

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

Институт инженерной и экологической безопасности

(наименование института полностью)

Департамент бакалавриата

(наименование)

20.04.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки)

Системы управления производственной, промышленной и экологической безопасностью

(направленность (профиль))

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

на тему Анализ и разработка методов реализации системы управления охраной труда в
обслуживающих организациях (на примере ООО «УК «Русь на Волге»)

Студент

Л.Н. Ваганова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Научный
руководитель

д.т.н., профессор Департамента магистратуры института
инженерной и экологической безопасности Н.Г. Яговкин

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

Тольятти 2020

Оглавление

Введение.....	4
Термины и определения.....	7
Перечень обозначений и сокращений.....	8
Глава 1 Анализ состояния охраны труда в организации.....	9
1.1 Положение о системе управления охраной труда в организации.....	9
1.2 Нормативно-правовое обеспечение труда в организации.....	13
Глава 2 Исследование и разработка системы методов в ООО «УК «Русь на Волге».....	21
2.1 Краткие сведения об организации «УК «Русь на Волге».....	21
2.2 Нормативно-правовое обеспечение труда в ООО «УК «Русь на Волге».....	25
2.3 Методы организации работ в ООО «УК «Русь на Волге».....	28
Глава 3 Опытно-экспериментальная апробация системы методов в ООО «УК «Русь на Волге».....	40
3.1 Виды систем автоматической выдачи нарядов-допусков.....	40
3.2 Описание программ для автоматической выдачи нарядов-допусков.....	44
3.3 Система автоматической выдачи нарядов-допусков, адаптированная для ООО «УК «Русь на Волге».....	62
3.4 Экономический эффект от внедрения системы автоматической выдачи нарядов-допусков.....	65
Заключение.....	70
Список используемых источников.....	71
Приложение А. Пример журнала регистрации первичного, вводного и целевого инструктажей.....	75
Приложение Б. Пример журнала регистрации первичного, вводного и целевого инструктажей ООО «УК «Русь на Волге».....	76
Приложение В. Инструкция по охране труда для слесаря по вентиляции и кондиционированию воздуха.....	77

Приложение Г. Журнал административно-общественного контроля за состоянием охраны труда.....	84
Приложение Д. Наряд-допуск на производство работ повышенной опасности.....	85

Введение

Актуальность и научная значимость настоящего исследования. В настоящее время большое внимание, как на государственном уровне, так и отдельных предприятий уделяется вопросам снижения уровня травматизма, аварийности и профессиональных заболеваний. При этом предупреждающие меры имеют приоритетное значение перед мерами реагирования. Ведущая роль в этом принадлежит системе управления охраной труда, поэтому повышение эффективности ее функционирования имеет важнейшее значение с точки зрения безопасности [18].

Несмотря на то, что обслуживающие организации, как правило, не относятся к объектам с повышенной опасностью, в них проводится ряд работ, при выполнении которых возможны травмы персонала, таких как ремонтно-строительные, по ремонту и обслуживанию участка вентиляции и кондиционирования, электрооборудования на участке электроснабжения, систем отопления, водоснабжения и канализации. Поэтому тема диссертации, связанная с анализом и разработкой методов реализации системы управления охраной труда в обслуживающих организациях, является актуальной.

Объект исследования: система управления охраной труда в ООО «УК «Русь на Волге».

Предмет исследования: методы функционирования системы управления охраной труда в обслуживающих организациях.

Цель исследования: улучшение условий труда и снижение профессиональных рисков в обслуживающих организациях путем повышения эффективности функционирования системы управления охраной труда.

Гипотеза исследования состоит в том, что автоматизация отдельных компонентов системы управления охраной труда позволяет повысить ее эффективность и снизить профессиональные риски.

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

- провести анализ порядка функционирования системы управления охраной труда в организации и необходимого документооборота;
- проанализировать методы функционирования СУОТ в организации ООО «УК «Русь на Волге»;
- провести совершенствование системы управления охраны труда в организации и выбрать программное обеспечение, позволяющее повысить эффективность системы управления охраной труда в ООО «УК «Русь на Волге», а также оценить эффективность его внедрения.

Теоретико-методологическую основу исследования составили: законы и подзаконные акты в сфере охраны труда, научная литература по охране труда.

Базовыми для настоящего исследования явились также инновации («умные технологии») в сфере охраны труда.

Методы исследования: сравнение, анализ и синтез, эксперимент.

Опытно-экспериментальная база исследования ООО «УК «Русь на Волге».

Научная новизна исследования заключается в:

- проведенном анализе системы управления охраной труда, позволившем найти возможность повышения ее эффективности путем использования системы автоматической выдачи нарядов-допусков;
- выборе и адаптации существующего программного обеспечения по автоматической выдаче нарядов-допусков к особенностям ООО «УК «Русь на Волге».

Теоретическая значимость исследования заключается в разработанных методах повышения эффективности системы управления охраной труда путем внедрения инновационных технологий.

Практическая значимость исследования проявляется в повышении уровня безопасности на предприятии и снижении затрат на мероприятия по охране труда.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечивались корректным применением методов проведения исследований, таких, как сравнение, системный анализ и синтез, наблюдение, эксперимент в ООО «УК «Русь на Волге», а также результатами экспериментальной проверки.

Личное участие автора в организации и проведении исследования состоит в анализе путей повышения эффективности системы управления охраной труда, подборе и адаптации программы для введения в организации системы автоматической выдачи нарядов-допусков.

Апробация и внедрение результатов работы велись в течение всего исследования. Его результаты докладывались на Международной научно-практической конференции «Наука третьего тысячелетия».

На защиту выносятся:

- результаты анализа системы управления охраной труда в ООО «УК «Русь на Волге»;
- проведенный анализ видов систем автоматической выдачи нарядов-допусков;
- адаптация системы автоматических нарядов-допусков к ООО «УК «Русь на Волге»;
- экономический эффект от внедрения программы автоматических нарядов-допусков в ООО «УК «Русь на Волге».

Структура магистерской диссертации. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, содержит 15 рисунков, 20 таблиц, список использованной литературы (30 источников), 5 приложений. Основной текст работы изложен на 71 странице.

Термины и определения

В настоящей работе применяют следующие термины с соответствующими определениями

Научно-исследовательская работа – работа научного характера, связанная с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, проявляющихся в природе и в обществе, научных обобщений, научного обоснования проектов.

Наряд-допуск – один из основных инструментов обеспечения безопасного выполнения работ на производстве, оформляемый на специальных бланках установленной формы, где отмечается содержание работ, место, где будут проводиться работы, время начала и окончания работы, проведенный инструктаж, необходимые меры безопасности, состав бригады работников и ответственные за безопасное выполнение работ.

Интерфейс – совокупность методов и правил взаимодействия элементов системы и пользователя.

Перечень сокращений и обозначений

В настоящей работе применяют следующие термины с соответствующими обозначениями и сокращениями.

СУОТ – система управления охраной труда.

ФЗ – федеральный закон.

РФ – Российская Федерация.

ГОСТ – государственный стандарт.

Минтруд РФ – Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации.

СИЗ – средства индивидуальной защиты.

ТЦ – торговый центр.

ТЭЦ ВАЗа – теплоэлектростанция Волжского Автомобильного Завода.

Глава 1 Анализ состояния охраны труда в организации

1.1 Положение о системе управления охраной труда в организации

Согласно Приказу Минтруда России от 19.08.2016 № 438н «Об утверждении Типового положения о системе управления охраной труда» основой организации является Положение о СУОТ (Системе Управления Охраной Труда). В СУОТ включаются следующие разделы:

- а) политика работодателя в области охраны труда;
- б) цели работодателя в области охраны труда;
- в) распределение обязанностей в сфере охраны труда между должностными лицами;
- г) процедуры, направленные работодателем на достижение целей в области охраны труда;
- д) планирование мероприятий по охране труда;
- е) контроль функционирования СУОТ;
- ж) планирование улучшений функционирования СУОТ;
- з) реагирование на аварии, несчастные случаи и профзаболевания;
- и) управление документами СУОТ [8].

Основные элементы системы управления охраной труда [19] приведены на рисунке 1.

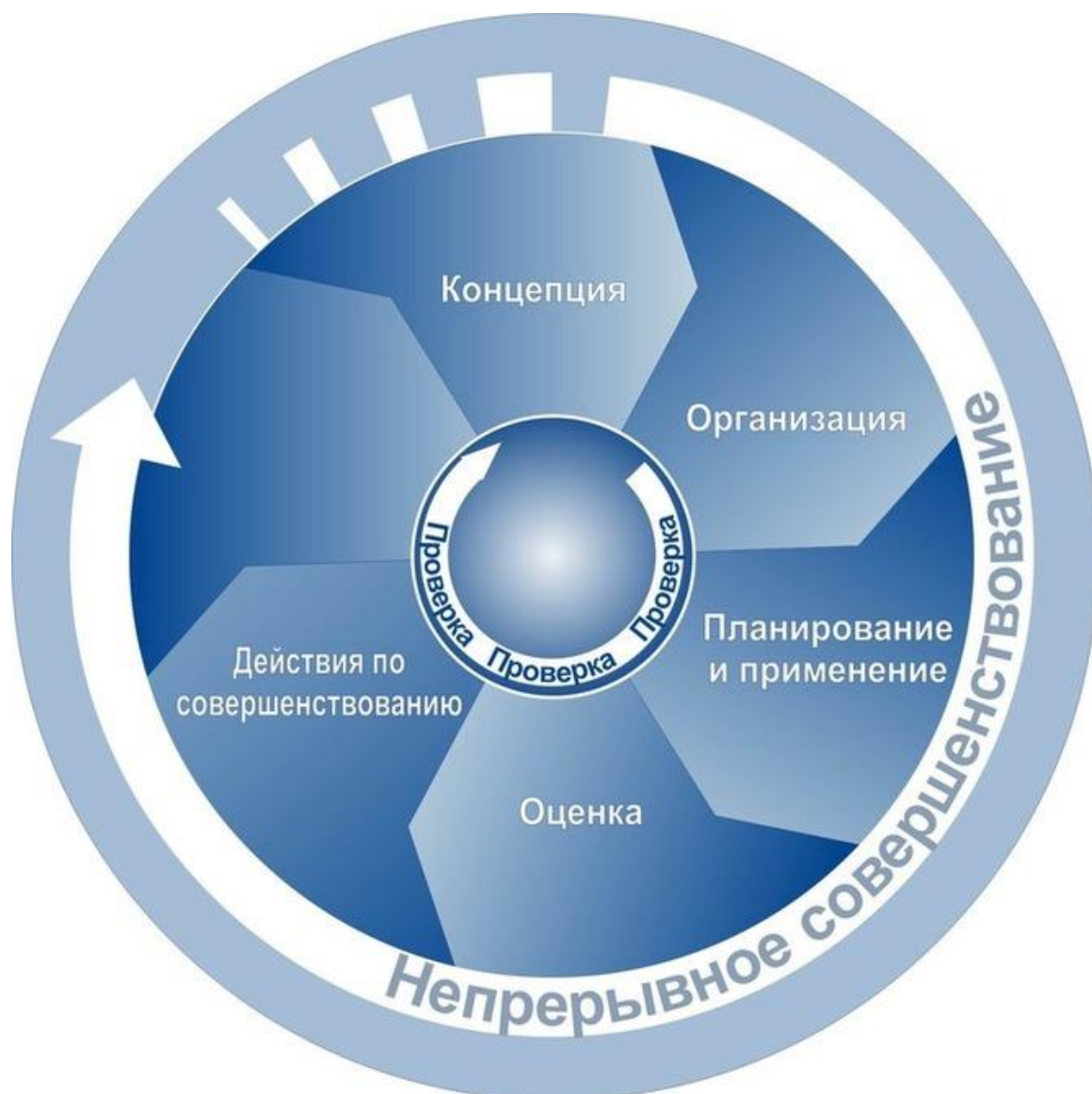


Рисунок 1 – Основные элементы системы управления охраной труда

На рисунке 1 под концепцией подразумевается публичная декларация о выполнении обязанностей по соблюдению государственных нормативных требований охраны труда и добровольно принятых на себя обязательств. Организация – это подготовка организационно-распорядительных документов, распределение обязанностей и ответственности, организация службы по охране труда. Планирование и применение включают в себя разработку комплекса мероприятий по охране труда. Оценка эффективности

функционирования СУОТ включает в себя мониторинг плановых мероприятий по охране труда, контроль состояния охраны труда на рабочих местах и анализ эффективности СУОТ. Действия по совершенствованию – это направляющие и корректирующие действия по направлениям СУОТ, а также принятие решений, основанных на фактах, для совершенствования СУОТ.

Целью внедрения СУОТ является уменьшение риска возникновения несчастных случаев на производстве; рациональное использование финансовых потоков, направленное на охрану труда; уменьшение страховых выплат при заключении договоров о страховании основных фондов и объектов повышенной опасности; повышение качества предоставляемых услуг.

Задачи СУОТ в организации:

- обучение работников требованиям охраны труда;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, смывающими средствами и др.;
- предоставление компенсаций за вредные условия труда;
- проведение специальной оценки рабочих мест;
- расследование несчастных случаев;
- взаимодействие с надзорными органами и органами местного самоуправления.

Основные элементы системы управления охраной труда в соответствии с законодательством РФ и международным стандартом OHSAS 18001 [28] приведены на рисунке 2.

Система управления охраной труда



Рисунок 2 – основные элементы системы управления охраной труда

В соответствии с законодательством РФ и международным стандартом OHSAS 18001, система управления охраной труда включает в себя: безопасность на рабочих местах; минимизацию профессиональных рисков; обеспечивает здоровье персонала путем ряда мероприятий по охране труда.

Мероприятия по охране труда включают в себя оценку риска на рабочих местах, инструктажи, медицинские осмотры, обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты, специальную оценку рабочих мест, дни охраны труда и др.

1.2 Нормативно-правовое обеспечение охраны труда в организации

В соответствии с требованиями статей 212, 213 и 214 Трудового кодекса Российской Федерации, а также Приказом Минздравсоцразвития от 12.04.2011 г. №302н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования)»; а также «Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда», в организации необходимо организовать предварительные и плановые медицинские осмотры [8].

На основании статьи 218 Трудового кодекса Российской Федерации, в организации должен быть создан Комитет (комиссия) по охране труда, в который входят как представители работодателя, так и представители работников организации.

На основании Постановления Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 13.01.2003 г. №1/29 «Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний охраны труда работников организаций», организация обязана провести обучение и проверку знаний, работающих в соответствии с их должностью и компетентностью. Для проверки знаний должны быть разработаны контрольные вопросы по охране труда для работников всех категорий.

В организации должны быть журналы для вводного, первичного, повторного, внепланового и целевого инструктажей по охране труда. Пример журнала вводного инструктажа приведен в Таблице 1.

Таблица 1 – Пример журнала регистрации вводного инструктажа по охране труда

ООО «XXX»

Журнал регистрации вводного инструктажа

Начат 02.01.2015 г.

Окончен _____

Ответственный: Иванова А.А.

Срок хранения: 10 лет

Дата	Ф.И.О. инструктируемого	Год рождения	Должность/ профессия инструктируемого	Наименование производственного подразделения в которое направляется инструктируемый	Фамилия, инициалы и должность инструктирующего	Подпись	
						инструктирующего	инструктируемого
01.10.2017	Макеев Владимир Николаевич	1959	Слесарь по ремонту и обслуживанию вентиляций	Участок по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	Иванова А.А, специалист по охране труда	Иванова	Макеев

Для проведения вводного инструктажа в организации должна быть Программа вводного инструктажа согласно Постановлению Минтруда и соцзащиты Российской Федерации от 28.11.2008г №175 «Об утверждении Инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверке знаний работающих по вопросам охраны труда».

Повторный инструктаж проводится не реже одного раза в полугодие непосредственным руководителем инструктируемого.

Внеплановый инструктаж проводится при введении в действие новых или изменении законодательных и иных нормативных актов, содержащих требования охраны труда и инструкций по охране труда; при изменении технологических процессов, замене и модернизации оборудования; при нарушении работниками требований по охране труда; по требованию должностных лиц органов государственного надзора и контроля; при перерывах в работе (для работ с вредными и (или) опасными условиями – более 30 календарных дней, а для остальных работ – более двух месяцев); по решению работодателя (или уполномоченного им лица).

Целевой инструктаж проводится для разовых работ, при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и работ, на которые оформляется наряд-допуск, а так же при проведении массовых мероприятий. Пример регистрации первичного, повторного и внепланового инструктажа приведен в Приложении А.

В организации должна быть разработана должностная инструкция специалиста по охране труда и инструкции для всех профессий и на все виды работ на предприятии. Инструкции должны быть утверждены руководителем организации и пересматриваться один раз в пять лет.

В соответствии с рекомендациями, опубликованными Минтрудом РФ, журнал учета инструкций по охране труда должен использоваться в целях отражения в реестрах кадровой службы предприятия следующих сведений об инструкциях:

- даты постановки документа на учет;
- наименования;
- даты утверждения руководителем фирмы; планового срока проверки документа; сведений о сотрудниках, ответственных за постановку инструкций на учет.

В организации должна быть разработана должностная инструкция специалиста по охране труда и инструкции для всех профессий и на все виды работ на предприятии. Инструкции должны быть утверждены руководителем организации и пересматриваться один раз в пять лет.

В соответствии с рекомендациями, опубликованными Минтрудом РФ, журнал учета инструкций по охране труда должен использоваться в целях отражения в реестрах кадровой службы предприятия следующих сведений об инструкциях:

- даты постановки документа на учет;
- наименования;
- даты утверждения руководителем фирмы; планового срока проверки документа; сведений о сотрудниках, ответственных за постановку инструкций на учет.

Данные, отражаемые в журнале учета инструкций по охране труда, подтверждаются подписью сотрудника, ответственного за постановку инструкций на учет. Пример журнала учета инструкций приведен в Таблице 2.

Таблица 2 – Пример журнала учета инструкций ООО «XXX»

Дата	Наименование инструкции	Дата утверждения	Обозначение (номер)	Плановый срок проверки	Ф.И.О. работника, производившего учет	Подпись работника производившего учет
10.01.2017	Инструкция по охране труда для слесаря по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха	10.01.2017	И №01-2017	10.01.2023	Иванова А.А.	Иванова
10.01.2017	Инструкция по охране труда для электрика	10.01.2017	И №02-2017	10.01.2023	Иванова А.А.	Иванова
10.01.2017	Инструкция по охране труда для сантехника	10.01.2017	И №03-2017	10.01.2023	Иванова А.А.	Иванова
10.01.2017	Инструкция по охране труда для плотника	10.01.2017	И №04-2017	10.01.2023	Иванова А.А.	Иванова
10.01.2017	Инструкция по охране труда для отделочника	10.01.2017	И №05-2017	10.01.2023	Иванова А.А.	Иванова

Минтруд РФ определяет, что инструкции могут выдаваться сотрудникам на руки для того, чтобы те могли изучить соответствующие документы в рамках первичного инструктажа. Каждый факт выдачи инструкций подлежит учету в отдельном журнале.

В таком журнале фиксируются: даты выдачи инструкций; номера инструкций либо иные их обозначения; названия; количество выданных копий; Ф. И. О. сотрудников, которым выдаются документы. Каждый работник, получивший инструкцию, расписывается в журнале. Пример журнала учета выдачи инструкций приведен в Таблице 3.

Таблица 3 – Пример журнала учета выдачи инструкций ООО «XXX»

№ п/п	Дата выдачи	Обозначение (номер) инструкции	Наименование инструкции	Кол-во выданных экземпляров	Ф.И.О. профессия (должность) получателя инструкции	Подпись получателя инструкции
1	10. 01. 20 17	И № 01-2017	Инструкция по охране труда для слесаря по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха	1	Архипов С. В, ведущий инженер участка кондиционирования и вентиляции	Архипов
2	10. 01. 20 17	И №02-2017	Инструкция по охране труда для электрика	1	Петров А.М, ведущий инженер участка электроснабжения	Петров
3	10. 01. 20 17	И №03-2017	Инструкция по охране труда для сантехника	1	Болдырев Е.А, ведущий инженер участка водоснабжения и канализации	Болдырев
4	10. 01. 20 17	И №04-2017	Инструкция по охране труда для плотника	1	Стоколяс Ю.Ю, ведущий инженер отдела по обслуживанию здания	Стоколяс

На основании Приказа Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 № 290н «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты», организация обязана приобрести за счет собственных средств и обеспечить работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

На основании Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 16 февраля 2009 г. № 45н «Об утверждении норм и условий бесплатной выдачи работникам, занятым на

работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных пищевых продуктов; порядка осуществления компенсационной выплаты в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов; и перечня вредных производственных факторов, при воздействии которых в профилактических целях рекомендуется употребление молока или других равноценных пищевых продуктов», с изменениями, внесенными Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 19 апреля 2010 г. № 245н а также Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 февраля 2014 г. № 103н; организация обязана обеспечить соответствующий контингент работников лечебно-профилактическим питанием, молоком или другими равноценными продуктами питания.

Согласно Приказу Минздравсоцразвития России от 17.12.2010 N 1122н об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда «Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами», организация обязана обеспечить работников смывающими и обезвреживающими средствами.

На основании Федерального закона «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 № 426-ФЗ, в организации должна быть проведена специальная оценка условий труда работающих.

В соответствии с приказом Минтруда России от 4 августа 2014 года № 524н, организация в лице специалиста по охране труда обязана выявить профессиональные риски, воздействие на работников вредных и (или) опасных производственных факторов и снизить либо устранить воздействие данных факторов.

С целью планирования мероприятий, проводимых при реализации процедур, в организации должен быть составлен порядок подготовки, пересмотра и актуализации плана мероприятий по развитию процедур по охране труда.

Организация обязана своевременно информировать органы государственной власти:

- о происшедших авариях, несчастных случаях и профессиональных заболеваниях;
- организовывать исполнение предписаний органов государственной власти;
- отстранять от работы лиц, допустивших неоднократные нарушения требований охраны труда;
- обеспечивать наличие и функционирование необходимых приборов и систем контроля за производственными процессами;
- приостанавливать работу в случае нарушений требований охраны труда;
- обеспечивать доступность документов и информации, содержащих требования по охране труда для ознакомления с ними работников [8].

Итак, анализ состояния охраны труда в организациях основывается на СУОТ (Системе Управления Охраной Труда), которая подразумевает соблюдение государственных нормативных требований охраны труда, разработку и планирование мероприятий по охране труда, а также оценку их эффективности.

Цель внедрения СУОТ состоит в минимизации рисков возникновения несчастных случаев на производстве, финансировании мероприятий по охране труда, уменьшении страховых выплат организации.

Глава 2 Исследование и разработка системы методов в ООО «УК «Русь на Волге»

2.1 Краткие сведения об организации ООО «УК «Русь на Волге»

Торговый центр «Русь на Волге» расположен в Автозаводском районе г. Тольятти по адресу: ул. Революционная, 52А, на пересечении самых оживленных улиц города: Революционной, Фрунзе и Ленинского проспекта.

Торговый центр общей площадью 111000 м², из них торговая площадь составляет 87000 м², офисная 9000 м², складская 15000 м², парковка наземная на 2000 машиномест.

Коммуникации торгового центра:

- электроснабжение: подведена и выкуплена мощность в размере 5 мВт;
- система водоснабжения использует функционирующие городские сети;
- система теплоснабжения централизованная, суммарной мощностью 9 Гкал, используются городские сети (ТЭЦ ВАЗа);
- система вентиляции поэтажная, централизованная;
- система кондиционирования – автономная холодильная установка мощностью 3мВт;
- в ТЦ представлены два оператора оптико-волоконной связи;
- установлено электронное оборудование учета количества посетителей на всех входных группах ТЦ;
- эскалаторное оборудование – 10 линий, осуществляющих коммуникации между всеми этажами ТЦ;
- лифтовое оборудование – 4 пассажирских лифта, 6 грузовых лифтов, осуществляющих коммуникации между всеми этажами ТЦ;
- в ТЦ используется система аудио-оповещения, внутреннее радио;

- система безопасности – оповещение, дымоудаление, спинклерная система пожаротушения, температурные счетчики, видеонаблюдение.

Этажность и полезные площади ТЦ «Русь на Волге» отображены на рисунке 3.

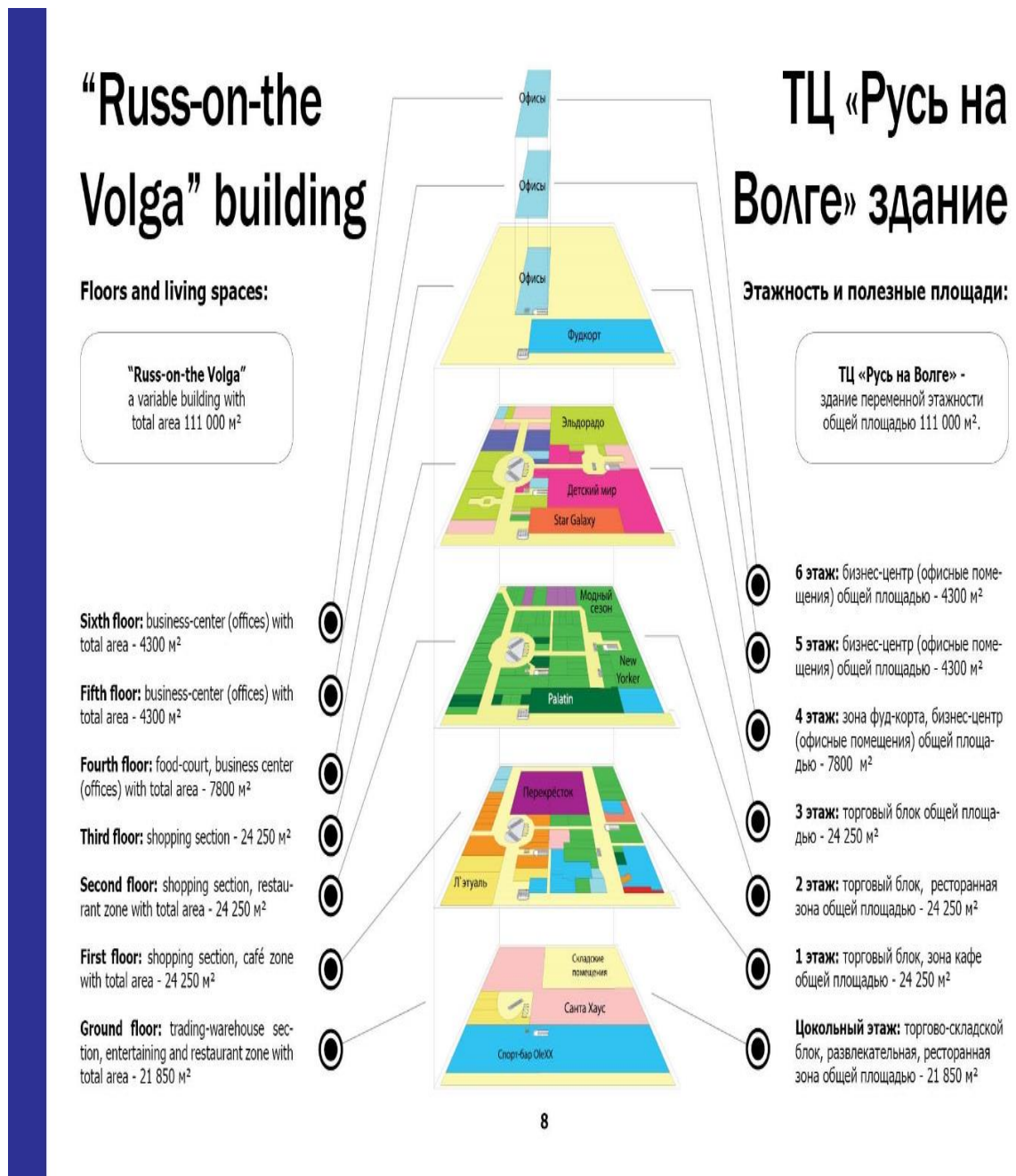


Рисунок 3 – Этажность и полезные площади ТЦ «Русь на Волге»

Производимая продукция и виды услуг: ООО «УК «Русь на Волге» занимается обслуживанием площадей и коммуникаций здания торгового центра «Русь на Волге».

Выполняются следующие виды работ: ремонтно - строительные работы; работы по ремонту и обслуживанию участка вентиляции и кондиционирования; работы по ремонту и обслуживанию электрооборудования на участке электроснабжения; работы по ремонту и обслуживанию систем отопления, водоснабжения и канализации.

Данные об организации ООО «УК «Русь на Волге» приведены в Таблице 4.

Таблица 4 – Данные об организации

Наименование базовых данных	Определение базовых данных
Название организации, форма собственности	ООО «УК «Русь на Волге»
Профиль организации	Эксплуатация здания
Вид выпускаемой продукции, предоставляемых услуг	Торговые площади
Штатная численность предприятия: среднесписочная численность работников в организации;	51,3
численность рабочих, занятых на тяжелых и связанных с вредными условиями труда работах;	0
численность работающих женщин;	0
численность работающих моложе 18 лет	15,4
	0

Штатное расписание ООО «УК «Русь на Волге» приведено в таблице 5.

Таблица 5 – Штатное расписание организации

Наименование должности	Кол-во штатных единиц
Генеральный директор	0,4
Заместитель директора по общим вопросам	1
Заместитель директора по строительству	1
Главный инженер	1
Главный бухгалтер	0,1
Кладовщик-материалист	1
Юрисконсульт	1
Начальник отдела кадров	1
Начальник отдела аренды	1
Начальник отдела развития	1
Менеджер	3
Начальник отдела рекламы	1
Менеджер	2
Диспетчер стола справок	0,5
Диспетчер стола справок	2
Начальник отдела АСУ	1
Специалист по охране труда	0,3
Ведущий инженер участка вентиляции и кондиционирования	1
Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	3
Слесарь КИПиА	2
Инженер по организации эксплуатации и ремонту зданий и сооружений	1
Плотник	3
Отделочник	1
Маляр-штукатур	2
Электрогазосварщик	1
Вед. инженер участка электроснабжения	1
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	6
Вед. инженер участка ВК, отопления + лифты	1
Слесарь - сантехник	5
Слесарь - сантехник ППА	3
Экспедитор	3
ИТОГО	51,3

Таким образом, несмотря на то, что общее количество штатных единиц составляет 51,3; всего в ООО «УК «Русь на Волге» работает 51 сотрудник.

2.2 Нормативно-правовое обеспечение охраны труда в ООО «УК «Русь на Волге»

Согласно ГОСТ 12.0.230-2007 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования» в ООО «УК «Русь на Волге» действует система управления охраной труда. Основными принципами системы охраной труда являются: приоритет сохранения жизни и здоровья человека; гарантия прав работников на охрану труда; деятельность, направленная на профилактику профзаболеваний и производственного травматизма; научная обоснованность требований охраны труда; наличие квалифицированных специалистов по охране труда [2]. Структура системы управления труда в организации приведена на рисунке 4.

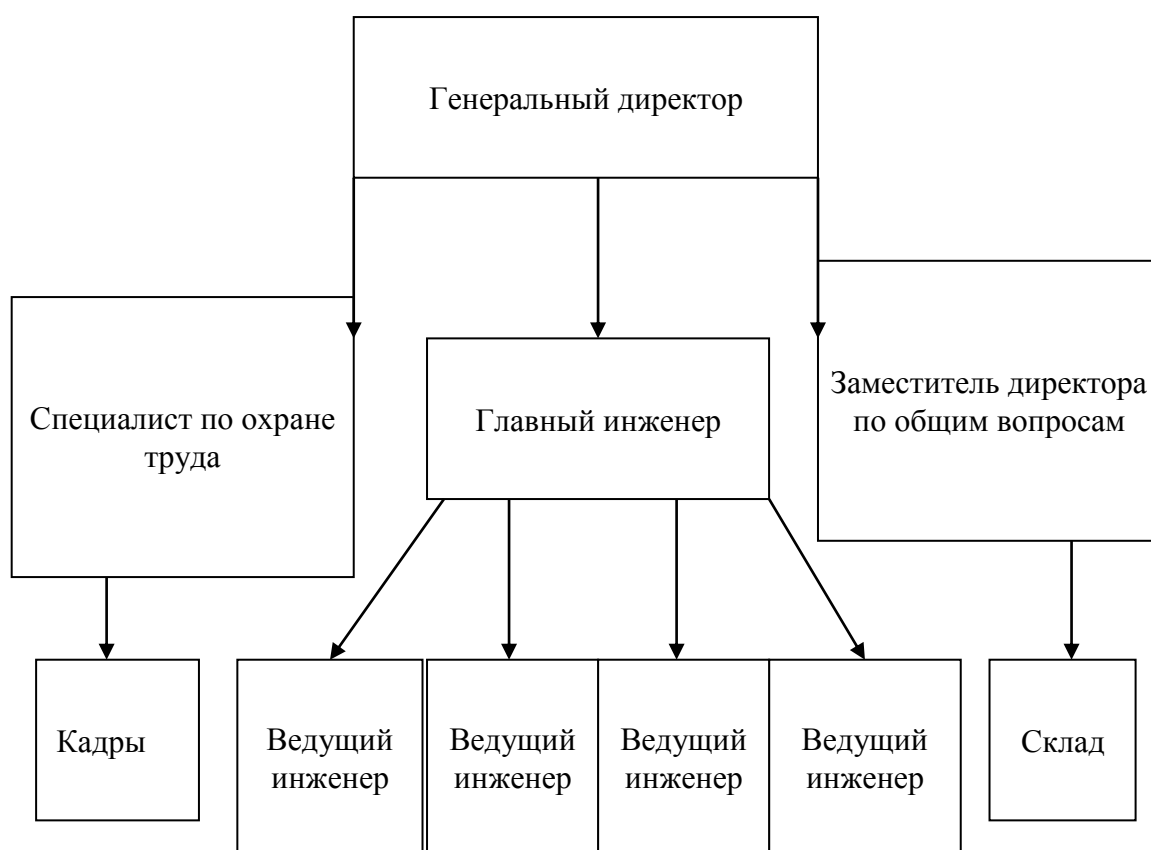


Рисунок 4 – Структура системы управления безопасностью труда в организации

«В целях обеспечения соблюдения требований охраны труда, осуществления контроля за их выполнением» [1], согласно статьи 217 ТК РФ в ООО «УК «Русь на Волге» создана Служба охраны труда. Она выполняет профилактические мероприятия, мероприятия по улучшению условий труда, контролирует выполнение работниками требований по охране труда. Уполномоченное лицо по охране труда содействует созданию безопасных условий труда, осуществляет в организации контроль за охраной труда, подготавливает предложения по улучшению условий работы сотрудников, представляет интересы работника при рассмотрении трудовых споров, информирует и консультирует работников по всем вопросам, касающимся охраны труда.

Согласно статьи 218 ТК РФ по инициативе работодателя в организации создана и действует комиссия по охране труда. Комиссия по охране труда участвует в аттестации сотрудников, проведении специальной оценки условий труда, «организует совместные действия работодателя и работников по обеспечению требований охраны труда, предупреждению производственного травматизма...а также организует проведение проверок условий и охраны труда на рабочих местах и информирование работников о результатах указанных проверок» [1], осуществляет сбор предложений работников по совершенствованию работы в области охраны труда.

Обучение по охране труда в организации проводится согласно ГОСТ 12.0.004-90 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».

В ООО «УК «Русь на Волге» в 2018 г. согласно ФЗ №426 «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 г., проведена специальная оценка условий труда.

В организации действует политика в области охраны труда, приведенная на рисунке 5.



Рисунок 5 – Политика организации в области охраны труда

Данная политика обеспечивает надлежащий контроль и надзор за состоянием охраны труда в организации, позволяет снизить производственный травматизм и предотвратить профзаболевания.

2.3 Методы организации работ в ООО «УК «Русь на Волге»

Согласно «Положению об организации охраны труда в ООО «УК «Русь на Волге», в организации проводится следующее обучение по охране труда:

- вводный инструктаж;
- инструктаж на рабочем месте (первичный, повторный, внеплановый, целевой);
- обучение по охране труда работников рабочих профессий;
- обучение по охране труда руководителей и специалистов.

Все принимаемые на работу лица, а также командированные работники проходят вводный инструктаж специалиста по охране труда по программе, установленной работодателем [1].

Образец журнала регистрации вводного инструктажа приведен в Таблице 6.

Таблица 6 – Журнал регистрации вводного инструктажа.

ООО «УК «Русь на Волге»

Журнал регистрации вводного инструктажа

Начат 02.01.2015 г.

Окончен _____

Ответственный: Ваганова Л.Н.

Срок хранения: 10 лет

Дата	Ф.И.О. инструктируемого	Год рождения	Должность/ профессия инструктируемого	Наименование производственного подразделения в которое направляется инструктируемый	Фамилия, инициалы и должность инструктирующего	Подпись	
						инструктирующего	инструктируемого
01.10.2017	Макеев Владимир Николаевич	1959	Слесарь по ремонту и обслуживанию вентиляции	Участок по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	Ваганова Л.Н. специалист по охране труда	Ваганова	Макеев

Первичный инструктаж проводит непосредственный руководитель работника до начала производственной деятельности с записью в журнал инструктажей на рабочем месте. Вновь принятый работник проходит стажировку от 2 до 14 смен под наблюдением руководителя подразделения или назначенного ответственного сотрудника. Затем руководитель проверяет работу вновь принятого работника, понимание и усвоение им инструкций по охране труда и осуществляет допуск к самостоятельной работе.

Повторный инструктаж проводит непосредственный руководитель работника в ООО «УК «Русь на Волге» не реже, чем 1 раз в 3 месяца, с заполнением журнала инструктажей на рабочем месте.

Внеплановый инструктаж проводят: при введении в действие новых или измененных нормативных правовых актов по охране труда; при изменении технических процессов или технологического оборудования; при нарушении работниками требований по охране труда; по требованию должностных лиц; при перерывах в работе более 2 месяцев; по решению работодателя.

Целевой инструктаж проводится: при выполнении разовых работ; при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и работ, на которые оформляется наряд-допуск; при проведении массовых мероприятий [1].

Пример регистрации первичного, повторного, внепланового и целевого инструктажа, применяемого в ООО «УК «Русь на Волге», приведен в Приложении Б.

Согласно ГОСТ 12.0.004-90 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения» в ООО «УК «Русь на Волге» проводится обучение по охране труда работников рабочих профессий по программе обучения, утвержденной в организации [4].

Согласно Приказу Минтруда России от 24.06.2014 г. №412Н «Об утверждении типового положения о комитете (комиссии) по охране труда», проверку знаний у представителей рабочих профессий проводит комиссия в составе не менее 3 человек, прошедших обучение по охране труда. Результат проверки оформляется протоколом. Работнику выдают удостоверение с подписью председателя комиссии и гербовой печатью организации [7].

Пример протокола заседания комиссии по проверке знаний требований охраны труда работников, применяемая в ООО «УК «Русь на Волге», приведена в Таблице 7.

Таблица 7 – Пример протокола заседания комиссии по проверке знаний требований охраны труда работников

Протокол № _____
заседания комиссии по проверке знаний требований охраны труда работников

ООО «УК «Русь на Волге»
(полное наименование организации)

«20» апреля 2018 г.

В соответствии с приказом (распоряжением) работодателя
(руководителя) организации от «20» марта 2018 г. № 25
комиссия в составе:

председателя Богданова А.Ю., главного инженера
(Ф.И.О., должность)

членов: Болдырев Е.А., вед. инженер
(Ф.И.О., должность)

представителей:

органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации

(Ф.И.О., должность)

органов местного самоуправления

Сидорова В.В.

(Ф.И.О., должность)

государственной инспекции труда субъекта Российской Федерации

Васечкина А.А.

(Ф.И.О., должность)

провела проверку знаний требований охраны труда работников по программе

(наименование программы обучения по охране труда)

в объеме 20
(количество часов)

Ф.И.О.	Должность	Наименование подразделения (цех, участок, отдел, лаборатория и т. д.)	Результат проверки знаний (сдал/не сдал), № выданного удостоверения	Проверка знаний (очередная, внеочередная и т. д.)	Подпись проверяемого
Ваганова Л.Н.	Специалист по охране труда	Отдел ОТ	сдал	очередная	Ваганова

Председатель комиссии Богданов А.Ю.
(Ф.И.О., подпись)

Члены комиссии: Болдырев Е.А.
(Ф.И.О., подпись)

Представители:

органов исполнительной власти

субъектов Российской Федерации Сидоров В.В.
(Ф.И.О., подпись)

органов местного самоуправления Васечкин А.А.
(Ф.И.О., подпись)

государственной инспекции труда

субъекта Российской Федерации _____

Работник, не прошедший проверку знаний по охране труда, должен пройти повторную проверку знаний по охране труда не позднее 1 месяца.

Обучение по охране труда специалистов и руководителей проводит сторонняя аттестованная организация. Руководители и специалисты проходят обучение по охране труда не реже, чем 1 раз в 3 года.

Назначенные на должность руководители и специалисты допускаются к самостоятельной работе после их ознакомления с должностными обязанностями, с действующими нормативными локальными актами организации, регламентирующими порядок работ по охране труда, условиями труда на рабочем месте и в организации в целом [4].

В ООО «УК «Русь на Волге» действуют инструкции по охране труда для каждой рабочей профессии. Инструкции перерабатываются и дополняются 1 раз в 5 лет. Пример инструкции по охране труда для слесаря по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха приведен в Приложении В.

Все движения инструкций учитываются в журналах учета инструкций, учета выдачи инструкций по охране труда.

Данные, отражаемые в журнале учета инструкций по охране труда, подтверждаются подписью сотрудника, ответственного за постановку инструкций на учет.

Пример журнала учета инструкций, применяемый в ООО «УК «Русь на Волге», приведен в Таблице 8.

Таблица 8 – Пример журнала учета инструкций ООО «УК «Русь на Волге»

Дата	Наименование инструкции	Дата утверждения	Обозначение (номер)	Плановый срок проверки	Ф.И.О. работника, производившего учет	Подпись работника, производившего учет
10.01.2019	Инструкция по охране труда для слесаря по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха	10.01.2019	И №01-2019	10.01.2024 г.	Ваганова Л.Н.	Ваганова
10.01.2019	Инструкция по охране труда для электрика	10.01.2017	И №02-2017	10.01.2023	Ваганова Л.Н.	Ваганова
10.01.2019	Инструкция по охране труда для сантехника	10.01.2017	И №03-2017	10.01.2023	Ваганова Л.Н.	Ваганова
10.01.2019	Инструкция по охране труда для плотника	10.01.2017	И №04-2017	10.01.2023	Ваганова Л.Н.	Ваганова
10.01.2019	Инструкция по охране труда для отделочника	10.01.2017	И №05-2017	10.01.2023	Ваганова Л.Н.	Ваганова

Минтруд РФ определяет, что инструкции могут выдаваться сотрудникам на руки для того, чтобы те могли изучить соответствующие документы в рамках первичного инструктажа. Каждый факт выдачи инструкций подлежит учету в журнале. Каждый работник, получивший инструкцию, расписывается в журнале [8].

Пример журнала учета выдачи инструкций, применяемый в ООО «УК «Русь на Волге», приведен в Таблице 9.

Таблица 9 – Пример журнала учета выдачи инструкций ООО «УК «Русь на Волге»

Дата выдачи	Обозначение (номер) инструкции	Наименование инструкции	Кол-во выданных экземпляров	Ф.И.О. профессия (должность) получателя инструкции	Подпись получателя инструкции
10. 01. 20 19	И № 01-2019	Инструкция по охране труда для слесаря по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха	1	Архипов С. В, ведущий инженер участка кондиционирования и вентиляции	Архипов
10. 01. 20 17	И №02-2017	Инструкция по охране труда для электрика	1	Петров А.М, ведущий инженер участка электроснабжения	Петров
10. 01. 20 17	И №03-2017	Инструкция по охране труда для сантехника	1	Болдырев Е.А, ведущий инженер участка водоснабжения и канализации	Болдырев
10. 01. 20 17	И №04-2017	Инструкция по охране труда для плотника	1	Стоколяс Ю.Ю, ведущий инженер отдела по обслуживанию здания	Стоколяс

В ООО «УК «Русь на Волге» каждому вновь принятому сотруднику, не являющимся персоналом, связанным с обслуживанием электрооборудования, проводится инструктаж по электробезопасности и присваивается I группа по электробезопасности.

Также в организации проходит проверка знаний по электробезопасности электротехнического персонала с заполнением журнала проверки знаний по электробезопасности электротехнического персонала согласно Приложению №6 к правилам, утвержденным приказом Минтруда от 24.07.2013 г. №328Н.

При работе по нарядам-допускам и при работе с электроустановками ведется журнал учета работ по нарядам-допускам и журнал учета работ при работе с электроустановками.

Также ведутся журналы допусков к выполнению работ повышенной опасности, огневых работ.

В ООО «УК «Русь на Волге» проведен анализ производственной безопасности на всех участках работ с идентификацией опасных и вредных производственных факторов и рисков при помощи специальной оценки условий труда и производственного контроля.

Специальная оценка не выявила вредных условий труда, на всех рабочих местах ООО «УК «Русь на Волге» условия труда являются допустимыми, класс условий труда 2.0.

Пример анализа производственной безопасности [17] на участке вентиляции и кондиционирования приведен в Таблице 10.

Таблица 10 – Пример анализа производственной безопасности на участке вентиляции и кондиционирования

Наименование ОВПФ	Группа ОВПФ (физические, химические, биологические, психофизиологические)	Источник ОВПФ (оборудование, инструмент)	Мероприятия по снижению воздействия или устранению ОВПФ (коллективные и индивидуальные средства защиты)
Недостаточная освещенность рабочей зоны Повышенный уровень шума и вибрации, повышенная загазованность и запыленность	Физические	Светильники мастерской, венткамеры. В пределах нормы, класс условий труда по оценке химического фактора- 2.0	Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий Перчатки с полимерным покрытием, перчатки резиновые или из полимерных материалов, щиток лицевой или очки защитные, средство защиты органов дыхания фильтрующее или изолирующее, пояс предохранительный, каска защитная, ботинки кожаные. При занятости на мокрых участках дополнительно: Сапоги резиновые с защитным подноском. При выполнении работ зимой на открытом воздухе дополнительно: Куртка на утепленной прокладке.
Углероды алифатические предельные С-10, масла минеральные	Химические	В пределах нормы, класс условий труда по оценке химического фактора- 2.0	Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий Перчатки с полимерным покрытием, перчатки резиновые или из полимерных материалов, щиток лицевой или очки защитные, средство защиты органов дыхания фильтрующее или изолирующее, пояс предохранительный, каска защитная, ботинки кожаные. При занятости на мокрых участках дополнительно: Сапоги резиновые с защитным подноском. При выполнении работ зимой на открытом воздухе дополнительно: Куртка на утепленной прокладке.

Для учета средств индивидуальной защиты, на работника создается личная карточка выдачи средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты выдается под подпись работника.

Пример личной карточки работника, используемый в ООО «УК «Русь на Волге», приведен в Таблицах 11 и 12.

Таблица 11 – Пример личной карточки работника

Лицевая сторона личной карточки

Личная карточка № _____

Учета выдачи средств индивидуальной защиты

Фамилия: Макеев, Пол: Мужской

Дата поступления на работу: 01.10.2017 г.

Участок вентиляции и кондиционирования

Слесарь вентиляции и кондиционирования

Имя: Владимир Отчество: Николаевич, Рост: 175

Табельный номер: 502, Размер:

одежды: 52

обуви: 42

головного убора: 2

противогаза:

респиратора:

рукавиц, перчаток: 9

Предусмотрено по Типовым отраслевым нормам

Наименование средств индивидуальной защиты	Пункт типовых отраслевых норм	Единица измерения	Количество на год
Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	П.148	Шт.	1
Перчатки с полимерным покрытием	П.148	пара	12
Перчатки резиновые или из полимерных материалов	П.148	пара	12
Щиток лицевой или очки защитные	П.148	Шт.	До износа
Средство защиты органов дыхания фильтрующее или изолирующее	П.148	Шт.	До износа
Пояс предохранительный	П.148	Шт.	дежурный
Каска защитная	П.148	Шт.	дежурная
Ботинки кожаные	П.148	пара	1
При занятости на мокрых участках дополнительно: Сапоги резиновые с защитным подноском	П.148	пара	1
При выполнении работ зимой на открытом воздухе дополнительно: Куртка на утепленной прокладке.	П.148	Шт.	1 на 2,5 года

Таблица 12 – Обратная сторона личной карточки работника

Наименование средств индивидуальной защиты	Сертификат соответствия	Выдано				Возвращено				
		дата	Кол-во	% износа	Расписка в получении	дата	Кол-во	% износа	Расписка сданного	Расписка в приеме
Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	ГОСТ 27575-87	01.10.2017	1	0%	Ма кее в					
Перчатки с полимерным покрытием	ГОСТ 12.4.246-2008	01.10.2017	1	0%	Ма кее в					
Перчатки резиновые	ГОСТ 20010-93	01.10.2017	1	0%	Ма кее в					
Очки защитные	ГОСТ 12.4.013-97	01.10.2017	1	0%	Ма кее в					
Средство защиты органов дыхания фильтрующее	ГОСТ 12.4.041-2011	01.10.2017	1	0%	Ма кее в					
Пояс предохранительный	ГОСТ 32489-2013	01.10.2017	1	0%	Ма кее в					
Каска защитная	ГОСТ 12.4.128-83	01.10.2017	1	0%	Ма кее в					
Ботинки кожаные	ГОСТ 28507-99	01.10.2017	1	0%	Ма кее в					
Сапоги резиновые с защитным подноском	ГОСТ 12.4.072-79	01.10.2017	1	0%	Ма кее в					
Куртка на утепленной прокладке	ГОСТ 12.4.236-2011	01.10.2017	1	0%	Ма кее в					

В ООО УК «Русь на Волге» за период с 25.11.2012 г. по настоящее время произошло 3 несчастных случая на производстве. Все они зафиксированы в журнале регистрации несчастных случаев на производстве и расследованы в надлежащем порядке согласно статье 229 Трудового кодекса РФ и требованиям Постановления Министерства труда и социального развития РФ от 24.10.2002 г. №73 по вопросам расследования несчастных случаев на производстве. Для предупреждения несчастных случаев на производстве и структуризации работы в ООО «УК «Русь на Волге» введен трехступенчатый контроль.

В ООО УК «Русь на Волге» введен административно-общественный контроль за состоянием охраны труда.

Пример журнала административно-общественного контроля, используемого в ООО «УК «Русь на Волге», приведен в Приложении Г.

Итак, исследование и разработка системы методов в ООО «УК «Русь на Волге» показала, что в организации действует Система Управления Охраной Труда, создана Служба охраны труда, комиссия по охране труда, проводится обучение сотрудников, проведен анализ производственной безопасности участков работ. В ООО «УК «Русь на Волге» действует политика нулевого травматизма, которая позволяет снизить производственный травматизм и профзаболевания.

Систему управления охраной труда в ООО «УК «Русь на Волге» необходимо продолжать реализовывать на основе принципов обеспечения приоритета здоровья и жизни сотрудников, продолжать соблюдать гарантии прав работников на охрану труда, вести деятельность, направленную на снижение производственного травматизма.

Глава 3 Опытнo-экспериментальная апробация системы методов в ООО «УК «Русь на Волге»

3.1 Виды систем автоматической выдачи нарядов-допусков

Автоматизация документооборота, связанного с работами повышенной опасности – актуальная тема для крупных организаций, в которых проводятся работы такого типа. Данная система позволяет экономить ресурсы и осуществлять более точный и своевременный контроль за производимыми работами.

Наряд-допуск (Приложение Д) по ГОСТ 12.0.004-2015 (прим. 2 к п. 3.16)- это один из основных инструментов обеспечения безопасного выполнения работ на производстве. Работники допускаются на объект с повышенной опасностью только при наличии наряда-допуска. Наряды-допуски и распоряжения на выполнение работ оформляются на специально утвержденных бланках установленной формы, где отмечается содержание работ, место, где будут проводиться работы, время начала и окончания работы, проведенный инструктаж, необходимые меры безопасности, состав бригады работников и ответственные за безопасное выполнение работ.

Наряд-допуск оформляют при следующих видах работ: перед рытьем земли или котлованов на глубину от 1,5 м; перед рытьем земли поблизости от коммунальных сетей; перед демонтажом зданий; строительством, ремонтом, монтажом на предприятии; деятельностью на высоте; ремонтом труб с горячей водой; окраской, очисткой крыш; подъемом, спуском грузов; замкнутым пространством; обслуживанием мостовых кранов; вскрытием труб под давлением; перевозкой, уничтожением ядохимикатов; газоопасными видами деятельности; огневыми формами деятельности [4].

Управление нарядами-допусками включает в себя несколько этапов и изображено на рисунке 6.



Рисунок 6 – Управление нарядами-допусками

Рассмотрим систему автоматических нарядов-допусков, которую применяют в крупных нефтяных и газовых компаниях. Такая система разрабатывается индивидуально для каждой компании, учитываются все виды и участки работ, ответственные лица и другие параметры. При введении этой системы все участки работ автоматически отображаются на единой карте в режиме реального времени на любом компьютере или сотовом телефоне. Кликнув на место на интерактивной карте, можно сразу

узнать, кто и где какие работы выполняет, кто работы согласовал и разрешил и стадию выполнения работ.

Для запуска электронного документооборота необходимо заменить подписи допускающих и других сотрудников на электронные подписи. То есть после обучения и получения логина и пароля для входа в программу, сотрудник должен подписать соглашение об использовании электронной подписи. Это является достаточным юридическим основанием для согласования нарядов-допусков в электронном виде, дает необходимые полномочия сотрудникам и устанавливает ответственность в соответствии с законодательством РФ.

Переход на новую программу проходит в несколько этапов: пилотный запуск на одном небольшом участке и постепенное подключение остальных участков работ. Работники должны будут пройти обучение и сдать экзамен для возможности работы в новой программе.

Преимущества программы выдачи автоматических нарядов-допусков:

- проведение всех этапов работ, от создания до закрытия, в электронном формате;
- обеспечение непрерывного объективного контроля за организацией и проведением работ повышенной опасности;
- получение ответственными лицами автоматических уведомлений об активных задачах и статусах цифрового наряда-допуска;
- фиксация всех действий пользователей в электронном журнале согласований в автоматическом режиме (дата создания, время согласования, причины отмены наряда-допуска, автор задачи, исполнитель задачи и пр.);
- возможность создания цифрового наряда-допуска на персональном компьютере или любом мобильном устройстве непосредственно с места производства работ – печать наряда-допуска при этом не требуется;

- отображение всех текущих и плановых работ на электронной карте объекта с динамическими статусами (согласован, на доработке, в работе, приостановлен и др.), что позволяет существенно повысить уровень безопасности и качество планирования на рабочей площадке;
- автоматическое формирование мер обеспечения безопасности на основании места, вида и содержания работ;
- автоматическая блокировка конфликтных работ на участке и предложение вариантов их последовательного проведения;
- фиксация всех мероприятий по организации, подготовке и проведению работ с записью ко времени и GPS-координатам;
- возможность обмена фото, аудио- и видеоматериалами непосредственно с места производства работ;
- создание единой методологической элементной базы по выполнению работ повышенной опасности.

После внедрения программы выдачи автоматических нарядов-допусков можно отследить следующие результаты:

- минимизация рисков при подготовке и выполнении работ повышенной опасности;
- исключение ошибок, возникающих при оформлении нарядов-допусков;
- своевременное и качественное оформление наряда-допуска, исключение подлога;
- сокращение общего времени подготовки к производству работ до 60%;
- сокращение времени непроизводительных простоев оборудования и персонала до 30%;
- работа в едином информационном поле и оперативный обмен информацией;

- переход на электронный документооборот;
- ускорение процесса допуска персонала на работы;
- улучшение координации работы производственных подразделений;
- повышение эффективности и оперативности процессов управления системой нарядов-допусков;
- обеспечение объективного контроля за подготовкой и производством работ повышенной опасности, за действиями подрядных организаций [12].

Помимо программ для крупных компаний, есть программы для небольших предприятий. Например, электронная программа «Наряд-допуск», которая позволяет упростить процесс заполнения бланков наряда-допуска.

Интересна программа «Наряд-минута XL» [13], это программа для автоматизации работы с нарядами-допусками на работу в электроустановках.

3.2 Описание программ для автоматической выдачи нарядов-допусков

У программы «Цифровой наряд-допуск» компании-разработчика «Visitech» [12], которая используется для работы в крупных нефтяных и газовых компаниях, понятный и доступный интерфейс, новичок может разобраться в ней максимум за 4 часа.

Обучение программе проходит на тренировочном сервере, во вкладке «Помощь» есть «Руководство по созданию документов», где сотрудники могут попрактиковаться, прежде чем начать работать в программе. Наряд-допуск можно создать в системе минимум за 48 часов до начала работ, максимум определяет ответственный сотрудник сам. Например, при ежемесячном техобслуживании, можно расписать наряды-допуски на

определенный период, например, квартал, заранее. В системе есть копирование заполненных документов, что экономит время и облегчает задачу. В программе есть необходимые шаблоны: карты, план грузоподъемных работ, анализ безопасности работ. Программа не принимает документ с некорректно указанными или неактуальными датами, предлагает исправить опечатки [12].

Рассмотрим программу «Наряд допуск» [10]. В программе «Наряд допуск» упрощается процесс заполнения бланков нарядов-допусков посредством автоматизации заполнения. Таблицы нарядов-допусков в программе начерчены изначально. После установки приложения, в его главном окне появится бланк, в котором нужно заполнить несколько полей. Это название организации, подразделение сотрудника, количество участников бригады, время действительности допуска, имя ответственного лица. Есть дополнительные поля, в которые входит указание мер, которые нужно учитывать при подготовке места для работы, полный список объектов и графа со специальными указаниями к сотруднику. Для автоматизации заполнения бланков в программе есть возможность сохранить самые частые данные, например, название фирмы, списки объектов и другие параметры. Программа имеет простой и понятный интерфейс (рисунок 7).

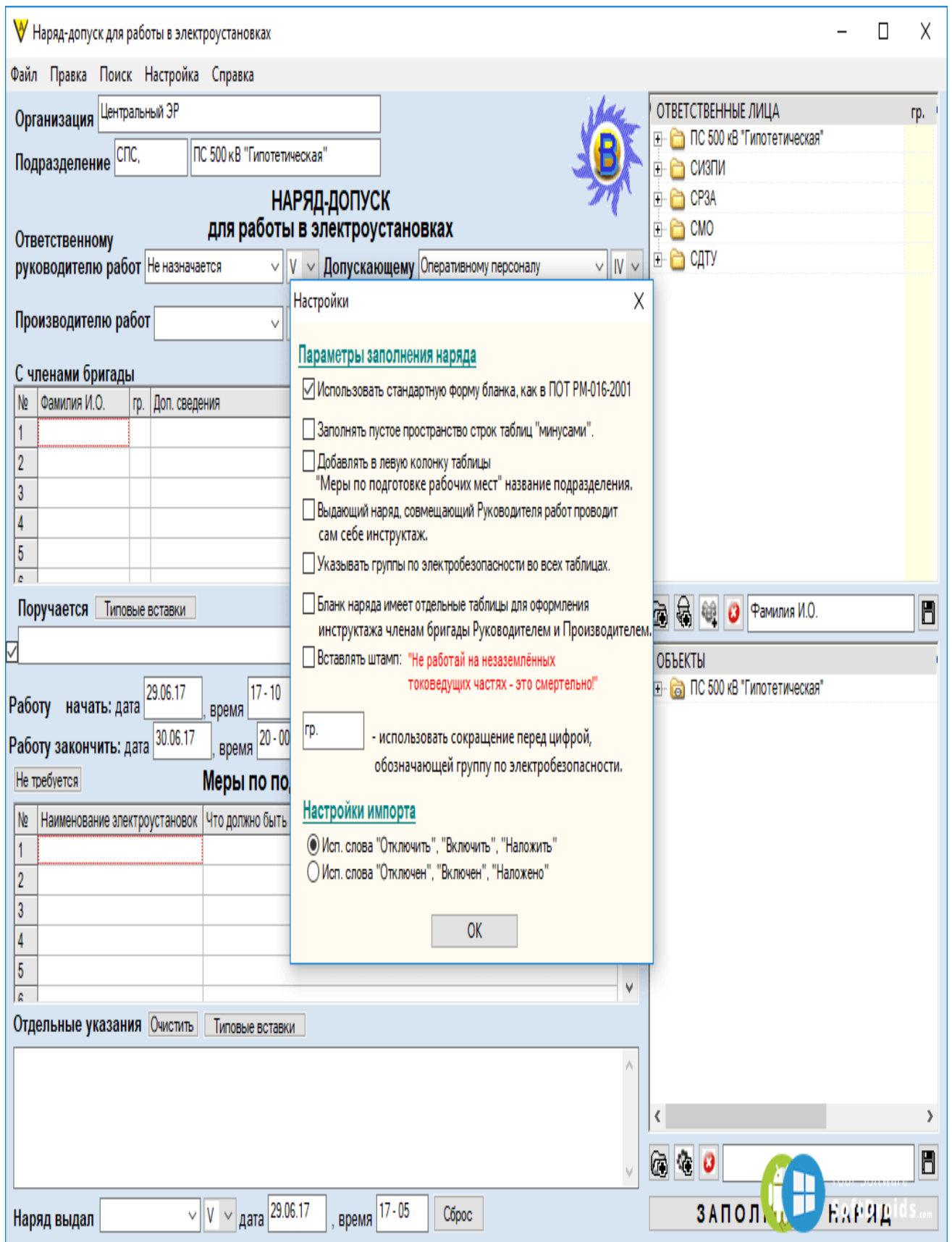


Рисунок 7 – Интерфейс программы «Наряд Допуск»

Преимуществом программы является отсутствие специальных системных требований. Оно может запускаться даже на устаревшем оборудовании с любой версией программного обеспечения.

Преимущества программы:

- улучшение координации работы производственных подразделений;
- упрощение процесса ввода бланков наряда-допуска, создание шаблонов;
- простой интерфейс;
- отсутствие жестких требований к программному обеспечению [10].

Рассмотрим программу для автоматического заполнения нарядов-допусков для работы в электроустановках «Наряд-минута XL» [13]. Наряд формируется в результате наложения информации из справочников на бланк с помощью действий пользователя. При этом все необходимые таблицы и поля заполняются автоматически в соответствии с правилами охраны труда. Готовый наряд можно распечатать, выгрузить в Microsoft Word, сохранить для дальнейшего использования в качестве шаблона, а также добавить в журнал для учета произведенных работ. При наличии готовых шаблонов, подготовка наряда укладывается в минуту.

Минимальные системные требования: операционная система Windows XP или более поздняя. Для соответствующих функций экспорта необходимо наличие Microsoft Word и Microsoft Excel.

В закладке «Наряд» располагаются элементы управления заполнением наряда, приведенные на Рисунке 8.

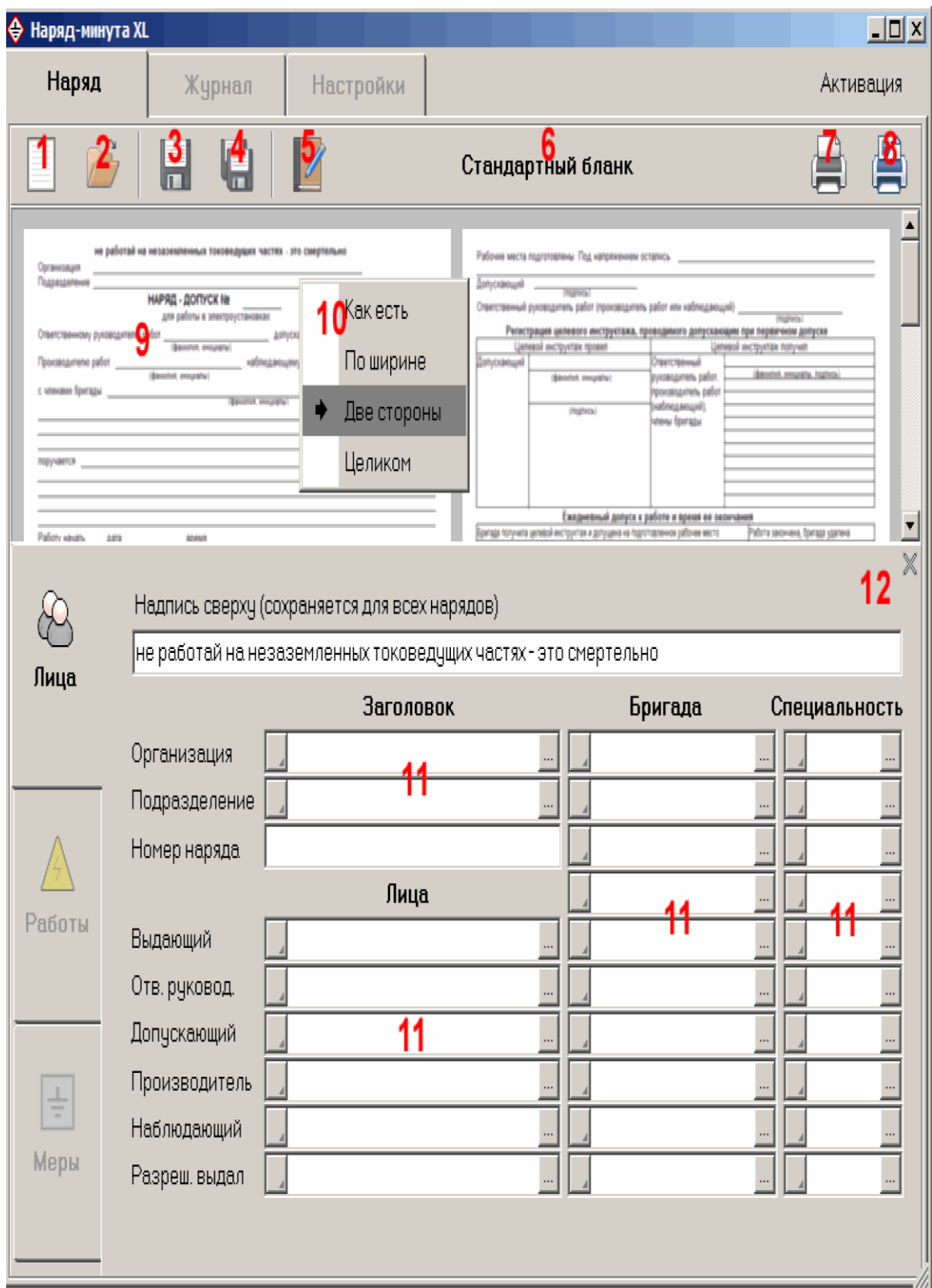


Рисунок 8 – Элементы управления заполнением наряда

Кнопка «Новый наряд» создает новый наряд. Кнопка «Открыть наряд» вызывает диалог открытия наряда. Кнопка «Сохранить наряд» сохраняет наряд. Если ему еще не назначено имя файла, то предварительно будет предложено выбрать имя файла.

Кнопка «Добавить наряд в журнал» после запроса подтверждения, добавляет текущий наряд в конец журнала, после чего открывает закладку «Журнал».

Кнопка «Печать наряда» открывает мастер печати наряда. Кнопка «Word» экспортирует наряд в Microsoft Word в виде встроенного изображения и по завершению экспорта открывает результат.

В поле предварительного просмотра наряда по мере заполнения в реальном времени отображается наряд в том виде, в каком он поступит на печать. Поля ввода предназначены для заполнения наряда и показаны на рисунке 9.

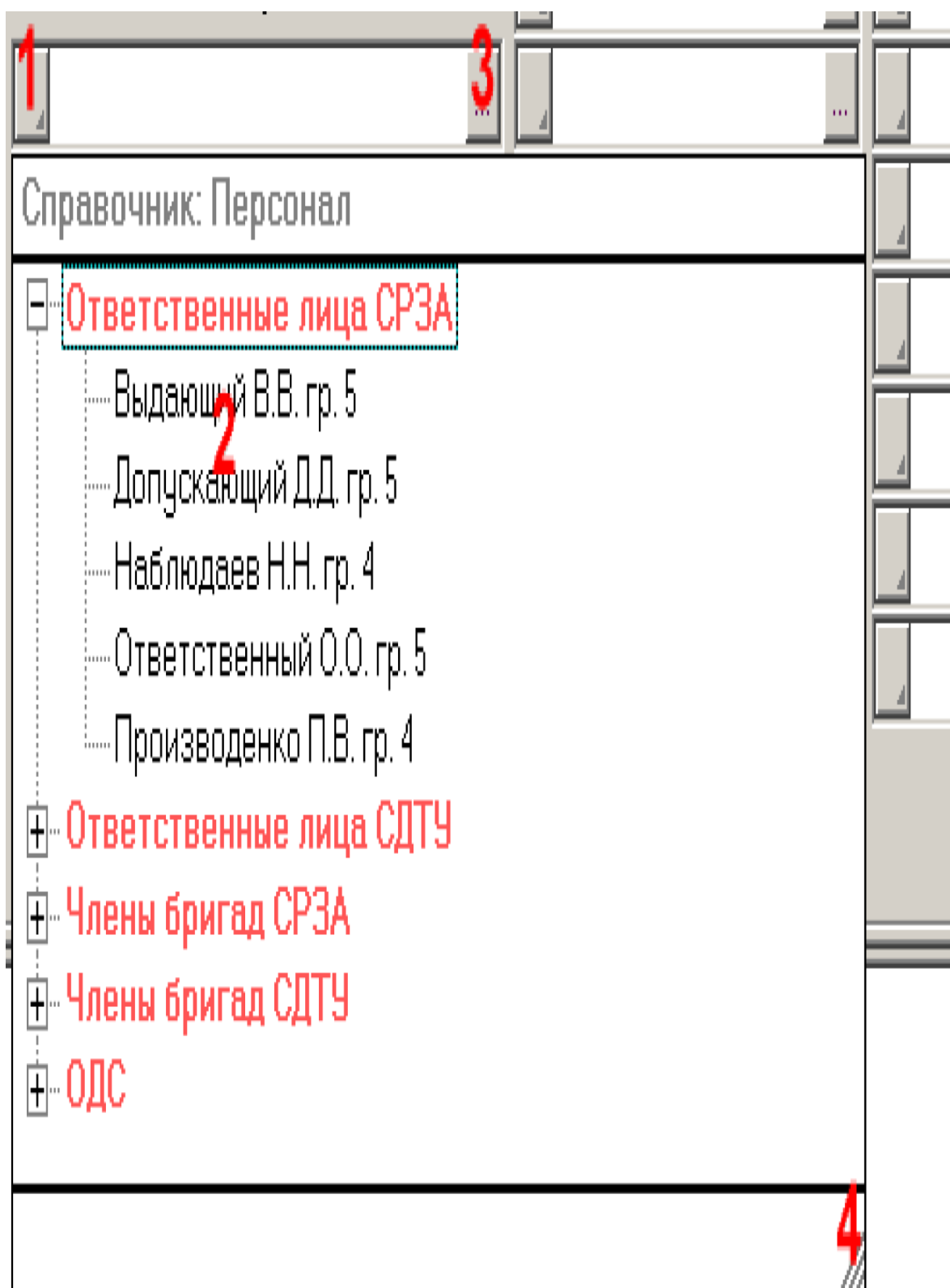


Рисунок 9 – Поля ввода информации

Переход между полями ввода можно осуществлять клавишами: Вперед - Enter, Назад - Shift+Enter. Ввод данных в поля ввода возможен несколькими способами: непосредственный набор текста, при котором текст набирается в поле ввода, при этом красным цветом предлагаются варианты, найденные в справочнике. Либо выбор из выпадающего списка. Выпадающий список (2) вызывается при нажатии кнопки (1), а также клавишей вниз или двойным щелчком мышью (рисунок 9). Выпадающие списки содержат данные из соответствующих справочников. Если в поле ввода есть текст, то при открытии выпадающего списка, он автоматически ищется в нем.

В программе предусмотрены справочники, они содержат данные, предназначенные для заполнения наряда. Данные организованы в виде древовидной структуры. Каждому полю ввода сопоставлен свой справочник. Справочники показаны на рисунке 10.

Поля ввода	Из какого справочника заполняются
Организация Подразделение	Подразделения
Выдающий Ответственный руководитель Производитель работ Наблюдающий Бригада (группа)	Персонал
Специальность (группа)	Специальности
Поручается – место работ Место работ в таблице ежедневного допуска	Электроустановки
Поручается – содержание работ	Виды работ
Отдельные указания (группа)	Отдельные указания
Меры левая колонка (группа)	Где нужны меры безопасности
Меры правая колонка (группа)	Что должно быть отключено и где заземлено
Категория работ	Категории работ

Рисунок 10 – Справочники программы

Редактор справочников приведен на рисунке 11.

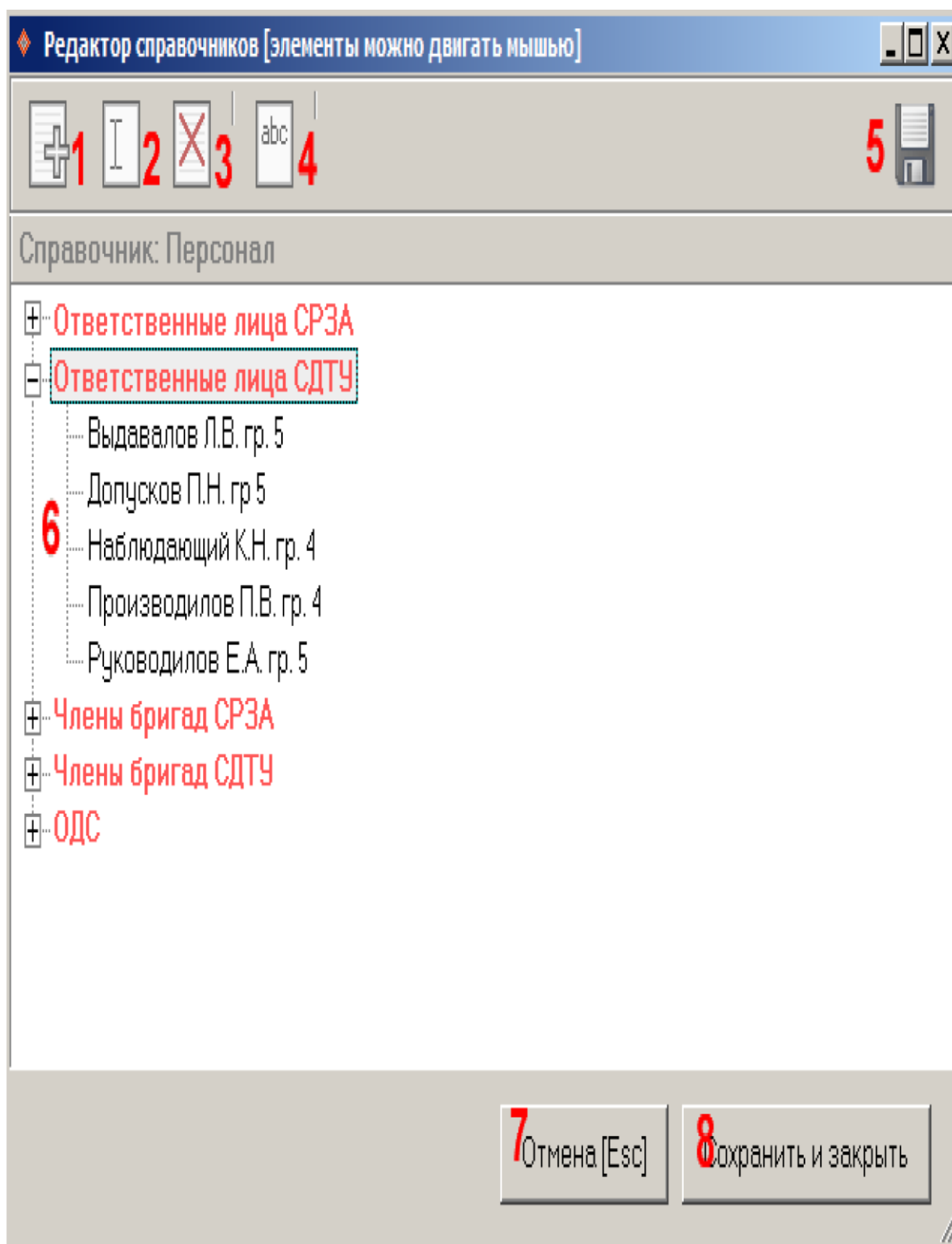


Рисунок 11 – Редактор справочников

На рисунке 11 кнопка 1 – это кнопка создания новой записи. Будет создана дочерняя запись внутри выбранной, либо если выбранной записи нет, будет создана запись первого уровня.

Кнопка 2 – переименование записи.

Кнопка 3 – удаление записи.

Кнопка 4 – сортировка по алфавиту.

Кнопка 5 – быстрое сохранение.

Кнопка 6 – отмена, закрывает окно редактора справочника без сохранения изменений.

Кнопка 7 – сохранение и закрытие, закрывает окно редактора справочника с сохранением изменений. Справочники могут быть сделаны общими для пользователей в локальной сети.

Бланки программы содержат в себе информацию о внешнем виде, а также правила заполнения наряда. По умолчанию, в программе существует встроенный бланк, который полностью соответствует правилам охраны труда и является максимально универсальным. Возможно использование и других бланков, кроме стандартного бланка. Для управления бланками предназначен менеджер бланков. Окно менеджера бланков приведено на рисунке 12.

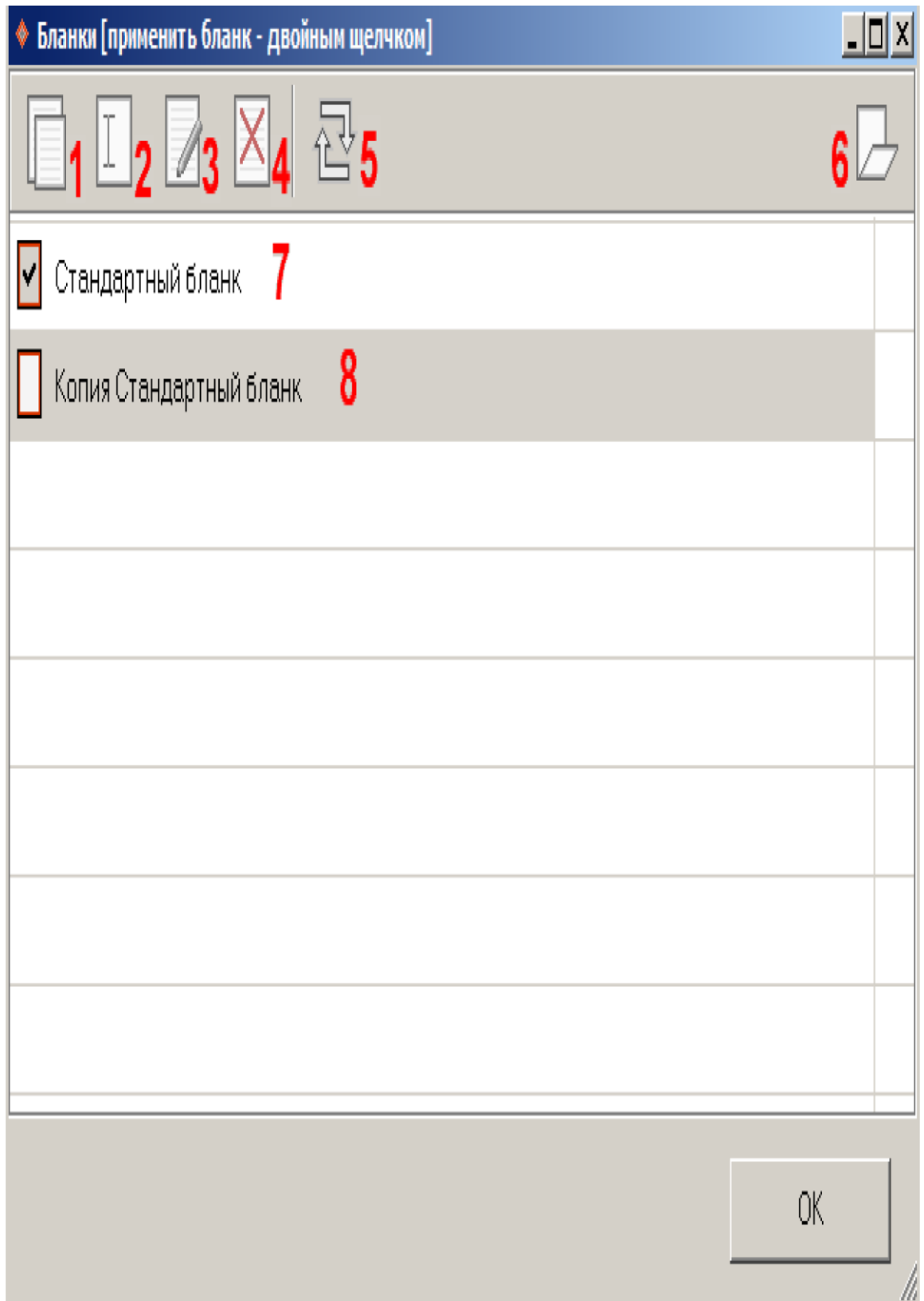


Рисунок 12 – Окно менеджера бланков

На рисунке 12 кнопка 1 позволяет создать копию выбранного бланка. Кнопка 2– переименование.

Кнопка 3 открывает бланк для редактирования с помощью редактора бланков.

Кнопка 4 – позволяет удалить бланк.

Кнопка 5 обновляет список бланков в соответствии с содержимым папки с файлами бланков.

Кнопка 6 открывает папку с файлами бланков в проводнике Windows.

Кнопка 7 – это стандартный бланк, встроенный в программу по умолчанию. Бланки могут быть сделаны общими для пользователей в локальной сети.

Закладка «Журнал» приведена на рисунке 13.

Наряд-минута XL

Наряд Журнал Настройки Активация

1 Показывать все 2

3 4

Номер наряда	Объект и наименование работ	Производитель работ (Ф.И.О)	Члены бригады (Ф.И.О)	Допускающий (руководитель работ)	Дата, время начала работ	Дата, время окончания работ
0		не назначается		оперативный персонал	09.12.15 00:00	09.12.15 00:00
1		не назначается		оперативный персонал	09.12.15 00:00	09.12.15 00:00
2		не назначается	5	оперативный персонал	09.12.15 00:00	09.12.15 00:00
3		не назначается		оперативный персонал	09.12.15 00:00	09.12.15 00:00
8		не назначается		оперативный персонал	09.12.15 00:00	09.12.15 00:00

6 < Открыть 7 Изменить 8 Удалить 9 1 / 20000 / 20000

Рисунок 13 – Закладка «Журнал»

Кнопка 1 на рисунке 13 – это выборка по дате начала работ. Устанавливает отображение только тех записей, дата начала работ, у которых находится в рамках указанного периода.

Кнопка 2 – это выборка по фрагменту текста.

Кнопка 3– обновление журнала из файла. При многопользовательской работе, проверяет наличие изменений в файле журнала, сделанных другими пользователями, и если изменения есть, обновляет содержимое журнала актуальными данными из файла.

Кнопка 4 – это выгрузка журнала в Excel. Экспортированные данные в Excel подготавливаются для печати.

Кнопка 5 – это таблица журнала, в которой шапка таблицы, а также строки, масштабируются автоматически. В случае большого количества записей, они подгружаются в таблицу динамически.

Кнопка 6 открывает копию наряда из записи журнала в окно наряда, после этого переходит на закладку «Наряд».

Кнопка 7 – изменить запись вызывает окно изменения выбранной записи журнала.

Кнопка 8 после запроса подтверждения, удаляет выбранную запись из журнала.

Кнопка 9 – здесь отображается информация о журнале: текущая позиция, количество записей в текущей выборке, общее количество записей в журнале.

Заполнение наряда показано на рисунке 14.

Работу закончить: дата 10.11.15 время _____

Мероприятия по подготовке рабочих мест к выполнению работ

Наименования электроустановок, в которых нужно провести отключения и установить заземления	Что должно быть отключено и где заземлено
1	2
Электроустановка 1	Мер безопасности в Электроустановке 1 так много, что они не помещаются в одну строку. Поэтому они разбиваются на строки, сдвигая следующую пару таблицы вниз.
Электроустановка 2	Отключить, выкатить в ремонтное положение
Электроустановка 3	Включить ЗН в сторону

Электроустановка 1	Мер безопасности в Электроустановке 1 так много, что о
Электроустановка 2	Отключить, выкатить в ремонтное положение
Электроустановка 3	Включить ЗН в сторону

Рисунок 14 – Заполнение наряда-допуска

При заполнении наряда и выборе значений в полях ввода, происходит автоматическая подстановка этих значений в соответствующие поля бланка с учетом требований правил охраны труда.

Наряд-допуск можно распечатать в помощью встроенного мастера печати.

В программе есть возможность одновременной работы пользователей с общим журналом, справочниками и бланками в локальной сети. Для этого требуется на одном из компьютеров создать папку и открыть к ней общий доступ. Содержимое справочников синхронизируется автоматически, содержимое журнала синхронизируется каждый раз при выполнении добавления, изменения или удаления записей в нем, либо при нажатии кнопки «Обновить журнал из файла» [13].

Сравнение программ автоматической выдачи нарядов-допусков приведено в таблице 15.

Таблица 15 – Сравнение программ автоматической выдачи нарядов-допусков

	Программа		Типы организаций, в которых можно использовать данную программу
	Достоинства	Недостатки	
«Цифровой допуск»	Разрабатывается индивидуально под каждого заказчика, учитывает все нюансы производимых работ, позволяет вести электронный документооборот, видеть на интерактивной карте все производимые работы и их координаты, есть возможность работать с мобильного телефона	Дорогая стоимость разработки и обслуживания программы	Используется в крупных нефтяных и газовых компаниях
«Наряд-минута XL»	Идеально подходит для допуска к работам в электроустановках, исключает появление ошибок	Не подходит для допуска ко всем другим видам работ повышенной опасности, не позволяет вести электронный документооборот	Используется в компаниях, занимающихся электроснабжением
«Наряд-допуск»	Бесплатная простая программа (или программа с низкой стоимостью) для более упрощенного заполнения нарядов-допусков	Не позволяет ввести электронный документооборот, видеть интерактивно работы повышенной опасности на электронной карте.	Можно использовать в любой организации для упрощения заполнения нарядов-допусков

Все три приведенные программы по внедрению автоматического наряда-допуска направлены на:

- минимизацию рисков при подготовке и выполнении работ повышенной опасности;

- исключение ошибок, возникающих при оформлении нарядов-допусков;
- своевременное и качественное оформление наряда-допуска;
- сокращение общего времени подготовки к производству работ и оборудования и персонала;
- работу в едином информационном поле и оперативный обмен информацией;
- улучшение координации работы производственных подразделений; повышение эффективности и оперативности процессов управления;
- обеспечение объективного контроля за подготовкой и производством работ повышенной опасности и за действиями подрядных организаций.

3.3 Система автоматической выдачи нарядов-допусков, адаптированная для ООО «УК «Русь на Волге»

Рассмотрим проект внедрения электронной системы нарядов-допусков и результаты его внедрения на примере ООО «УК «Русь на Волге».

В ООО «УК «Русь на Волге» наряды-допуски выдаются на такие виды работ повышенной опасности, как ремонт на предприятии, огнеопасные работы, работы на высоте и работы в электроустановках.

Приведем образец наряда-допуска на производство работ повышенной опасности, используемый в ООО «УК «Русь на Волге» в Приложении Д.

В ООО «УК «Русь на Волге» работы повышенной опасности проводятся ежедневно в каждом подразделении: на участке электроснабжения, участке энергоснабжения, участке вентиляции и кондиционирования, в ремонтно-строительной бригаде.

Если произвести анализ работы с нарядами-допусками в ООО «УК «Русь на Волге», можно выявить процессы для автоматизации, определить оборудование, участки работ и данные о сотрудниках. Все это пригодится для введения автоматических нарядов-допусков. Данные по участкам работ и среднему ежемесячному количеству выданных нарядов-допусков в ООО «УК «Русь на Волге» представлены в Таблице 16.

Таблица 16 – Данные по участкам работ и количеству выданных нарядов-допусков

Участок работ		Кол-во выдачи нарядов-допусков на работы, среднее кол-во в месяц
Наименование участка	Количество сотрудников на участке	
Участок электроснабжения	10	100
Участок энергоснабжения	10	40
Участок вентиляции и кондиционирования	10	25
Ремонтно-строительная бригада	10	30
ИТОГО	40	195

Проанализировав таблицу, отметим, что больше всего нарядов-допусков выдается на участке электроснабжения. В связи с этим для улучшения качества работы подойдет программа для автоматического заполнения нарядов-допусков для работы в электроустановках «Наряд-минута XL».

Для внедрения программы необходимо выявить виды работ, проводимых на участке, периодичность работ и необходимость выдачи наряда-допуска. Перечисленные данные приведены в Таблице 17.

Таблица 17 – Виды работ на участке электроснабжения, периодичность проведения работ и необходимость выдачи наряда-допуска

Участок электроснабжения		Необходимость выдачи наряда-допуска	
Виды работ	Периодичность проведения работ	Да	Нет
Наружный визуальный осмотр состояния электроустановки	Ежедневно		Нет
Контроль температуры предохранителей и проводников	Еженедельно	Да	
Контроль распределения нагрузки по фазам на вводе	Еженедельно	Да	
Контроль работоспособности узла учёта электроэнергии	Еженедельно	Да	
Устранение незначительных неисправностей электроустановки (щитового и распределительного оборудования)	По мере необходимости	Да	
Замена или мелкий ремонт вышедшего из строя электрооборудования	По мере необходимости	Да	
Ремонт осветительных устройств и замена электрических ламп в помещениях (высота более 1,8 м)	По мере необходимости	Да	
Оформление результатов осмотра технического состояния электроустановки и проведённых ремонтов электрооборудования в журнале	Ежемесячно		Нет
Контроль распределения нагрузки по фазам на вводах распределительных щитов	Ежеквартально	Да	
Очистка вводно-распределительных щитов от пыли	Ежеквартально	Да	
Отключение или подключение КТП	По мере необходимости	Да	
Ревизия и визуальное документирование состояния вводно-распределительных щитов (фотографирование)	Ежеквартально		Нет
Протяжка контактных соединений электрооборудования	Ежеквартально	Да	
Проверка исправности заземления (механическая)	Ежеквартально	Да	
Контроль соответствия линейных схем	Ежеквартально	Да	
Контроль и фотографирование узла учёта, проверка целостности пломб и даты следующей поверки	Ежеквартально		Нет
Контроль времени последнего проведения измерений и назначение времени новых измерений, при истечении сроков	Ежеквартально		Нет
Очистка видимых загрязнений осветительного оборудования	Ежеквартально		Нет

Продолжение таблицы 17

Контроль состояния доступных кабельных линий	Ежеквартально	Да	
Оформление результатов ревизии вводно-распределительных щитов и произведённых замеров в журнале	Ежеквартально		Нет

Проанализировав таблицу, можно отметить, что на участке электроснабжения наряды-допуски необходимы при проведении 13 видов работ с различной периодичностью. Необходимо внести эти данные в программу.

На остальных участках работ целесообразно введение программы «Наряд допуск» для упрощения процесса заполнения бланков нарядов-допусков посредством автоматизации заполнения.

3.4 Экономический эффект от внедрения системы автоматической выдачи нарядов-допусков

Экономический эффект от внедрения средств автоматизации может быть только косвенным, так как внедренные средства автоматизации не являются прямым источником дохода, а являются либо вспомогательным средством организации получения прибыли, или помогают минимизировать затраты. Полная оценка проводится квалифицированными специалистами после обследования бизнес-процессов предприятия.

Главный экономический эффект от внедрения средств автоматизации заключается в улучшении экономических и хозяйственных показателей работы предприятия, снижении производственного травматизма, в первую очередь за счет повышения оперативности управления, снижения трудозатрат на поиск и подготовку документов; экономии на расходных материалах (бумага, картриджи) [14].

Снижение же трудозатрат на предприятии возможно за счет автоматизации работы с документами, снижения затрат на поиск информации.

Критерием эффективности создания и внедрения новых средств автоматизации является ожидаемый экономический эффект. Он определяется по формуле:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_p - E_n * K_n, \quad (1)$$

где \mathcal{E}_p - годовая экономия;

E_n - нормативный коэффициент ($E_n = 0.15$);

K_n - капитальные затраты на проектирование и внедрение, включая первоначальную стоимость программы.

Капитальные затраты на проектирование и внедрение рассчитываются следующим образом:

$$K_n = K_{nc} + K_{ny} + K_{нд} + K_{пв}, \quad (2)$$

где K_{nc} - стоимость программного обеспечения;

K_{ny} - стоимость установки программы;

$K_{нд}$ - стоимость подготовки исходных данных;

$K_{пв}$ - стоимость ввода данных в программу.

Так как программа бесплатная, K_{nc} будет равно 0.

$$K_{ny} = V_y * ЗП_{\text{сред. админ.}}, \quad (3)$$

где V_y - время установки программного обеспечения (ч);

$ЗП_{\text{сред. админ.}}$ - средняя зарплата системного администратора (р./ч).

$$K_{ny} = 1 * 162,5 = 162,5 \text{ р.} \quad (3)$$

Затраты на время установки программного обеспечения составят 162,5 р.

$$K_{\text{пд}} = V_{\text{п}} * ZП_{\text{сред. спец.}}, \quad (4)$$

где $V_{\text{п}}$ - время подготовки данных (ч);

$ZП_{\text{сред. спец.}}$ - средняя зарплата специалиста, который будет подготавливать данные (р./ч).

$$K_{\text{пд}} = 4 * 312,5 = 1250 \text{ р.} \quad (4)$$

Затраты на подготовку исходных данных составят 1250 рублей.

$$K_{\text{пв}} = V_{\text{вд}} * ZП_{\text{сред. спец.}}, \quad (5)$$

где $V_{\text{вд}}$ - время ввода исходных данных (ч);

$ZП_{\text{сред. спец.}}$ - средняя зарплата специалиста, который будет водить данные (р./ч).

$$K_{\text{пв}} = 1 * 312,5 = 312,5 \text{ р.} \quad (5)$$

Затраты на ввод исходных данных составят 312,5 р.

Теперь можно посчитать капитальные затраты на внедрение по формуле (2).

$$K_{\text{п}} = 0 + 162,5 + 1250 + 312,5 = 1725 \text{ р.} \quad (2)$$

Капитальные затраты на внедрение равны 1725 р.

Годовая экономия \mathcal{E}_p складывается из экономии эксплуатационных расходов и экономии в связи с повышением производительности труда пользователя:

$$\Xi_p = (P_1 - P_2) + \Delta P_{\text{п}}, \quad (6)$$

где P_1 и P_2 - соответственно эксплуатационные расходы до и после внедрения разрабатываемой программы;

$\Delta P_{\text{п}}$ - экономия от повышения производительности труда дополнительных пользователей [14].

В нашем случае эксплуатационные расходы равны $P_1 = P_2$, т.е. $P_1 - P_2 = 0$, а экономический эффект достигается только за счет повышения производительности труда $\Delta P_{\text{п}}$.

Рассчитаем экономию за счет увеличения производительности труда пользователя. Если пользователь при экономии i - вида с применением программы экономит ΔT_i , часов, то повышение производительности труда P_i (в %) определяется по формуле:

$$P_j = \left(\frac{\Delta T_j}{F_j - \Delta T_j} \right) \times 100, \quad (7)$$

где F_j - время, которое планировалось пользователем для выполнения работы;

j -вида до внедрения программы (час.).

Заполним повышение производительности труда в таблице 18 по формуле (6).

Таблица 18 – Увеличение производительности труда

	Вид работ	До автоматизации, мин F_j	Экономия времени, мин. ΔT	Повышение производительности труда P_i (в %)
P_1	Анализ и выборка данных	30	10	50
P_2	Ввод информации	40	0	0
P_3	Расчеты	60	50	500
P_4	Подготовка и печать	90	60	200

Экономии, связанную с повышением производительности труда пользователя Р, определим по формуле:

(8)

$$\Delta P = Z_{\text{п}} \sum_i \frac{P_i}{100}$$

где $Z_{\text{п}}$ - среднегодовая заработная плата пользователя.

$$\Delta P_{\text{п}} = 26000 * (50/100 + 0/100 + 500/100 + 200/100) = 26000 * 7,5 = 195000 \text{ р.} \quad (8)$$

Экономический эффект (1)

$$\mathcal{E} = 195000 - 0,15 * 1725 = 194741 \text{ р.} \quad (1)$$

Экономический эффект от внедрения системы автоматической выдачи нарядов-допусков составит 194741 рубль в год.

Итак, опытно-экспериментальная апробация системы методов в ООО «УК «Русь на Волге» позволила ввести автоматизацию документооборота, связанного с работами повышенной опасности (наряд- допуск), путем введения программного обеспечения.

Были получены следующие преимущества: улучшение координации работы производственных подразделений и оперативный обмен информацией, упрощение процесса ввода бланков-допусков и сокращение времени на его подготовку, исключение ошибок, получен экономический эффект.

Заключение

Проведенный анализ состояния охраны труда в ООО «УК «Русь на Волге» показал организацию охраны труда на должном уровне.

Решены поставленные задачи: проведен анализ порядка функционирования системы управления охраной труда в организации и необходимого документооборота; проанализированы методы функционирования СУОТ; выбрано программное обеспечение, позволяющее повысить эффективность системы управления охраной труда в ООО «УК «Русь на Волге», а также оценена эффективность его внедрения.

В итоге можно сказать, что в организации действует система управления охраной труда, проведена специальная оценка труда, проведена идентификация опасных и вредных производственных факторов. Соблюдаются все необходимые методы работы, ведутся журналы, проводятся инструктажи, проводится обучение охране труда, расследуются несчастные случаи. Персонал обеспечен средствами индивидуальной защиты, проводятся периодические медосмотры. Есть кабинет охраны труда, где персонал может ознакомиться с инструкциями, обучиться.

В организации проведено внедрение автоматической выдачи нарядов-допусков, это позволяет:

- минимизировать риски при подготовке и выполнении работ повышенной опасности;
- исключить ошибки, возникающие при оформлении нарядов-допусков;
- сократить рабочее время на заполнение наряда-допуска и время подготовки к производству работ и оборудования и персонала;
- повысить эффективность и оперативность процессов управления.

Список используемой литературы и используемых источников

1. Трудовой кодекс Российской Федерации. М.: Проспект, 2007. 208 с.
2. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования [Электронный ресурс]: ГОСТ 12.0.230-2007. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200052851> (дата обращения 18.12.2019).
3. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Требования. [Электронный ресурс]: ГОСТ ISO 9001-2011. URL: http://www.orgma.ru/files/dokumenty/sistema-menedzhmenta-kachestva/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_ISO.pdf (дата обращения 17.12.2019).
4. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения. [Электронный ресурс]: ГОСТ 12.0.004-90. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_205144/ (дата обращения 18.12.2019).
5. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования. [Электронный ресурс]: ГОСТ Р 54934-2012/011SAS 18001:2007. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200094433> (дата обращения 19.12.2019).
6. Постановление Минтруда России от 24.10.2002 г. №73 Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве. [Электронный ресурс]: Консультант Плюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39925/ (дата обращения 18.12.2019).
7. Приказ Минтруда России от 24.06.2014 г. №412Н Об утверждении типового положения о комитете (комиссии) по охране труда. [Электронный ресурс]: Консультант Плюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166664/ (дата обращения 17.12.2019).

8. Приказ Минтруда России от 19.08.2016 № 438н Об утверждении Типового положения о системе управления охраной труда. [Электронный ресурс]: Гарант.Ру. URL: <https://base.garant.ru/71513730/>(дата обращения 18.12.2019).

9. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию. [Электронный ресурс]: ГОСТ 12.0.007-2009. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200071037> (дата обращения 16.12.2019).

10. Наряд-допуск [Электронный ресурс]: SoftDroids. URL: <http://softdroids.com/1488-naryad-dopusk.html> (дата обращения 23.03.2019).

11. Проект внедрения электронной системы нарядов-допусков: опыт Салым Петролиум [Электронный ресурс]: Управление производством. URL: http://www.up-pro.ru/library/information_systems/production/esnd.html (дата обращения 15.03.2019).

12. Цифровой наряд-допуск [Электронный ресурс]: Visitech. URL: https://visitech.ru/module/el_admission (дата обращения 20.03.2019).

13. Программа для автоматического заполнения наряда-допуска на работу в электроустановках [Электронный ресурс]: Наряд-допуск XL. URL: <http://naryad-minuta.com> (дата обращения 28.03.2019).

14. Расчет экономического эффекта от внедрения системы автоматизации [Электронный ресурс]: Antegra consulting. URL: https://antegra.ru/news/experts/_det-experts/4 (дата обращения 05.04.2019).

15. Кира Магид Умные технологии в охране труда: новые тенденции [Электронный ресурс]: Журнал Протруд. URL: <http://protrud.info/articles/oborudovanie-i-tekhnologii/umnye-tekhnologii-v-okhrane-truda-noveyshie-tendentsii.php>(дата обращения 05.04.2019).

16. Охрана труда, гигиена труда, экономика труда: словарь-справочник терминов и определений / Н.А. Самарская, А.В. Румянцева, Е.В. Лекомцева. Екатеринбург: Издательство АМБ, 2017. 208 с.

17. Идентификация негативных факторов производственной среды. Оценка их воздействия на человека. Организация контроля: курс лекций / Е.В. Лекомцева. Екатеринбург: Издательство АМБ, 2017. 242 с.
18. Самарская Н.А. Состояние условий и охраны труда в современной России // Экономика труда. 2017. Том 4. № 3. с. 209-222.
19. Румянцева А.В. Система управления охраной труда: инновационный подход // Инновационное развитие экономики, № 5 (41) 2017, сентябрь-октябрь. с. 52-59.
20. Волосухин В. А. Планирование научного эксперимента [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Волосухин, А. И. Тищенко. 2-е изд. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2016. 176 с.
21. Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак; под ред. О. Н. Русака. Санкт-Петербург : Лань, 2017. 704 с.
22. Литвиненко А. М. Технологии разработки объектов интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. М. Литвиненко, В. Л. Бурковский. СПб.: Лань, 2018. 184 с.
23. Интеллектуальная собственность [Электронный ресурс] : (Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации) : учеб. пособие / под общ. ред. Н. М. Коршунова, Ю. С. Харитоновой. М.: Норма: ИНФРА-М, 2017. 384 с.
24. Оришев А. Б. История и философия науки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Б. Оришев, К. И. Ромашкин, А. А. Мамедов. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. 206 с.
25. Титова, Г.Н. Охрана труда. Практические интерактивные занятия: Учебно пособие / Г.Н. Титова, Н.С. Громов и др. – СПб.: Лань, 2019. 280 с.
26. ISO 9001 Quality management systems – Requirements. Системы менеджмента качества. Требования.
27. Occupation Health and Safety Assessment Series. OHSAS 18001: 1999. Серия оценок профессионального здоровья и безопасности.

28. Occupation Health and Safety Management Systems - Guidelines for the implementation of OHSAS 18001. OHSAS 18002: 2000. Системы управления охраной труда и промышленной безопасностью- руководство по внедрению OHSAS 18001.

29. Guidelines on occupation safety and health management systems, ILO-OSH 2001. 2 nd ed. International Labour Office, Geneva, 2009. Available at: http://www.ilo.org/safework/info/standards-andinstruments/WCMS_107727/lang--en/index.htm МОТ. Руководящие указания по системам менеджмента обеспечения безопасности и охраны здоровья, ILO-OSH 2001.

30. International Labour Standards (including those on occupation safety and health). International Labour Office, Geneva, 2009. Available at: <http://www.ilo.org/normlex> (click on “instruments”, then “Conventions and Recommendations by subject”) МОТ. Международные стандарты труда (включая стандарты по обеспечению безопасности и охране здоровья).

Приложение А

Пример журнала регистрации первичного, повторного, внепланового и целевого инструктажа по охране труда

Таблица А1 – Пример журнала регистрации первичного, повторного, внепланового и целевого инструктажа по охране труда

ООО «XXX»
Журнал регистрации инструктажей

Начат 09.01.2018 г.

Окончен _____

Ответственный: Иванова А.А.

Срок хранения: 10 лет

Дата	Фамилия, имя, отчество инструктируемого	Год рождения	Профессия, должность инструктируемого	Вид инструктажа (первичный, повторный, внеплановый, целевой)	Причина проведения внепланового, целевого инструктажа	Наименование или номер инструкции по охране труда, по которым проводится соответствующий инструктаж	Фамилия, инициалы, должность инструктирующего	Подпись		Информация о стажировке на рабочем месте		
								Инструктирующего	Инструктируемого	Количество смен (с... по...)	Стажировку прошел (подпись рабочего)	Знания проверил, допуск к работе произвел (подпись, дата)
01.10.2017	Макеев Владимир Николаевич	1959	Слесарь по ремонту и обслуживанию вентиляции	первичный	-	01,02,03,04,16,17,18,19,21,22	Архипов С.В.	Архипов	Макеев	6смен, с 01.10.2017 по 10.10.2017 г.	Макеев	Архипов, 10.10.2017г
01.11.2017	Макеев Владимир Николаевич	1959	Слесарь по ремонту и обслуживанию вентиляции	внеплановый	Пожарная безопасность (нарушение)	41	Архипов С.В.	Архипов	Макеев			
01.04.2018	Макеев Владимир Николаевич	1959	Слесарь по ремонту и обслуживанию вентиляции	повторный	-	01,02,03,04,16,17,18,19,21,22	Архипов С.В.	Архипов	Макеев			

Приложение Б
Пример журнала регистрации первичного, повторного, внепланового и
целевого инструктажа по охране труда

Таблица Б1 – Пример журнала регистрации первичного, повторного, внепланового и целевого инструктажа по охране труда

ООО «УК «Русь на Волге»

Журнал регистрации инструктажей

Начат 09.01.2018 г.

Окончен _____

Ответственный: Ваганова Л.Н.

Срок хранения: 10 лет

Дата	ФИО инструктируемого	Г о д р о ж д е н и я	Профессия, должность инструктируемого	Вид инструктажа (первичный, повторный, внеплановый, целевой)	Причина проведения внепланового, целевого инструктажа	Наименование или номер инструкции по охране труда, по которым проводится соответствующий инструктаж	Фамилия, инициалы, должность инструктирующего	Подпись		Информация о стажировке на рабочем месте		
								Инструктирующего	Инструктируемого	Количество смен (с... по...)	Стажировку прошел(подпись рабочего)	Знания проверил, допуск к работе произвел(подпись, дата)
01.10.2018	Макеев Владимир Николаевич	1959	Слесарь по ремонту и обслуживанию вентиляции	первичный	-	01,02,03,04,16,17,18,19,21,22	Архипов С.В.	Архипов	Макеев	6смен, с 01.10.2018 по 10.10.2018 г.		
01.11.2018	Макеев Владимир Николаевич	1959	Слесарь по ремонту и обслуживанию вентиляции	внеплановый	Пожарная безопасность(нарушение)	41	Архипов С.В.	Архипов	Макеев		Макеев	Архипов, 10.10.2018 г.
01.04.2019	Макеев Владимир Николаевич	1959	Слесарь по ремонту и обслуживанию вентиляции	повторный	-	01,02,03,04,16,17,18,19,21,22	Архипов С.В.	Архипов	Макеев			

Приложение В

Инструкция по охране труда для слесаря по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха

1. Общие требования по охране труда.

1.1 Требования данной инструкции распространяются на руководителей работ и непосредственных исполнителей, занятых на работах с системами вентиляции и кондиционирования, вне зависимости от профессий и должностей.

1.2 Работы по обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования относятся к категории работ, где требуются дополнительные знания по безопасности труда. Эти требования изложены в отдельных инструкциях по охране труда.

1.3 Проверку знаний по охране труда у работников данного вида работ ежегодно проверяет комиссия службы технического директора по представлению руководителя службы эксплуатации инженерных сетей, коммуникаций и оборудования.

1.4 Основными опасными и вредными производственными факторами при монтаже (демонтаже), испытаниях, чистке, ремонте и других видах обслуживания систем вентиляции и кондиционирования являются:

- падение работающего, находящегося на высоте;
- обрушение конструкций вентиляционных коробов при монтаже (демонтаже);
- неиспользование касок, как средств защиты головы при падении или прикосновении с металлическими выступающими поверхностями;
- применение технически неисправных, неиспытанных средств для подъема на высоту;
- применение приставных лестниц на высоте более 1,8 м в качестве рабочего места без применения страховочного каната и монтажных поясов;
- соприкосновение с элементами движущихся машин и механизмов;

Продолжение Приложения В

- отсутствие специальных приспособлений, инструмента и оборудования для проведения работ;
- соприкосновение с незащищенными токоведущими частями электрооборудования;
- повышенный уровень шума и вибрации, повышенная загазованность и запыленность;
- недостаточная освещенность рабочего места.

1.5 К работе допускаются работники, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие медицинское освидетельствование, инструктаж и стажировку в установленном порядке, обучение по охране труда, ежегодную проверку знаний в квалификационной комиссии, имеющие II группу электробезопасности.

1.6 работники должны быть обеспечены исправными, испытанными техническими средствами и средствами индивидуальной защиты.

1.7 Работник обязан:

- знать и соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять только порученную ему работу;
- использовать по назначению и бережно относиться к выданным средствам защиты;
- быть внимательным, не отвлекаться от работы и не отвлекать других;
- не допускать на рабочее место лиц, не имеющих отношения к выполняемой работе;
- не загромождать рабочее место посторонними предметами, содержать его в чистоте и порядке;
- знать месторасположение первичных средств пожаротушения, запасных выходов, путей эвакуации в случае пожара;
- знать и соблюдать правила личной гигиены;

Продолжение Приложения В

- принимать пищу и курить только в специально отведенных для этого местах;
- если произошел несчастный случай, то работник обязан доложить о случившемся своему руководителю.

2. Требования по охране труда перед началом работы.

2.1 перед началом работы руководитель должен определить:

- объемы и технологическую последовательность выполнения работы;
- необходимые технические средства, используемые на всех этапах работы;
- персонал, привлекаемый к работе, его профессиональную пригодность и наличие удостоверения о проверке знаний по охране труда;
- необходимую документацию для проведения работ.

2.2 Исполнитель работ обязан уточнить задания, достаточность и исправность технических средств и приступить к выполнению задания, изложенного в технологической карте.

2.3 При отсутствии технологической карты, работы должны производиться в постоянном присутствии руководителя.

2.4 На работы по монтажу, демонтажу систем вентиляции и кондиционирования необходимо оформлять наряд-допуск и проводить целевой инструктаж.

3. Требования по охране труда во время работы.

3.1 К ремонту вентустановок и кондиционеров необходимо приступать после снятия напряжения обслуживающим персоналом электротехнического отдела. На пусковом устройстве должен быть вывешен плакат «Не включать. Работают люди».

3.2 Входить внутрь вентиляционных шахт и венткамер разрешается только после включения и полной остановки вентилятора.

Продолжение Приложения В

3.3 Перед началом ремонта в вентиляционных камерах, каналах, шахтах необходимо убрать посторонние предметы.

3.4 При работе на высоте необходимо пользоваться инструментальными ящиками или сумками для переноса и хранения инструмента и крепежных материалов.

3.5 Запрещается оставлять поднимаемый груз во взвешенном состоянии, а также ходить под поднимаемым грузом.

3.6 При установке домкрата необходимо устанавливать его устойчиво и прочно, не допускать перекосов.

3.7 Работая на станках, необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в инструкциях по охране труда для рабочих, обслуживающих соответствующее оборудование:

- при пользовании верстаком необходимо укладывать только те детали и инструменты, которые необходимы для выполнения данной работы;
- с целью избежания микротравм, верстачные тиски должны быть установлены так, чтобы верхняя часть губок находилась на уровне локтя слесаря.

3.8 Для использования переносного электроинструмента (дрель и т.д.), необходимо использовать специальную электропроводку на напряжение 42 В.

3.9 При работе с электродрелью:

- предметы, подлежащие сверлению должны быть надежно закреплены;
- запрещается касаться руками вращающего режущего инструмента;
- во время работы инструмента запрещается удалять стружку и опилки руками, стружка и опилки подлежат удалению после полной установки электроинструмента специальными крючками или щеткой;
- запрещается обрабатывать электроинструментом обледеневшие и мокрые заготовки.

Продолжение Приложения В

3.10 С целью защиты от поражения электрическим током при работе с электроинструментом, необходимо пользоваться перчатками и резиновыми ковриками.

3.11 После среднего и капитального ремонта, перед пусковыми испытаниями систем вентиляции и кондиционирования воздуха, необходимо проверить:

- надежность крепления вентиляционного оборудования воздухопроводов;
- наличие требуемого заземления и защиты электрооборудования;
- наличие и установку ограждений приводных ремней, шкивов, соединительных муфт, открытых колес осевых и центробежных вентиляторов и других вращающихся узлов.

3.12 Перед включением вентиляционной системы необходимо убедиться в отсутствии людей внутри камер, в вентиляционных шахтах и каналах.

3.13 Перед включение установки кондиционирования воздуха необходимо:

- убедиться в отсутствии людей в камерах фильтров, секциях кондиционеров, воздуховодах и других частях системы;
- убедиться в том, что двери камер, секций, а также люки воздухопроводов плотно закрыты.

4. Требования по охране труда в аварийных ситуациях.

4.1 Необходимо остановить работу в случаях, создающих условия для аварийной ситуации, при следующих нарушениях мер безопасности:

- неисправность или несвоевременное испытание технологической оснастки, приспособлений и инструмента;
- отсутствие или неисправность лесов, настилов, лестниц, стремянок и других средств;
- отсутствие или неисправность средств индивидуальной защиты от падения с высоты (каска, пояса, канаты и т.п.);

Продолжение Приложения В

- наличие не огражденных предметов и перепадов по высоте в зоне производства работ;
- недостаточная освещенность рабочего места и подходов к нему, захламление проходов;
- повышенная загазованность помещения, влажность, влияющая на возможность безопасного передвижения и работу с переносным электроинструментом;
- потеря устойчивости конструкций, расположенных на высоте или средств для подъема и опускания тяжеловесных конструкций;
- отсутствие II группы по электробезопасности у обслуживающего персонала;
- нахождение посторонних лиц в опасной зоне производства работ или членов бригады под конструкциями, поднимаемыми на высоту;
- отсутствие ограждение зоны производства работ при возможности появления в ней посторонних лиц, не связанных с данной работой;
- отсутствие результатов химических анализов веществ, находящихся на внутренних стенках коробов (на предмет возгорания), при дальнейшем применении инструмента, связанного с искрообразованием.

4.2 Во всех вышеперечисленных случаях необходимо остановить работу, доложить руководителю о причине остановки, вывести людей из опасной зоны, получить разрешение руководителя на дальнейшее продолжение работ после устранения нарушений мер безопасности.

5. Требования по охране труда по окончании работы.

5.1 Привести в порядок рабочее место. Инструменты, приспособления и смазочные материалы необходимо убрать в специально отведенное место. Ветошь и вспомогательные материалы во избежание самовозгорания убрать в металлические ящики с крышками.

Продолжение Приложения В

5.2 Средства подмащивания должны быть демонтированы и сданы лицу, ответственному за хранение. Ограждения и запрещающие плакаты необходимо снять.

5.3 По окончании работ необходимо сообщить руководителю работ о всех неполадках и неисправностях, выявленных во время работы и принятых мерах по их устранению.

5.4 Спецодежду убрать в специально отведенный шкаф, загрязненную спецодежду сдать в стирку или в сушку в приемный пункт.

Приложение Г
Журнал административно-общественного контроля за состоянием охраны труда

Таблица Г – Журнал административно-общественного контроля за состоянием охраны труда

Ф.И.О., должность проверяющего (номер ступени)	Дата проверки	Выявленные недостатки и нарушения по охране труда	Мероприятия по устранению недостатков и нарушений	Ответственный за исполнение	Срок исполнения	Отметка о выполнении. Дата, подпись ответственного за исполнение
Петров А.М., вед. инженер участка электроснабжения, (первая ступень)	20.03.2019	Неисправная вентиляция	Заявка об исправлении работоспособности вентиляции	Архипов С.В.	20.03.2019	Выполнено, Архипов
Комиссия в составе: Стоколяс Ю.Ю., Петров А.М., Болдыев Е.А, (вторая ступень контроля)	25.03.2019	Не проведен инструктаж по охране труда вновь принятым сотрудникам	Провести инструктаж по охране труда вновь принятым сотрудникам	Ваганова Л.Н.	27.03.2019	Выполнено, Ваганова
Комиссия в составе: Богданов А.Ю., Стоколяс Ю.Ю., Петров А.М., Болдыев Е.А. (третья ступень контроля)	30.03.2019	Недостатки устранены				

Приложение Д

Наряд-допуск на производство работ повышенной опасности

Приложение
к Правилам по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 августа 2015 г. № 552н

**НАРЯД-ДОПУСК
НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ**

ООО «УК «Русь на Волге»
(наименование организации)

1. Наряд

1.1. Производителю работ слесарю по вентиляции, отдел вентиляции и кондиционирования, Иванову А.А.

(должность, наименование подразделения, Ф.И.О.)

с бригадой в составе 2 человек поручается произвести следующие работы: _____

Техническое обслуживание венткамеры №1 (содержание, характеристика, место производства и объем работ)

1.2. При подготовке и производстве работ обеспечить следующие меры безопасности:

Соблюдение инструкций пп 1-24.

1.3. Начать работы: в 09 час. 00 мин. "10" 04 2020 г.

1.4. Окончить работы: в 11 час. 00 мин. "10" 04 2020 г.

1.5. Наряд выдал руководитель работ ведущий инженер по участку вентиляции и кондиционирования Петров А.М.

Продолжение Приложения Д

(должность, Ф.И.О., подпись)

1.6. С условиями работы ознакомлены:

Производитель работ Иванов А.А. “ 10 ” 04 20 20 г. Иванов
(подпись) (Ф.И.О.)

Допускающий Петров А.М. “ 10 ” 04 20 20 г. Петров
(подпись) (Ф.И.О.)

2. Допуск

2.1. Инструктаж по охране труда в объеме инструкций №22,25,27,29

(указать наименования или номера инструкций, по которым проведен инструктаж)
проведен бригаде в составе 2 человек, в том числе:

№ пп	Фамилия, инициалы	Профессия (специальность)	Подпись лица, получившего инструктаж	Подпись лица, проводившего инструктаж
1	Кумуков А.А.	Слесарь по вентиляции	Кумуков	Петров
2	Каратеев В.А.	Слесарь по вентиляции	Каратеев	Петров

2.2. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполнены. Производитель работ и члены бригады с особенностями работ ознакомлены. Объект подготовлен к производству работ.

Допускающий к работе Петров “ 10 ” 04 2020 г.
(подпись)

2.3. С условиями работ ознакомлен и наряд-допуск получил

Производитель работ Иванов “ 10 ” 04 2020 г.
(подпись)

2.4. Подготовку рабочего места проверил. Разрешаю приступить к производству работ.

Руководитель работ Болдырев “ 10 ” 04 2020 г.
(подпись)

3. Оформление ежедневного допуска на производство работ

3.1.

Оформление начала производства работ			Оформление окончания работ		
Начало работ (число, месяц, время)	Подпись производителя работ	Подпись допускающего	Окончание работ (число, месяц, время)	Подпись производителя работ	Подпись допускающего
10.04	Иванов	Петров	10.04	Иванов	Петров

3.2. Работы завершены, рабочие места убраны, работники с места производства работ выведены.

Наряд-допуск закрыт в 11 час. 15 мин. “ 10 ” 04 2020 г.

Производитель работ Иванов “ 10 ” 04 2020 г.
(подпись)

Руководитель работ Петров “ 10 ” 04 2020 г.
(подпись)

Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах: первый хранится у работника, выдавшего наряд-допуск, второй – у руководителя работ.