и находит выражение в виде административных и моральных норм поведения работников.

Основной целью работы отдела кадров в МУП «Водоканал» является реализация кадровой политики в организации. В соответствии с целью кадровая служба ставит перед собой следующие задачи:

Основными задачами отдела являются:

- подбор, расстановка и воспитание кадров;
- оформление и учет кадров;
- обеспечение прав, льгот и гарантий работников;
- контроль, за состоянием трудовой дисциплины в организации.

В отделе кадров МУП «Водоканал» работают 2 человека. Структура отдела кадров приведена на рисунке 2.2.

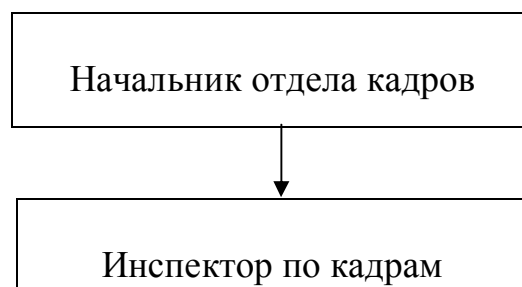


Рис. 2.2. Структура отдела кадров МУП «Водоканал»

Анализом системы работы с персоналом на МУП «Водоканал» занимается инспектор по кадрам и включает в себя:

- планирование;
- отбор и найм персонала;
- адаптация персонала;
- повышение квалификации и производственное обучение персонала;
- мотивация персонала.

В процессе управления персоналом МУП «Водоканал» обращает особое внимание на процесс отбора кадров, включающий в себя процесс изучения психологических и профессиональных качеств работника с целью установления его пригодности для выполнения обязанностей на определенном рабочем месте или должности и выбора из совокупности претендентов наиболее подходящего с учетом соответствия его квалификации, специальности, личных качеств и способностей характеру деятельности, интересам МУП «Водоканал» и его самого.

При отборе нового сотрудника используют средства внешнего набора (публикация объявлений в сети Интернет, обращение к агентствам по трудоустройству).

При принятии на работу в МУП «Водоканал» кандидат оценивается одним из двух способов:

- ознакомительное собеседование (кадровое интервью);
- тестирование.

Адаптация персонала в МУП «Водоканал» проводится в форме наставничества. При поступлении на работу, или переводе на другое место проводится обязательная для всех стажировка на рабочем месте. Приказом назначается ответственный за стажировку, который получает доплату в размере 25% от должностного оклада стажирuемого.

Повышение квалификации - ключевой инструмент, с помощью которого работники МУП «Водоканал» развиваются вместе с развитием науки и техники, совершенствованием технологий.

На МУП «Водоканал» существуют следующие основные виды обучения:

- первичное обучение лиц, принятых на работу;
- ежегодное обучение руководителей и специалистов по актуальным вопросам профессиональной деятельности.

На данный момент система мотивации в МУП «Водоканал» включает: основную заработную плату; премии; перевод на более высокую должность или возможность получить такую должность.

Анализ движения рабочих кадров выполняется путем расчета следующих коэффициентов: коэффициент оборота рабочей силы по приему; коэффициент оборота рабочей силы по увольнению; коэффициент постоянства кадров; коэффициент текучести кадров.

Для анализа динамики показателей движения персонала обратимся к таблице 2.4

Таблица 2.4

Динамика показателей движения персонала в МУП «Водоканал» за 2014-2016 гг.

Показатель	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Отклонение (+,-) 2016 г./2014 г.
Среднесписочное число работников, чел.	512	516	510	-1,16
Принято всего, чел.	73	56	68	-6,84
Выбыло всего, чел.	69	67	77	11,59
в т.ч.:				
- по сокращению штатов:	-	-	-	-
-по собственному желанию:	69	67	77	11,59
- за нарушение трудовой дисциплины	-	-	-	-
Коэффициент оборота по приему (Кпр)	0,14	0,11	0,13	-7,14
Коэффициент оборота по выбытию (Кв)	0,13	0,12	0,15	15,38
Коэффициент постоянства кадров (Кпс)	0,86	0,87	0,84	-2,32
Коэффициент текучести кадров (Ктк)	0,13	0,12	0,15	15,38

По показателям оборота можно видеть, что интенсивность оборота по приему в 2016 г. по отношению к 2014 г. понизилась с 0,14% до 0,13%. Уровень оборота по выбытию в 2016 г. по сравнению с 2014 г. увеличился с 13% до 15%. Увеличение показателя оборота по выбытию говорит о том, что на предприятии имеется не устойчивый сложившийся коллектив, в котором происходят незначительные кадровые изменения. Это можно рассматривать как неблагоприятный фактор для повышения трудового потенциала предприятия.

Важнейшим показателем управления персоналом является текучесть кадров. Чем выше данный показатель, тем ниже стабильность персонала организации. Из анализа можно видеть, что текучесть кадров в 2014 г. достигает 13%, в течение анализируемого периода увеличивается до 15%, что является отрицательной тенденцией.

Для анализа численности персонала по различным отделам предприятия и категориям (рабочие, руководители и специалисты), удельного веса отдельных категорий, качественного состава работников по образованию, полу, возрасту, стажу работы все имеющиеся данные заносились в таблицы.

Анализ структуры и укомплектованности персоналом штата за последние три года представлен в таблице 2.5

Таблица 2.5

## Структура и укомплектованность персоналом в МУП «Водоканал»

Показатели	2014			2015			2016		
	Кол-во должностей	Кол-во физ. лиц	Укомплектованность	Кол-во должностей	Кол-во физ. лиц	Укомплектованность	Кол-во должностей	Кол-во физ. лиц	Укомплектованность
Персонал, всего в том числе:	525	530	-0,94	525	519	1,15	536	510	5,09
1.Руководители	48	47	2,12	48	48	-	48	47	2,12
2.Специалисты	36	37	-2,70	36	35	2,85	36	35	2,85
3.Рабочие	441	449	-1,78	441	436	1,14	452	428	5,60

Проанализировав данные таблицы 2.5, можно сделать вывод о том, что в структуре персонала большую численность имеют представители категории «рабочие», а наименьшую – «специалисты». В 2014г. количество должностей было меньше чем количество физических лиц, укомплектованность персонала уменьшилась до 0,94 %. В 2015 г. и в 2016 г. преобладает количество должностей, чем количество физических лиц, укомплектованность персонала составила в 2015 г. - 1,15% , а в 2016 г. - 5,09%.

Распределение персонала по возрасту представлено в таблице 2.6

Таблице 2.6

Распределение персонала по возрасту

Группы работников по возрасту, лет	Всего (чел./%)	Руководители		Специалисты		Рабочие	
		Кол-во	% по группе	Кол-во	% по группе	Кол-во	% по группе
До 20	2	-	-	-	-	2	1
20-30	61	5	11	4	12	52	12
30-40	80	10	21	8	23	62	15
40-50	135	10	21	10	29	115	27
50-60	175	16	34	11	31	148	25
Свыше 60	57	6	13	2	5	43	10
Итого	510	47	100	35	100	428	100

Таким образом, среди руководителей наибольшее количество составляют сотрудники возрастом 50-60 лет; наименьшее количество составляют сотрудники возрастом 20-30 лет. Среди специалистов и рабочих наибольшее количество также составляют сотрудники возрастом 50-60 лет; наименьшее количество среди специалистов составляют сотрудники возрастом свыше 60 лет. Наименьшее количество у рабочих составляет в возрасте до 20 лет. Сотрудники, относящиеся к категории руководители и

специалисты, в возрасте до 20 лет отсутствуют. То есть средний возраст работников составляет 50-60 лет.

Распределение персонала по гендерному признаку рассмотрено в таблице 2.7

Таблица 2.7

## Распределение персонала по полу

Группы работников по полу	Мужчины		Женщины	
	Количество	Удельный вес, %	Количество	Удельный вес, %
Руководители	31	11	16	7
Специалисты	3	3	32	13
Рабочие	227	86	201	80
Итого	261	100	249	100

Исходя из данных таблицы 2.7, можно сделать вывод о том, что в структуру персонала входит большее количество мужчин, чем женщин. А именно мужчин 261 человек, женщин – 249 человек. При этом наибольшее количество мужчин встречается среди всех категорий персонала, кроме специалистов.

Распределение персонала по стажу представлено в таблице 2.8

Таблица 2.8

## Распределение работников по трудовому стажу

Группы работников по стажу, лет	Всего (чел./%)	Руководители		Специалисты		Рабочие	
		Кол-во	% по группе	Кол-во	% по группе	Кол-во	% по группе
До 5	119	3	6	4	11	112	26
От 5 до 10	119	7	15	5	14	107	25
От 10 до 15	96	12	26	8	23	76	18
От 15 до 20	80	9	19	10	29	61	15
Свыше 20	73	12	26	7	20	54	12
Свыше 30	23	4	8	1	3	18	4
Итого	510	47	100	35	100	428	100



Таким образом, на основании представленных данных можно сделать вывод, что в целом большее количество работников - это люди, отработавшие на предприятии до 5 лет и от 5 до 10 лет. Если рассматривать трудовой стаж по категориям, то наибольшим трудовым стажем преобладают представители категории «рабочие», 4% которых работают на предприятии свыше 30 лет.

Распределение персонала по образованию в каждой из категорий представлено в таблице 2.9

Таблица 2.9

## Распределение работников по образованию

Группы работников по образованию:	Всего (чел./%)	Руководители		Специалисты		Рабочие	
		Кол-во	% по группе	Кол-во	% по группе	Кол-во	% по группе
Среднее	105	-	-	-	-	105	25
Среднее специальное	158	16	34	13	37	129	30
Среднее техническое	125	-	-	-	-	125	29
Высшее	121	30	64	22	63	69	16
Ученая степень	1	1	2	-	-	-	-

В ходе анализа таблицы 2.9 «распределение персонала по образованию» выяснилось, что большая часть руководителей и специалистов имеет высшее образование. Число руководителей, имеющих высшее образование, составляет 30 человек, а специалистов 22 человека. Персонал категории «рабочие» в основном имеют среднее специальное (129 человек) и среднее техническое образование (125 человек).

Анализ заработной платы персонала в МУП «Водоканал» представлен в таблице 2.10

Таблица 2.10

## Анализ заработной платы персонала в МУП «Водоканал»

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. в % к 2014 г.
Персонал, всего в том числе:	53 259,82	62 080,81	64 777,89	21,62
1.Руководители	22 145,88	25 554,36	26 164,79	18,14
2.Специалисты	17 592,50	20 961,23	22 049,47	25,33
3.Рабочие	13 521,44	15 565,22	16 563,63	22,49

По результатам таблицы 2.10 можно сделать вывод о том, что за исследуемый период 2014 – 2016 гг., у всех категорий персонала заработная плата увеличивалась на 21,62%. У руководителей заработная плата возросла на 18,14 %, у специалистов она составляет 25,33%. Зарботная плата рабочих так же возросла на 22,49 %.

Таким образом, основными задачами отдела кадров являются: подбор, расстановка и воспитание кадров, оформление и учет кадров, обеспечение прав, льгот и гарантий работников организации. Анализом системы работы с персоналом на МУП «Водоканал» занимается инспектор по кадрам и включает в себя: планирование, отбор и найм персонала, адаптация персонала, повышение квалификации и производственное обучение персонала. Среднесписочная численность персонала в 2015 г. увеличилась на 4 человека по отношению к 2014 г., а в 2016 г. на 9 человек сократилась по сравнению с 2015 г. Сокращение численности произошло в результате сокращения рабочих мест. Важнейшим показателем управления персоналом является текучесть кадров. Из анализа можно видеть, что текучесть кадров в 2014 г. достигает 13%, в течение анализируемого периода увеличивается до 15%, что является отрицательной тенденцией.

### **2.3. Анализ особенностей организации условий труда персонала на МУП «Водоканал»**

Условия труда определяются такими факторами, как тип производства, уровень разделения и кооперации труда, место выполнения работы, содержание труда и т.д.

МУП «Водоканал» является по численности работников крупным предприятием, которое имеет в своем составе 428 рабочих.

Производственная база предприятия состоит из основных и вспомогательных структурных подразделений: цеха водоснабжения, цеха канализации, цеха сельского водоснабжения, участка водопроводных насосных станций, участка сетей водопровода, участка канализационных насосных станций, участка сетей канализации и участка очистных сооружений.

Нами будут рассмотрены условия труда рабочих цеха канализационна МУП «Водоканал», в котором задействовано 132 рабочих. От их деятельности зависит производство, сбыт продукции и поступление за нее денежных средств на предприятие.

Цех канализации- самый большой цех в МУП«Водоканал».Задача цеха - водоотведение сточных вод из города Губкин.

Канализация - это комплекс инженерных сооружений и санитарных мероприятий, обеспечивающих сбор и удаление за пределы населенных пунктов и промышленных предприятий загрязненных сточных вод, их очистку, обезвреживание и обеззараживание. Основные загрязнения сточных вод - физиологические выделения человека, отходы и отбросы, получаемые при мытье продуктов питания, посуды, помещений, стирке белья, а так же образующиеся в технологических процессах на промышленных предприятиях. Бытовые и многие производственные воды содержат значительное количество органических веществ, которые могут загнить, что очень опасно для людей, животных и рыб.

Для поддержания санитарного благополучия необходимо удалять сточные воды с территории населенных пунктов, чтобы не загрязнять окружающую местность и водоемы.

Водоотводящая система состоит из следующих основных элементов:

- 1) внутренних водоотводящих систем в зданиях и внутриквартальных водоотводящих сетей;
- 2) наружной водоотводящей сети;
- 3) регулирующих резервуаров;
- 4) насосных станций и напорных трубопроводов;
- 5) очистных сооружений;
- 6) выпусков очищенных сточных вод в водоём и аварийных выпусков в водоём.

Эксплуатацией внутриквартальных водоотводящих сетей, наружной водоотводящей сети, регулирующих резервуаров, насосных станций и напорных трубопроводов занимается цех канализации.

Система водоотведения г. Губкина принята неполной, раздельной. Существующие водоразделы позволяют транспортировать самотеком сточные воды к районным насосным станциям с последующей перекачкой на ГНС или городские очистные сооружения.

Канализационная сеть составляет 199,3 км, на сети установлено 4216 колодцев и 77 задвижек. В городе расположено 11 канализационных насосных станций. Структура численности канализационных насосных станций представлена в приложении

На МУП «Водоканал» аттестация рабочих мест по условиям труда проводится один раз в 5 лет специальной комиссией, в состав которой включаются главные специалисты предприятия, работники отделов кадров, труда и заработной платы, охраны труда, медицинские работники, представители профсоюзного комитета.

Аттестация рабочих мест позволяет провести комплексную оценку условий труда на основе специальных исследований факторов производственной среды. Результаты этой работы используются предприятиями и организациями для проведения мероприятий для улучшения условий труда, установления доплат, льгот и компенсаций за работу в неблагоприятных условиях труда, в том числе за счет собственных средств предприятий и организаций, а также для определения дифференцированных тарифов (взносов) на государственное социальное страхование в зависимости от условий труда.

Исследования санитарно-гигиенических факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса проводятся на конкретных рабочих местах путем лабораторных исследований, инструментальных замеров и расчетов. Оценка результатов исследования и инструментальных замеров санитарно-гигиенических факторов проводится путем сопоставления их фактических значений с нормативными.

Общая оценка условий труда в баллах рассчитывается путем суммирования оценок всех производственных факторов. На основании полученных результатов условия труда классифицируются на следующие группы:

- допустимые (производственные факторы не превышающие ПДК и ПДУ);
- вредные и тяжелые 1-й степени (общая оценка менее 6 баллов);
- вредные и тяжелые 2-й степени (общая оценка от 6 до 8 баллов включительно);
- вредные и тяжелые 3-й степени (общая оценка свыше 8 баллов).

По результатам аттестации составляются:

- перечень рабочих мест подлежащих аттестации по условиям труда;
- карта аттестации рабочего места по условиям труда
- рекомендации по заполнению карты аттестации рабочего места по условиям труда;

- протокол оценки травмобезопасности рабочего места;
- протокол оценки обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты на рабочем месте;
- ведомость рабочих мест (РМ) подразделения организации и результатов их аттестации по условиям труда в организации;
- сводная ведомость рабочих мест (РМ) организации и результатов их аттестации по условиям труда;
- план мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда в организации;
- протокол заседания аттестационной комиссии по результатам аттестации рабочих мест по условиям труда.

Последняя аттестация в МУП «Водоканал» проходила в декабре 2014 года. По ее результатам был составлен план мероприятий на 2015-2017 гг. по улучшению условий труда, который включает в себя: замену отслужившей и морально устаревшей техники, механизмов и оборудования; ремонт помещений; замену старой мебели на новую специально приспособленную для удобной работы с персональным компьютером.

Основное назначение анализа особенностей организации труда в рабочем цехе канализации МУП «Водоканала» г. Губкин – это улучшение условий труда сотрудников на основании выявления недостатков и предложения мероприятия по устранению недостатков и улучшению условий человеческого труда.

Практическое исследование помогает при таком анализе научно обосновать и разработать комплекс мероприятий, направленных на оптимизацию условий труда, снижение заболеваемости и сохранение здоровья рабочих канализационных насосных станций.

Шаги на пути к построению анализа по условиям труда сотрудников цеха:

- изучить технологический процесс и выявить основные источники формирования вредных производственных факторов на канализационных

насосных станциях;

- дать гигиеническую оценку физическим (микроклимат, шум, вибрация, освещенность, пыль) и химическим факторам производственной среды; оценить степень тяжести и нервно-эмоциональной напряженности у рабочих основных технологических профессий, а также установить роль биологического фактора в формировании условий труда в канализационном цехе Водоканала;

- провести комплексную оценку условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды и трудового процесса;

- изучить заболеваемость рабочих канализационного цеха станций по данным заболеваемости с временной утратой трудоспособности, обязательного медицинского страхования и результатам комплексных медицинских осмотров;

- разработать научно-обоснованные рекомендации по профилактике неблагоприятного влияния условий труда на рабочих, обслуживающих канализационного цеха Водоканала.

Впервые разработаны и апробированы методические подходы комплексной оценки условий труда рабочих канализационного цеха Водоканала, установлены приоритетные факторы риска производственной среды, показано, что одним из ведущих неблагоприятных факторов является биологический.

Было проведено изучение заболеваемости обслуживающего персонала канализационного цеха МУП «Водоканал» г.Губкин, которое показало, что прирост показателей заболеваемости в целом, так же как и по отдельным классам болезней соответствовал гигиеническим особенностям производственно-профессиональной деятельности обследованных групп работников.

Система водоотведения города на этапе канализационного цеха МУП «Водоканал» представлена блоком механической очистки и насосов большой

мощности. Использование современных технологий очистки городских сточных вод в канализационном цехе сопровождается формированием специфических факторов риска для здоровья обслуживающего персонала.

Разработан алгоритм комплексных исследований по обеспечению гигиенической безопасности канализационных насосных станций при их эксплуатации, который включает: оценку технологического процесса и условий труда с обязательным изучением биологического фактора, заболеваемости работающих и разработку мероприятий по улучшению условий труда.

При эксплуатации сооружений и сетей водопроводно-канализационного хозяйства необходимо учитывать наличие и возможность воздействия следующих опасных и вредных производственных факторов:

- движущихся элементов оборудования (насосного, силового, механизированных решеток, лебедок, скребков, оросителей, механических мешалок и других механизмов);
- отлетающих предметов (при дроблении в дробилках отбросов, снимаемых с решеток),
- отлетающих частей (при выбивании заглушек в испытываемых трубопроводах; при обработке и обкалывании бетонных труб и фасонных изделий и др.);
- падающих предметов и инструментов (при работах в водопроводных и канализационных колодцах, на очистных сооружениях и сетях, в помещениях и др.);
- образования взрывоопасных смесей газов (в колодцах, камерах на сетях, насосных станциях, в обслуживающих помещениях метантенков и в других помещениях и сооружениях);
- опасного уровня напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека; пониженной температуры воздуха в производственных помещениях и сооружениях;
- повышенной влажности воздуха (в насосных станциях, в



помещениях фильтров, отстойников и др.);

- повышенного уровня ультрафиолетового (бактерицидные установки) и инфракрасного (дегельминтизаторы) излучения;
- газообразных веществ общетоксического и другого вредного воздействия в колодцах, камерах, каналах, очистных сооружениях (сероводород, метан, пары бензина, эфира, углекислый газ, озон и др.);
- газов, выделяющихся в результате утечки из баллонов, бочек, цистерн (аммиак, хлор и другие сжатые, сжиженные и растворенные газы);
- горючих примесей, попавших в сточные воды (бензин, нефть и др.), повышенной запыленности воздуха в рабочей зоне пылеобразующими реагентами (сернистый алюминий, хлорное железо, негашеная и хлорная известь, сода, едкий натр, активированный уголь, фторсодержащие реагенты и др.).

В канализационном цехе Водоканала в связи с особенностями технологического процесса формируются специфические условия труда со следующими ведущими факторами:

- охлаждающий микроклимат;
- производственный шум;
- технологическая вибрация;
- высокий уровень загрязнения воздушной среды микроорганизмами.

Преобладающими группами бактерий были грамположительные палочки, дрожжевые и плесневые грибы. Приоритетными химическими загрязнителями воздуха рабочей зоны являются сероводород, смесь природных меркаптанов, аммиак, фенол, формальдегид.

Комплексная оценка условий труда рабочих, обслуживающих канализационные насосные станции, позволила отнести их по показателям вредности и опасности фактора производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса к 3-му классу (вредные условия труда) 2-й и 3-й степени.

Сравнительный анализ комплекса медико-статистических показателей свидетельствует о статистически значимом повышенном уровне заболеваемости рабочих канализационных цехов по сравнению с контрольной группой рабочих аналогичных профессий МУП «Водоканал» других средних показателей по различным городам. Частота случаев ЗВУТ и дней нетрудоспособности в группе рабочих канализационного цеха «Водоканала» превышала показатели в контрольной группе на 10%.

Прирост показателей заболеваемости в целом и по отдельным классам болезней соответствует гигиеническим особенностям производственно-профессиональной деятельности рабочих канализационных насосных станций.

Наиболее эффективным и безопасным с гигиенических позиций методом улучшения условий труда на канализационных насосных станциях являются установки, обладающие сочетанным одерометрическим и микробоцидным действием. Обязательным условием безопасной работы приборов, сопровождающихся образованием озона, является контроль за его содержанием в воздухе рабочей зоны.

Полученные сведения об особенностях работы и условий труда для сотрудников цеха канализации МУП «Водоканал» систематизированы и приведены ниже в виде таблицы- SWOT-матрицы. Из таблицы можно сказать, что сильными сторонами были выделены достойная заработная плата, а также возможность получения социального пакета для всех сотрудников цеха, а к слабым сторонам неполноценная оснащенность спецодеждой, микроклимат, шум, вибрации на рабочих местах сотрудников цеха, а так же неприятные запахи. К возможностям отнесены дополнительное обеспечение негосударственными фондами различного рода организаций, улучшение уровня жизни сотрудников, снижение безработицы, а к угрозам снижение уровня жизни населения, финансовый кризис государственных структур, рост безработицы.

## SWOT-матрица

	Возможности	Угрозы
	1. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований стандартов 2. Дополнительное обеспечение негосударственными фондами различного рода организаций 3. Улучшение уровня жизни населения	1. Снижение уровня жизни населения 2. Финансовый кризис государственных структур 3. Рост безработицы
Сильные стороны	СИВ	СИУ
1. Достойная з/п 2. Соц. пакет для сотрудника	1. Повышение качества трудовой жизни 2. Эффективное функционирование предприятия 3. Повышение качества оказания услуг населению	1. Удержание сотрудников за счет высокой оплаты труда 2. Повышения уровня обеспеченности предприятия квалифицированными кадрами
Слабые стороны	СЛВ	СЛУ
1. Микроклимат, шум, вибрации на рабочих местах сотрудников цеха, наличие неприятных запахов 2. Неполноценная оснащённость спецодеждой	1. Развитие системы оснащения сотрудников необходимыми атрибутами для работы 2. Повышение уровня персональной ответственности сотрудников за собственную жизнь, здоровье	1. Вероятность оттока сотрудников в другие организации 2. Искусственное развитие безработицы 3. Ухудшение имиджа предприятия как работодателя

По итогам, полученным из SWOT-матрицы можно говорить о том, что возможности, подкрепленные такими сильными факторами работы в канализационном цехе, не превышают тех угроз, которые есть у сотрудников этого цеха, выражающиеся в вероятности удержания сотрудников за счет высокой оплаты труда, а также повышения уровня обеспечения предприятия квалифицированными сотрудниками. Оценив же слабые стороны, можно сказать, что есть возможность развития системы оснащения, сотрудников необходимыми атрибутами для работы, имеет место рассмотреть повышение

уровня персональной ответственности сотрудников за собственную жизнь и здоровье.

Таким образом, можно сказать о том, что проблема охраны труда сотрудников канализационного цеха МУП «Водоканал» на сегодня очень актуальна. При рассмотрении и анализе данных об особенностях организации условий труда сотрудников «Водоканала» были выявлены основные факторы, такие как неприемлемый микроклимат, технологическая вибрация, производственный шум и высокий уровень загрязнения, а так же неприятные запахи. Можно сказать, что из таких факторов есть вытекающие обстоятельства в виде необходимости усиленного обеспечения спецодеждой и повышенного внимания к здоровью сотрудников.

#### **Выводы по второй главе:**

МУП «Водоканал» - является коммерческой организацией, основными целями деятельности которой являются выполнение услуг в сфере предоставления коммунальных услуг по водоснабжению, водоотведению и удовлетворение общественных потребностей в питьевой воде и отведении стоков.

МУП «Водоканал» - организация с линейно-функциональной структурой управления, то есть имеет несколько уровней управления. Каждый отдел, подразделение, тесно взаимодействуют между собой, оказывают практическую помощь структурным подразделениям по различным вопросам.

На основе проведенного анализа можно сделать вывод о том, что в период 2014 – 2016 гг. сначала наблюдается снижение, а затем увеличение выручки от продажи, чистой прибыли. В связи с такими изменениями показателей выручки от продаж показатели рентабельности производства также колеблются. Численность персонала в 2015 году уменьшилась на 11 человек по сравнению с 2014 годом, в 2016 году также уменьшилась на 9 человек по отношению к 2015 году. Это связано, прежде всего, с сокращением рабочих мест.

Основными задачами отдела кадров являются: подбор, расстановка и воспитание кадров, оформление и учет кадров, обеспечение прав, льгот и гарантий работников организации. Анализом системы работы с персоналом на МУП «Водоканал» занимается инспектор по кадрам и включает в себя: планирование, отбор и найм персонала, адаптация персонала, повышение квалификации и производственное обучение персонала.

Среднесписочная численность персонала в 2015 г. увеличилась на 4 человека по отношению к 2014 г., а в 2016 г. на 9 человек сократилась по сравнению с 2015 г. Сокращение численности произошло в результате сокращения рабочих мест.

При рассмотрении и анализе данных об особенностях организации условий труда сотрудников «Водоканала» были выявлены основные факторы, такие как неприемлемый микроклимат, технологическая вибрация, производственный шум и высокий уровень загрязнения, а так же неприятные запахи. Можно сказать, что из таких факторов есть вытекающие обстоятельства в виде необходимости усиленного обеспечения спецодеждой и повышенного внимания к здоровью сотрудников.

## ГЛАВА 3. НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА ПЕРСОНАЛА НА МУП «ВОДОКАНАЛ»

### 3.1 Мероприятия по совершенствованию условий труда персонала на МУП «Водоканал»

На основании проведенных исследований предложен комплекс мероприятий по оптимизации условий труда и здоровья рабочих канализационных насосных станций.

Мероприятия по улучшению условий труда сотрудников канализационного цеха МУП «Водоканал» г. Губкин представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Мероприятия по улучшению условий труда сотрудников канализационного  
цеха МУП «Водоканал»

Проблема	Мероприятие	Ответственные	Стоимость
1. Неблагоприятный для организма сотрудников цеха микроклимат, шум, вибрации на рабочих местах, наличие неприятных запахов	Использование современного технологического оборудования, отвечающего существующим санитарным нормам; автоматизация трудового ручного процесса	Руководитель предприятия, главный инженер, главный бухгалтер, начальник отдела охраны труда	Приблизительная стоимость соответствующего оборудования 6000000 рублей
2. Неполноценная оснащенность спецодеждой	Расчет, закупка и выдача сотрудникам спецодежды в соответствии с условиями труда	Руководитель предприятия, главный инженер, главный бухгалтер	162500.

Использование современного технологического оборудования, отвечающего существующим санитарным нормам, а также при возможном рассмотрении автоматизации трудового ручного процесса можно решить такие проблемы, как неблагоприятный для организма сотрудников цеха

микроклимат, шум, вибрации на рабочих местах, а так же неприятные запахи. Говоря о финансировании данной проблемы, хотелось бы обратиться к линейке оборудования, максимально подходящего и рекомендуемого для использования в цехе канализации в МУП «Водоканал».

Линейка ленточных фильтр-прессов различной производительности предназначена для механического обезвоживания осадков. Материал фильтр-пресса - нержавеющая сталь.

Ленточные фильтр-прессы - основа высокоэффективных и экономичных комплексов механического обезвоживания осадков сточных вод. Схема комплекса механизмов обезвоживания и состав оборудования подбираются индивидуально для каждого заказчика с учетом применяемой на предприятии технологии очистки стоков и имеющейся технологической линии обезвоживания осадка. Специалисты НПФ ЭКОТОН оптимизируют имеющуюся на предприятии схему обезвоживания осадка, готовят технико-экономическое обоснование проекта, выполняют проектные работы, а также оказывают услуги шеф-монтажа и пуско-наладки. По окончании проекта проводится гарантийное и сервисное обслуживание. На территории СНГ компанией изготовлено, поставлено и успешно эксплуатируется более 60 комплексов механического обезвоживания осадков.

Типовое техническое предложение по оптимизации труда и уменьшению ручного труда сотрудников представляется в виде предоставления автоматизированного оборудования для уменьшения трудозатрат на те операции, которые оно выполняет. При выполнении экспериментальных работ выбор пал на ПЛК - Ленточный фильтр-пресс серии ПЛ в комплекте с сгустителем серии СГ.

ПЛК предназначен для механического обезвоживания осадков и шламов канализационных, водопроводных и иных сооружений. Применение ПЛК позволяет значительно сократить объем остатков и шламов, облегчить их транспортирование и утилизацию.

ПЛК предназначен для работы в составе комплекса обезвоживания

осадков, который обычно состоит из: насоса подачи осадка, станции приготовления раствора флокулянта, насоса подачи раствора флокулянта, компрессора, насоса подачи промывной воды, устройства транспортирования обезвоженного осадка и т.д. среднерыночная стоимость оборудования ПЛК серии ПЛ, в комплекте со сгустителем серии СГ.

Средняя стоимость данного оборудования на рынке труда составляет 6000000 руб.

Расчет, закупка и выдача сотрудникам спецодежды в соответствии с условиями труда могли бы значительно повлиять, и даже полностью решить проблему с недостаточным оснащением сотрудников спецодеждой. Если говорить об объемах работы сотрудников цеха канализации, логично предположить что закупка форменной одежды и выдача сотрудникам должна производиться один раз в год. Средняя стоимость такой спецодежды взята для расчета в размере 2500 рублей. Спецодежда будет выдаваться один раз в год половине сотрудников цеха канализации, а именно 65 человек. Таким образом, финансирование на замену спецодежды в необходимом и достаточном количестве составит:

$$65 (\text{чел}) \times 2500 (\text{руб.}) = 162\,500 \text{ руб.}$$

Поскольку на МУП «Водоканал» собственных средств недостаточно для реализации данных мероприятий, то для финансирования могут быть привлечены заемные средства, такие как кредит.

МУП «Водоканал» готово выделить из собственных средств сумму в размере 2000000 руб. Что касается заемных средств, то нами будет взят кредит в банке в размере 4000000 руб. с процентной ставкой 14,5.

Анализ затрат на реализацию проекта по совершенствованию условий труда представлен в таблице 3.2.



Таблица 3.2.

Анализ затрат на реализацию проекта по совершенствованию условий  
труда в МУП «Водоканал»

Мероприятия	Вид затрат	Сумма
1. Установка современного технологического оборудования, соответствующего стандартам	Капитальные вложения (единовременные затраты)	2 млн. - собственные средства 4 млн. - заемные средства 580 тыс. - % банку
2. Расчет, закупка и выдача сотрудникам спецодежды в соответствии с условиями труда	Переменные затраты (ежегодно около 162500 руб.)	162 500
Итого		6 742 000

На реализацию предложенных мероприятий потребуется 6 742 000 руб. В данную стоимость входит установка современного технологического оборудования и закупка спецодежды для сотрудников. В целом на внедрение мероприятий по совершенствованию условий труда в МУП «Водоканал» запланирован один год, однако такое мероприятие как закупка и выдача спецодежды в соответствии с условиями труда должно проводиться систематически. Только в этом случае организация условий труда персонала на МУП «Водоканал» станет эффективной.

В результате комплексных исследований выявлены ранее не изученные закономерности формирования факторов риска, их влияние на заболеваемость рабочих канализационных цехов Водоканала.

На основании результатов комплексных исследований разработаны рекомендации по обеспечению гигиенической безопасности технологического процесса в канализационных цехах Водоканала, включающие оперативный контроль, за условиями труда и здоровьем рабочих, перечень наиболее информативных и приоритетных показателей

оценки качества воздуха рабочей зоны для включения в программу производственного контроля и социально-гигиенического мониторинга.

Исходя из данных, полученных ранее, можно выделить некоторые практические рекомендации по условиям труда сотрудников канализационного цеха Водоканала.

Результаты комплексных гигиенических исследований, направленных на оптимизацию условий труда рабочих канализационных насосных станций, позволили сформулировать следующие рекомендации:

- Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, НИИ гигиенического профиля проводить углубленное изучение и разработку системы гигиенической регламентации биологического фактора производственной среды.

- Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, руководителям предприятий «Водоканала» провести совершенствование системы мониторинга условий труда и показателей здоровья работающих. При обосновании программы производственного контроля и социально-гигиенического мониторинга использовать разработанный перечень приоритетных показателей «Водоканала» использовать материалы исследования и разработанные методические подходы при оценке гигиенической безопасности вновь проектируемых или реконструируемых канализационных насосных станций.

- Руководителям предприятий «Водоканала» внедрять использование современного технологического оборудования, отвечающего существующим санитарным нормам; автоматизировать трудовой процесс на КНС с целью максимального исключения ручного труда и контакта с вредными производственными факторами; провести установку дополнительного оборудования, обеспечивающего фильтрацию воздуха на рабочих местах, расположенных непосредственно в отделениях КНС, а также воздуха, выбрасываемого в атмосферу; обеспечить герметизацию оборудования с использованием шумоизолирующих материалов.

- Администрациям и руководителям медико-санитарных частей на предприятиях «Водоканала» совершенствовать систему диспансеризации в рамках приоритетного национального проекта «Здоровье». Для этого необходимо реализовать комплекс мероприятий: создать персонифицированную базу данных (БД) на работающих и БД результатов аттестации рабочих мест; обосновать и разработать модели индивидуальных программ диспансеризации с учетом оценки здоровья и уровня производственного риска профессиональных и производственно обусловленных заболеваний; определить потребность в основных диспансерных мероприятиях и разработать план их реализации; обеспечить учет, контроль и анализ выполнения планируемых мероприятий; оценить эффективность индивидуальных программ диспансеризации.

Таким образом, в качестве совершенствования условия труда в МУП «Водоканал» необходимо: приобрести современное технологическое оборудование, отвечающее существующим санитарным нормам; закупить и выдать сотрудникам спецодежду в соответствии с условиями труда. На реализацию предложенных мероприятий потребуется 6 742 000 руб.

### **3.2 Социально-экономическая эффективность мероприятий по совершенствованию условий труда персонала на МУП «Водоканал»**

Условия труда в МУП «Водоканал» как условия жизни работников в процессе их деятельности, являются одновременно элементом производственной системы и объектом организации, планирования и управления. Поэтому изменение условий труда невозможно без вмешательства в производственный процесс. То есть необходимо сочетать, с одной стороны, условия труда, с другой - технологию производственных процессов.

Создание благоприятных условий труда, его дальнейшее облегчение способствуют, с одной стороны, сохранению здоровья трудящихся,

совершенствованию их трудовых навыков, а, с другой - повышению работоспособности и производительности труда, снижению текучести кадров и улучшению дисциплины на производстве.

Социально-экономическая эффективность в связи с совершенствованием условий труда представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3

## Социально-экономическая эффективность

Социальная эффективность	Экономическая эффективность
1.Повышение качества трудовой жизни	1. Годовая экономия себестоимости продукции за счет предупреждения производственного травматизма и сокращения
2.Повышение удовлетворенности персонала своим трудом	2.Годовая экономия за счет уменьшения затрат на льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда
3.Формирование благоприятного имиджа организации как работодателя	3.Годовая экономия фонда заработной платы
4.Рост привлекательности работы на предприятии	4. Экономия по отчислениям на социальное страхование
5. Улучшение здоровья работников	5. Общий годовой экономический эффект экономия приведенных затрат от внедрения мероприятий по улучшению условий труда.

## Алгоритм расчета

1. Годовая экономия себестоимости продукции (ЭС) за счет предупреждения производственного травматизма и сокращения в связи с ним материальных затрат в результате внедрения мероприятий по повышению безопасности труда:

(3.1)

$$Эс = Мз б - Мзп,$$

где  $M_{зб}$  и  $M_{зп}$  - материальные затраты в связи с несчастными случаями в базовом и расчетном периодах (до и после внедрения мероприятий), руб.

$$\text{Эс} = 109653,26 - 0 = 109653,26 \text{ руб.}$$

Материальные затраты в связи с несчастными случаями на производстве определяются по формуле:

(3.2)

$$M_z = \text{ВУТ} \times \text{ЗПЛ}_{\text{дн}} \times \mu,$$

где ВУТ - потери рабочего времени у пострадавших с утратой трудоспособности на один и более рабочий день, временная нетрудоспособность которых закончилась в отчетном периоде, дней;

ЗПЛ - среднедневная заработная плата одного работающего (рабочего), руб.;

$\mu$  - коэффициент, учитывающий все элементы материальных затрат (выплаты по листам нетрудоспособности, возмещение ущерба, пенсии и доплаты к ним и т.п.) по отношению к заработной плате.

$$M_{зб} = 21,42 \times 3412,80 \times 1,5 = 109653,26 \text{ руб.}$$

$$M_{зп} = 0 \times 3348 \times 1,5 = 0 \text{ руб.}$$

Среднедневная заработная плата определяется по формуле:

(3.3)

$$\text{ЗПЛ}_{\text{дн}} = T_{\text{чс}} \cdot T \cdot S \cdot (100\% + k_{\text{доп}}),$$

где  $T_{\text{чс}}$  - часовая тарифная ставка, руб/час;

$k_{\text{доп}}$  - коэффициент доплат, определяется путем сложения всех доплат в соответствии с Положением об оплате труда;

$T$  - продолжительность рабочей смены;

$S$  - количество рабочих смен.

$$\text{ЗПЛ}_{\text{дн б}} = 90 \cdot 12 \cdot 2 \cdot (100 + 25 + 8 + 25) = 3412,80 \text{ руб.}$$

$$\text{ЗПЛ}_{\text{дн п}} = 90 \cdot 12 \cdot 2 \cdot (100 + 25 + 5 + 25) = 3348 \text{ руб.}$$

Экспериментальными исследованиями установлено, что коэффициент, материальных последствий несчастных случаев для

промышленности составляет 2,0, а в отдельных ее отраслях колеблется от 1,5 (в машиностроении) до 2,0 (в металлургии).

2. Годовая экономия (Эз) за счет уменьшения затрат на льготы и компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда в связи с сокращением численности работников (рабочих), занятых тяжелым физическим трудом, а также трудом во вредных для здоровья условиях:

(3.4)

$$\text{Эз} = \Delta\text{Ч}_i \cdot \text{ЗПЛ}_{\text{Год б}} - \text{Ч}_{iп} \cdot \text{ЗПЛ}_{\text{Год п}},$$

где  $\Delta\text{Ч}_i$  - изменение численности работников, условия труда которых на рабочих местах не соответствуют нормативным требованиям, чел.;

$\text{ЗПЛ}_б$  - среднегодовая заработная плата высвободившегося работника (основная и дополнительная), руб.;

$\text{Ч}_b i$  - численность работающих (рабочих) на данных работах взамен высвободившихся после внедрения мероприятий, чел.;

$\text{ЗПЛ}_п$  - среднегодовая заработная плата работника, пришедшего на данную работу взамен высвободившегося (основная и дополнительная) после внедрения мероприятий, руб.

$$\text{Эз} = 15 \cdot 849787,20 - 10 \cdot 833652 = 4410288 \text{ руб.}$$

Среднегодовая заработная плата определяется по формуле:

(3.5)

$$\text{ЗПЛ}_{\text{Год}} = \text{ЗПЛ}_{\text{Дн}} \cdot \text{Фпл},$$

где  $\text{ЗПЛ}_{\text{Дн}}$  - среднедневная заработная плата одного работающего (рабочего), руб.;

$\text{Фпл}$  - плановый фонд рабочего времени 1 основного рабочего, дни.

$$\text{ЗПЛ}_{\text{Год б}} = 3412,80 \cdot 249 = 849787,20 \text{ руб}$$

$$\text{ЗПЛ}_{\text{Год п}} = 3348 \cdot 249 = 833652 \text{ руб.}$$

3. Годовая экономия (Эт) фонда заработной платы:

(3.6)

$$\text{Эт} = (\text{ФЗП}_{\text{Год б}} - \text{ФЗП}_{\text{Год п}}) \cdot (1 + k_{\text{Д}} 100\%),$$

где ФЗПб год и ФЗПп год - годовой фонд основной заработной платы рабочих- повременщиков до и после внедрения мероприятий, приведенный к одинаковому объему продукции (работ), руб.;

кД - коэффициент соотношения основной и дополнительной заработной платы, %.

$$\text{Эт} = (95176144 - 93369024) \cdot (1 + 10 \cdot 100) = 1987832 \text{ руб.}$$

4. Экономия по отчислениям на социальное страхование (Эосн):

(3.7)

$$\text{Эосн} = \text{Эт} \times \text{Носн}/100$$

где Носн - норматив отчислений на социальное страхование.

$$\text{Эосн} = 1987832 \times 26,4 / 100 = 524787,65 \text{ руб.}$$

5. Общий годовой экономический эффект (Эг) — экономия приведенных затрат от внедрения мероприятий по улучшению условий труда.

Суммарная оценка социально-экономического эффекта трудоохранных мероприятий в материальном производстве равна сумме частных эффектов:

(3.8)

$$\text{Эг} = \sum \text{Э}_i, \text{ где}$$

Эг - общий годовой экономический эффект; Э<sub>і</sub> – экономическая оценка показателя і-го вида социально-экономического результата улучшения условий труда.

Суммарный экономический эффект в этом случае определяется как:

(3.9)

$$\text{Эг} = \text{Эз} + \text{Эс} + \text{Эт} + \text{Эосн}$$

$$\text{Эг} = 4410288 + 109653,26 + 1987832 + 524787,65 = 7032560,91 \text{ руб.}$$

6. Срок окупаемости единовременных затрат (Тед):

(3.10)

$T_{ед} = Z_{ед}/Эг$

$T_{ед} = 6\,742\,000 / 7032560,91 = 0,95$  года

Таким образом, анализ проекта с точки зрения эффективности показал целесообразность его внедрения, поскольку предлагаемые мероприятия будут способствовать совершенствованию условий труда в МУП «Водоканал».

### **Выводы по третьей главе**

В качестве совершенствования условия труда в МУП «Водоканал» необходимо использование современного технологического оборудования, отвечающего существующим санитарным нормам, а также при возможном рассмотрении автоматизации трудового ручного процесса можно решить такие проблемы, как неблагоприятный для организма сотрудников цеха микроклимат, шум, вибрации на рабочих местах, а так же неприятные запахи.

Расчет, закупка и выдача сотрудникам спецодежды в соответствии с условиями труда могли бы значительно повлиять, и даже полностью решить проблему с недостаточным оснащением сотрудников спецодеждой.

На реализацию предложенных мероприятий потребуется 6 742 000 руб. В данную стоимость входит установка современного технологического оборудования и закупка спецодежды для сотрудников. В целом на внедрение мероприятий по совершенствованию условий труда в МУП «Водоканал» запланирован один год, однако такое мероприятие как закупка и выдача спецодежды в соответствии с условиями труда должно проводиться систематически. Только в этом случае организация условий труда персонала на МУП «Водоканал» станет эффективной.

Анализ проекта с точки зрения эффективности показал целесообразность его внедрения, поскольку предлагаемые мероприятия будут не только способствовать совершенствованию условий труда в МУП «Водоканал», но и сократят финансовые потери. Можно сказать, что затраты



на мероприятия по улучшению условий труда сотрудников, вносимые в течение года окупятся за 0,95 года.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность работы обусловлена тем, что в последние годы положение с охраной труда на российских предприятиях ухудшилось. Основные предпосылки этого вытекают из ухудшения финансово-экономического положения предприятий, ведущего к сокращению расходов на поддержание должного уровня условий труда, следствием чего является рост производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Вследствие чего особое внимание привлекает разработка успешных мероприятий по улучшению условий труда работников, и именно она является одним из наиболее важных условий повышения производства и повышения прибыли на предприятии в целом.

Условия труда - совокупность факторов, определяющих производственную среду, в которой работающие выполняют свои производственные функции, и влияющих на функциональное состояние их организма, здоровье и работоспособность. Критерии и классификация условий труда условия труда подразделяются на четыре класса: оптимальные, оптимально допустимые, вредные и опасные условия труда. Условия труда, подразделяются на четыре вида. К ним относятся, психофизиологические, эстетические и социально-психологические условия труда.

МУП «Водоканал» - является коммерческой организацией, основными целями деятельности которой являются выполнение услуг в сфере предоставления коммунальных услуг по водоснабжению, водоотведению и удовлетворение общественных потребностей в питьевой воде и отведении стоков.

МУП «Водоканал» - организация с линейно-функциональной структурой управления, то есть имеет несколько уровней управления. Каждый отдел, подразделение, тесно взаимодействуют между собой,

оказывают практическую помощь структурным подразделениям по различным вопросам.

На основе проведенного анализа можно сделать вывод о том, что в период 2014 – 2016 гг. сначала наблюдается снижение, а затем увеличение выручки от продажи, чистой прибыли. В связи с такими изменениями показателей выручки от продаж показатели рентабельности производства также колеблются. Численность персонала в 2015 году уменьшилась на 11 человек по сравнению с 2014 годом, в 2016 году также уменьшилась на 9 человек по отношению к 2015 году. Это связано, прежде всего, с сокращением рабочих мест.

При рассмотрении и анализе данных об особенностях организации условий труда сотрудников МУП «Водоканала» были выявлены основные факторы, такие как неприемлемый микроклимат, технологическая вибрация, производственный шум и высокий уровень загрязнения, а так же неприятные запахи. Можно сказать, что из таких факторов есть вытекающие обстоятельства в виде необходимости усиленного обеспечения спецодеждой, приобретение и повышенного внимания к здоровью сотрудников.

В качестве совершенствования условия труда в МУП «Водоканал» необходимо использование современного технологического оборудования, отвечающего существующим санитарным нормам, а также при возможном рассмотрении автоматизации трудового ручного процесса можно решить такие проблемы, как неблагоприятный для организма сотрудников цеха микроклимат, шум, вибрации на рабочих местах, а так же неприятные запахи.

Расчет, закупка и выдача сотрудникам спецодежды в соответствии с условиями труда могли бы значительно повлиять, и даже полностью решить проблему с недостаточным оснащением сотрудников спецодеждой.

На реализацию предложенных мероприятий потребуется 6 742 000 руб. В данную стоимость входит установка современного технологического оборудования и закупка спецодежды для сотрудников. В целом на внедрение

мероприятий по совершенствованию условий труда в МУП «Водоканал» запланирован один год, однако такое мероприятие как закупка и выдача спецодежды в соответствии с условиями труда должно проводиться систематически. Только в этом случае организация условий труда персонала на МУП «Водоканал» станет эффективной.

Анализ проекта с точки зрения эффективности показал целесообразность его внедрения, поскольку предлагаемые мероприятия будут не только способствовать совершенствованию условий труда в МУП «Водоканал», но и сократят финансовые потери. Можно сказать, что затраты на мероприятия по улучшению условий труда сотрудников, вносимые в течение года окупятся за 0,95 года.

Цель дипломного проекта, заключающаяся в организации условий труда персонала и разработке рекомендаций по их совершенствованию, считается достигнутой, предварительно выполнены выявленные задачи по анализу степени разработанности проблемы, изучению сущности условий труда и факторов, их определяющих; ознакомлению с критериями и оценкой условий труда, оценке систему управления персоналом на МУП «Водоканал», анализу условий труда персонала на МУП «Водоканал», разработке мероприятий по совершенствованию условий труда персонала МУП «Водоканал», оценке их предполагаемой эффективности.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абакумова, Н.Н. Экономика и социология труда [Текст]/ Н.Н. Абакумова. - 2-е изд., перераб. - Новосибирск: НГАЭиУ, 2011. - 228с.
2. Аликбаева, Л.А. Научные основы обеспечения гигиенической безопасности эксплуатации городских очистных сооружений с технологией сжигания осадка сточных вод: автореф. дис. д-ра мед.наук/ Л.А. Аликбаева. СПб. 2008. - 47 с.
3. Антонова, О.Я. Экологические аспекты работы городской канализации / О.Я. Антонова, Г.Г. Непаридзе, Г.А. Орлов // Водоснабжение и сан.техника. 1995. - №6. - С. 20-21.
4. Артамонова, В.Г. Медицина труда и здоровье рабочих птицефабрик / В.Г. Артамонова, Э.И. Баянов. СПб.: СПбГМА им. И.И. Мечникова, 2002. - 135 с.
5. Артамонова, В.Г. Профессиональные болезни: учебник/ В.Г. Артамонова, Н.А. Мухин. М.: Медицина, 2004. - 480 с.
6. Артюшенко, И.С. Влияние профилактических ультрафиолетовых облучений на содержание гемолитических и зеленящих стрептококков в воздухе помещений и носоглотке детей. М.: Медицина, 1971. - С. 271-274.
7. Аширов, Д.А. Управление персоналом [Текст] / Д.А. Аширов. - М.: Проспект, 2014. - 432 с.
8. Бобров, О.Г. О гигиенической оценке работы сооружений биологической очистки сточных вод / О.Г. Бобров, А.А. Горохов, Я.И. Коренман // Гиг. и сан. 1974. - № 10. - С. 93-94.
9. Бобров, О.Г. Опасность инфицирования плесневыми грибами при эксплуатации сооружений биологической очистки сточных вод / О.Г. Бобров // Гиг. и сан. 1976. - №6. - С. 93-94.
10. Бойцов, А.Г. Гигиенические и микробиологические аспекты проблемы экологии возбудителей кишечных зоонозов : автореф. дис. д-ра мед.наук / А.Г. Бойцов. - JL, 1991.-43 с.

11. Бойцов, А.Г. Методы определения количества бактерий и статистической обработки результатов / А.Г. Бойцов, О.Н. Ластовка, А.А. Порин. СПб., 2003 - 51 с.
12. Бойцов, А.Г. Сальмонеллы в воде реки Невы, Невской губы и совершенствование методов их выделения / А.Г. Бойцов, Н.С. Козлова // Материалы всесоюзной конф. М., 1988. - С. 211-212.
13. Бухалков, М.И. Управление персоналом на предприятии [Текст] / М.И. Бухалков. - М.: Экзамен, 2012. - 320 с.
14. Варава, Б.Н. Первая медицинская, доврачебная и первая врачебная помощь в очагах чрезвычайных ситуаций / Б.Н. Варава // Избранные вопросы медицины катастроф. — М., 1994. С. 164-171.
15. Васильев, С.А. Обеззараживание воды ультрафиолетовым излучением. Особенности применения / С.А. Васильев, С.В. Волков, С.В. Костюченко // Водоснабжение и сан.техника. 1998. — № 1. - С. 24-27.
16. Вассерман, А.Л. Ультрафиолетовое излучение в профилактике инфекционных заболеваний / А.Л. Вассерман, М.Г. Шандала, В.Г. Юзбашев. -М., 2003.- 120 с.
17. Влияние биоценозов очистных сооружений на окружающую среду / Н.Н. Ярошенко, Л.И. Тараненко, О.Г. Бобров и др. // Актуальные вопросы химической науки и технологии и охраны окружающей среды. М., 1990. - Вып. 10 (101).-28 с.
18. Влодавец, В.В. К обоснованию использования коротковолнового ультрафиолетового излучения для предупреждения внутрибольничных стафилококковых инфекций / В.В. Влодавец.- М.: Медицина, 1971. -С. 268-271.
19. Воробьева, Л.В. Гигиенические основы охраны водных объектов и здоровья населения в районах размещения предприятий целлюлозно-бумажной промышленности: автореф. дис. д-ра мед.наук/ Л.В.Воробьева. Л., 1991.-44 с.

20. Воронин, В. А. Одориметрическое исследование как критерий санитарного надзора за внедрением полимерных материалов / В.А. Воронин. Л.: Медицина, 1984. - 31 с.
21. Генкин, Б.М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях [Текст]: учебник для вузов. - 2-е изд. изм. и доп / Б.М. Генкин. - М.: Норма, 2013. - 627 с.
22. Голов, А.В. К вопросу обеззараживания питьевой и сточных вод методом ультрафиолетового облучения / А.В. Голов, А.А. Александров // Вестн. госпит. инженерии. 1997. - № 1. - С. 57-62.
23. Гриднева, М.А. Совершенствование отведения и очистки поверхностных сточных вод урбанизированных территорий : автореф. дис. . канд. мед. наук. Самара, 2004. - 20 с.
24. Двояковский, А.Л. Совершенствование организационной структуры медицинской службы ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» / А.Л. Двояковский, Л.А. Аликбаева // Вестн. СПбГМА им. И.И. Мечникова. -2007. -№ 1.-С. 134-135.
25. Девяткина, Д.Г. Хронические оксиглеродные интоксикации / Д.Г. Девяткина // Сб. науч. трудов Львовского мед.института. Львов, 1957.-Т. 16.- С. 113-132.
26. Демидов, Ю.Ю. Обработка и утилизация осадков сточных вод / Ю.Ю. Демидов, Н.А. Лукиных. М., 1970. - 113 с.
27. Догле, Н.В. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности / Н.В. Догле, А. Я. Юркевич. М.: Медицина, 1984. -183 с.
28. Дроздов, С.Г. Патогенные вирусы и проблемы охраны окружающей среды / С.Г. Дроздов, В.А. Казанцева // Вестн. АМН СССР. -1981.-№3.-С. 85-92.
29. Дука, Г.Г. Экологическая химия сточных вод / Г.Г. Дука, Ю.И.Скурлатов, Е.В. Штамм. Кишинев: - НИИНТИ, 1987. - 274 с.
30. Егоршин, А.П. Управление персоналом [Текст] / А.П. Егоршин. - 3-е изд. - Н.Новгород: НИМБ, 2011. - 720 с.

31. Елисеева, О.В. Биологическое действие и гигиеническое значение атмосферных загрязнений / О.В. Елисеева. М., 1966. - С. 7-27.
32. Жолдакова, З.И. Гигиеническая оценка способов очистки и обеззараживания воды с применением коагулянтов и активного хлора / З.И. Жолдакова, Е.Е. Полякова, Т.З. Артемова // Водоснабжение и сан.техника. 2003. - № 9. - С. 9-13.
33. Зарубин, Г.П. Санитарный контроль за эффективностью работы очистных сооружений бытовых сточных вод / Г.П. Зарубин. — М.: Медицина, 1977.- 183 с.
34. Иванов, В.В. Организация и содержание лечебно-эвакуационных мероприятий при ликвидации медицинских последствий химических катастроф / В.В. Иванов, А.Ф. Нестеренко // Избранные вопр. медицины катастроф. М., 1994. - С. 200-215.
35. Измеров, Н.Ф. Здоровье трудоспособного населения России // Медицина труда и промышленная экология / Н.Ф. Измеров. 2005. - № 11. -С. 3-9.
36. Измеров, Н.Ф. Реализация глобального плана действий по здоровью работающих в РФ. Проблемы и перспективы / Н.Ф. Измеров. М., 2009.-218 с.
37. Измеров, Н.Ф. Физические факторы производственной и природной среды. Гигиеническая оценка и контроль / Н.Ф. Измеров, Г.А. Суворов. М.: Медицина, 2003. - 560 с.
38. Исидоров, В.А. Органическая химия атмосферы. Спб., 1992.117с.
39. Карташова, А.В. Управление человеческими ресурсами [Текст] / А.В. Карташова - М.: ИНФРА-М, 2013. - 236 с.
40. Кузнецова Н.В. Оценка потребности в персонале [Текст] / Н.В. Кузнецова // Справочник по управлению персоналом. - 2011. - № 4.- С. 33.
41. Макарова, И.К. Управление персоналом [Текст]/ И.К. Макарова. - М.: Юриспруденция, 2012. - 304 с.
42. Меликьянова, Г.Г. Экономика труда и социально-трудовые отношения [Текст] / Под ред. Г.Г.Меликьяна, Р.П.Колосовой. – М.: Изд-во МГУ, 2012. - 623с.



43. Нессонов Г. Г. Управление персоналом коммерческой организации [Текст] / Г.Г. Нессонов. - М.:«Триада», 2011. - 296с.
44. Российская Федерация. Государственная Дума. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая, вторая, третья, четвертая: по состоянию на 1 января 2015 г: офиц. текст [Текст] / М.: Юрат, 2015.-555с.
45. Российская Федерация. Государственная Дума. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть первая, вторая: по состоянию на 1 января 2015 г: офиц. текст [Текст] / М.:Омега-Л,-2015.-814с.
46. Скопылатов, И. А., Ефремов О. Ю. Управление персоналом [Текст]/ И.А. Скопылатов, О.Ю. Ефремов. СПб, 2011-375с.
47. Тамбиев, А.У. Летучие вещества, запахи и их биологическое значение / А.У. Тамбиев. М., 1974. 58 с.
48. Тепикина, Л.А. К методике вероятностной оценки порога обонятельного ощущения / Л.А. Тепикина // Гигиенические аспекты охраны окружающей среды: сб. науч. тр. М.: ИОКГ им. А.Н. Сысина, 1974. -Вып. 2. - С. 45-47.
49. Тимофеев, В.П. Санитарно-гигиеническая и токсикологическая характеристика метилмеркаптана и диметилдисульфида : автореф. дис. канд. мед.наук : 14.00.07 / В.П. Тимофеев. Л., 1968. - 19 с.
50. Тиунов, Л.А. Токсикология окиси углерода / Л.А. Тиунов, В.В. Кустов.- М., 1980.-285 с.
51. Травин, В.В. Менеджмент персонала предприятия [Текст] / В.В. Травин, В.А. Дятлов. Учебно-практическое пособие. - 2-е издание. - М.: Дело, 2013. - 272 с.
52. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001г. № 197-ФЗ (в ред. от 31.12.2014) [Текст] // Собрание законодательства РФ. - 2015. - 218 с.
53. Феонова, М.Р. Управление персоналом: методология анализа качества рабочей силы [Текст] / М.Р. Феонова. - М.: Наука, 2012. - 516 с.
54. Филинов, Ю.И. Актуальные вопросы клинической и экспериментальной токсикологии / Ю.И. Филинов. Горький, 1971 - С. 4144.
55. Фрейфельд, Е. И. Гематология / Е. И. Фрейфельд. М., 1947.260 с.

56. Фридман, К.Б. Методы обеззараживания питьевой воды / К.Б. Фридман, Н.В. Боровков, Е.А. Евельсон // Новый журн. СПб. - 2003.1. С. 592-595.
57. Цыпкин, Ю.А. Управление персоналом [Текст]/ Ю.А. Цыпкин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 446 с.
58. Шекшня, С. В. Управление персоналом современной организации. – 4-е изд., перераб. и доп. [Текст] / С.В. Шекшня. – М.: Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2012. - 453 с.
59. Яхонтова, Е.С. Эффективные технологии управления персоналом [Текст] / Е.С. Яхонтова. - М.: Экономистъ, 2013. - 358 с.
- 60.<http://www.pro-personal.ru/>

# ПРИЛОЖЕНИЯ