

Содержание

Введение.....	3
Термины и определения.....	5
Перечень сокращений и обозначений.....	6
1 Нормативная правовая база обеспечения программы аудита административно-общественного контроля по охране труда.....	7
1.1 Законодательные требования по обеспечению аудита административно-общественного контроля по охране труда.....	10
1.2 Основные положения аудита административно-общественного контроля по охране труда.....	18
2 Анализ применения аудита административно-общественного контроля по охране труда.....	24
2.1 Анализ состояния аудита административно-общественного контроля по охране труда.....	24
2.2 Анализ внедрения технологий для снижения потенциальных аварий на объектах с помощью аудита административно-общественного контроля по охране труда.....	38
3 Практическое применение мероприятий по повышению эффективности программы аудита административно-общественного контроля по охране труда.....	44
3.1 Внедрение мероприятий для улучшения системы аудита административно-общественного контроля по охране труда.....	44
3.2 Анализ и оценка эффективности внедрения предлагаемых методов и средств снижения потенциальных аварий на объектах.....	59
Заключение.....	73
Список используемых источников.....	75

Введение

В настоящее время мы живем в эру технологий и быстрого темпа прогресса, каждый день создаются все более новые и современные машины и в мести с ним растет труд квалифицированных, грамотных, многофункциональных сотрудников. Все это приводит к тому, что человек, как работник подвергается повышенным профессиональным рискам и для их устранения и минимизации необходимо проводить мероприятия по охране труда.

Актуальность и научная значимость настоящего исследования: сохранение жизни и здоровья людей в трудовом процессе, не снижая темпа и уровня выпускаемой продукции. Данная работа направлена на поиск повышения темпа выявления неисправностей и недочетов, и сохранении наращивание безопасных условий на производстве.

Одной из важнейших составляющих части комплексной безопасности является система управления охрана труда (далее СУОТ).

Повышенные требования, предъявляемые к производственным объектам такие как, защита и гарантии здоровья персонала на объектах, обеспечивают безопасные условия труда на рабочем месте.

Немаловажное место в нем занимает административно-общественный контроль, в функционал которого входит разработка, вместе со специалистами по охране труда и профессиональных союзов, профилактических работ по предупреждению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. В их инструментарий входит анализ состояния условий и мониторинг за обеспечением средств общие и коллективной защиты.

Административно-общественный контроль по охране труда, как основная форма контроля и одно из направлений системы управления охраной труда, является результативным способом обеспечения безопасных

условий труда на рабочих местах, выявление и предупреждение на предприятиях нарушений требований охраны труда. [9]

Все стадии контроля записываются в журнал отчета, для каждой ступени журнал должен быть отдельный, также реализованные работы фиксируются актами. Данный документ является одним из важных для реализации данного контроля. Желательно формы этих документов хранить в двух видах: бумажном и электронном. Этим можно повысить оперативность выполняемых работ.

Такой контроль осуществляется администрацией и профсоюзной организацией предприятия, в ходе проведения контрольных мероприятий оценивается состояние охраны труда во всех структурных подразделениях предприятия.

Для проведения административно-общественного контроля на предприятии работодателю необходимо в соответствии со статьей 217 ТК РФ[4], издать приказ о введении контроля по охране труда, разработать и внедрить положение о системе управления охраной труда (СУОТ).

В данной работе объектом анализа является автомобилестроительная компания АВТОВАЗ, корпус окраски кузовов 01/23Б ПАП В0.

Предмет исследования установлено проведение проверки и анализ административно-общественного контроля по охраны труда на АВТОВАЗ, цех окраски кузовов.

Целью данной работы в исследование является:

- улучшение процесса административно-общественного контроля;
- разработка методов и составление программы аудита административно-общественного контроля для обеспечения повышенной безопасности работников на производственных объектах;

- внедрение на предприятии инновационных технологий, в том числе для повышения безопасности производства и конкурентоспособности продукции.

Гипотеза исследования состоит в том, что административно-общественный контроль повышает уровень безопасности на производстве работников, уменьшает травматизм профзаболевание, если:

- административно-общественный контроль применяется на предприятии;
- составляются акты и идет сбор данных;
- систематизирование сбора данных.

Для достижения цели работы необходимо:

- определить перечень законодательных актов и нормативных требований в области организации административно-общественного контроля и обеспечения безопасности труда;
- проанализировать действующую систему административно-общественного контроля рассматриваемого предприятия (его подразделения), дать ее описание и оценку эффективности;
- подготовить предложения по внедрению мероприятий для улучшения системы аудита административно-общественного контроля по охране труда.

Теоретико-методологическую основу исследования составили: законодательная база российской федерации и стандарты предприятия, а также областные конференции, научные публикации и статьи в области охраны труда.

Методы исследования. В данной выпускной квалификационной работе использовались «Эмпирические» и «Математические» методы анализа, а именно способ сравнения, анализа, синтеза статистических данных.

Опытно-экспериментальная база исследования: предприятие «АВТОВАЗ», цех окраски кузовов, стандарты предприятия, анализ статистических данных.

Научная новизна исследования заключается в:

- рассмотрение административно-общественного контроля по охране труда на предприятии дает почву для дальнейших размышлений о реализации безопасности работников в промышленности.
- внедрение инновационных технологий, в том числе для повышения безопасности производства и конкурентоспособности продукции.

Теоретическая значимость исследования заключается в рассмотрении и реализации повышения безопасной среды на производственном предприятии для работников, с целью проведения постоянного аудита административно-общественного контроля.

Практическая значимость исследования: внедренный и правильно реализуемый административно-общественный контроль с повышением безопасности работников в промышленности с реализацией информационных технологий, в том числе для повышения безопасности на исследуемом предприятии «АВТОВАЗ».

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечивались:

- теоретическим анализом проблемы;
- применение методов исследования и обоснованность результатами статистических и практических исследовательских выводов;
- работа может быть использована для рассмотрения дальнейших научно-исследовательских работ;

- работа проведена на основании нормативных документов, научных статей и исследований.

Личное участие автора в организации и проведении исследования состоит в проведении анализа собранных данных, сбор и анализ статистических данных, в разборе методик по проведению контроля административно-общественного и в разработке-модификации контроля в цехе окраски кузовов в АО «АВТОВАЗ».

Апробация и внедрение результатов работы велись в течение всего исследования. Его результаты докладывались на следующих конференциях:

Апробация и внедрение результатов работы велись в течение всего исследования, результаты выдвигались в статье: «Административно-общественный контроль по охране труда на промышленных предприятиях».

Студенческий научный журнал выпуск №11 (223) часть 1, МАРТ 2023г. Издательство: СИБАК

Термины и определения

Охрана труда – система, обеспечивающая сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

Условия труда – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника.

Безопасные условия труда – условия труда, при которых воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов на работников исключено либо уровни воздействия таких факторов не превышают установленных нормативов.[5]

Производственная деятельность – совокупность действий работников с применением средств труда, необходимых для превращения ресурсов в готовую продукцию, включающих в себя производство и переработку различных видов сырья, строительство, оказание различных видов услуг.

Требования охраны труда – государственные нормативные требования охраны труда, а также требования охраны труда, установленные локальными нормативными актами работодателя, в том числе правилами (стандартами) организации и инструкциями по охране труда. [1]

Травматизм – совокупность травм, возникших в определенной группе населения за определенный отрезок времени.

Профзаболевание – это болезнь, которая возникает под влиянием вредных факторов производства или трудового процесса.

Перечень сокращений и обозначений

ОТ – охрана труда

СОУТ – специальная оценка условий труда

ТК РФ – трудовой кодекс Российской Федерации

РФ – Российская Федерация

РСиС – руководители, специалисты и служащие

ГОСТ – государственный стандарт

СТП – стандарты предприятия

СИЗ – средства индивидуальной защиты

ЛА – локальный акт

СУ – система управления

НС – несчастные случаи

ЭДО – электронный документа оборот

ПО – программное обеспечение

1 Нормативно-правовая база обеспечения программы аудита административно-общественного контроля по охране труда

Нормативная правовая база обеспечения программы аудита административно-общественного контроля по охране труда, которая реализуется согласно нормативно-правовым документам в закреплённой правовой информации и придаёт юридическую значимость, после закрепления в локальных документах предприятия.

Согласно своей политике в области охраны труда АО «АВТОВАЗ» признаёт наивысшим приоритетом сохранение жизни и здоровья людей принимает на себя обязательство по созданию безопасных и здоровых условий труда в строгом соответствии с требованиями законодательства РФ, условиями коллективного договора (соглашения) и принципами безопасности

Так же устанавливает, что все несчастные случаи и профзаболевания можно предотвратить за счёт личного самоконтроля работника, путем внедрения современных технологий, инструментов и методов, которые направлены на выявление, устранение, снижение и контроль потенциальных опасностей.

Это отражается в принятии и реализации федеральных законов, государственных нормативных требований в области охраны труда и иных нормативных правовых актов Российской Федерации. Предприятие в лице работодателя организует безопасную среду для трудящихся лиц, принятием служит введение административно-общественного контроля по охране труда.

Основным документом для обеспечения программы аудита служит приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 № 776Н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраны труда» [19]. Если работодатель вместе с профсоюзной организацией решил ввести в систему предприятия

административно-общественный контроль, то он устанавливает в локальном нормативном акте факт ведения данного процесса и в положение прописывают: «Последовательность проведения в конкретной организации, устанавливают общую структуру, определяют ответственных лиц и закрепляют за ними обязанности, закрепляют пункты каждой ступени, а также вводят информацию по мероприятиям и параметрам контроля». Разработанное с целью оказания содействия работодателям в соблюдении требований охраны труда, в котором говорится о необходимости обеспечить безопасные условия труда.

Реализация административно-общественного контроля на предприятии не является обязательной формой контроля, но при правильной структуре, распределение обязанностей и сборе информации может значительно облегчить работу. При проведении СОУТ и профессиональных рисков которая непосредственно влияют на правильно организационные работы по обеспечению здоровья, профессиональные заболевания и травматизм.

Анализ системы ступенчатого контроля в цехе окраски кузовов 01/23Б ПАП В0, все обязанности по распределению работ должны быть внесены в должностные обязанности работников, если этого нет, то за выполнение данных работ с согласия самого работника по их выполнению работодатель оплачивает их сверх установленного оклада, к примеру через дополнительное соглашение.

Перед началом работ бригадир, в должностные обязанности которого входят:

- организация работ на рабочих местах;
- расстановка работников по установленному технологическому процессу руководство бригады рабочих;
- контроль за бригадой по своевременной выполненной работе;
- снабжение рабочих мест материалом деталями СИЗ;

- проведение наблюдения за выполнением требований техники безопасности охрана труда и противопожарной правилам.

Первым делом занимается расстановкой работников маляров по рабочим местам, сотрудники проверяют рабочее место на соответствии и наличии необходимых СИЗ, инструментов. Также проверяется давление подача воздуха по приборам. В случае недочетов и неисправностей обращаются к бригадиру, в свою очередь он визуально осматривает неисправность и её устраняет, проводит замену или составляет акт со следующей передачей электромонтёру или слесарю ремонтнику в зависимости от неисправности.

Если проблема заключена в более глобальном масштабе, не работает система вентиляции или приточка, неисправен датчик среды рабочей зоны.

Бригадир обращается к мастеру, в обязанности которого входят:

- руководство производством подразделениями;
- соблюдением сроков, объемов выполняемых работ;
- непосредственно технологическим процессом;
- устранение выявленных отклонений и нарушений;
- внедрение технических процессов и передовых методов работ;
- контроль за проделанными работами;
- оценка проделанных работ;
- проведение инструктажа на рабочем месте о технике безопасности и правилам охраны труда.

Вместе с мастером оценивается степень неисправности и выявляется необходимое время на её устранение. Рабочие окрасочных камер к работам до момента устранения не приступают, но это не должно влиять на их заработную плату.

Составляются необходимые акты о выявленных, невозможных в оперативном порядке устранить заносятся в журнал.

Данные документы передаются начальнику цеха с объяснительной в которой чётко изложены все обстоятельства текущей ситуации начальник цеха предоставляет данные пакет документов вашему руководству предприятия и принимает меры по самостоятельному устранению, а именно организации работы по ликвидации неисправности, составляется список сотрудников по профилю устранение данной поломки, работы проводятся в камерах окраски при вытяжных и приточных системах.

Если же неисправность заключалась в неисправной системе датчиков среды, то приглашаются специалисты лаборатории, лаборант химического анализа. Он производит необходимые замеры, ручным аппаратами учета, и ведут запись. Данный мониторинг необходимо вести в период всей рабочей смены или до устранения неполадок с данным датчиком.

К сожалению, при реализации данных программ у работодателя на пути встречаются многочисленные трудности, таких как финансирование, неосмотрительность и непонимание работников, масштабность данной реализации и многое другое.

1.1 Законодательные требования по обеспечению аудита административно-общественного контроля по охране труда.

Законодательство РФ не обязывает работодателя вводить административно-общественный контроль по охране труда. И носит рекомендательный характер для предприятий, с целью уменьшения травматизма и профзаболеваний. Так рекомендательный характер носит нормативный документ ГОСТ Р 12.0.007-2009 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организации общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствования». [5] А также имеется статья 214 ТК РФ «Обязанности работодателя в области

охраны труда» [8], где прописано, что обязанность по обеспечению безопасных условий и охраны труда возлагается на работодателя.

Так реализация контроля в цехе 01/23Б ПАП В0, со стороны специалистов охраны труда и профсоюзных организаций может быть реализована согласно приказу № 849н от 02.12.2020 « Об утверждении правил по охране труда при выполнении окрасочных работ». [21]

Со стороны работодателя должна быть обеспечена полная безопасность работников при проведение лакокрасочных работ, применяемое технологическое оборудование необходимо держать в исправном состоянии и вести контроль по эксплуатации согласно технической документации организации.

В срок и в установленном нормативном порядке проводить обучение в рамках постановления №2464 от 24.12.2021 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требования охраны труда». [16]

Следить за тем, чтобы работники были ознакомлены с действующими инструкциями по охране труда согласно их специальности и при выполнении работ не связанных с его непосредственными обязанностями. Для этой цели работодатель должен ввести «Журнал ознакомления на рабочем месте».

Следует понимать, что в настоящее время для отчетности внешним контролирующим службам все также требуется бумажная печатная форма отчетности, но направления развития электронного документооборота свидетельствуют о внедрении в будущем в обязательном порядке роуминга (передачи документов в электронном виде с поддержкой всех регалий) между сторонними системами электронного документооборота. Внедрение системы ЭДО по управлению инцидентами на промышленном предприятии является по сути платформой для описанных будущих изменений.

Выполнение окрасочных работ связано с возможными вредными воздействиями и опасными факторами на здоровье работников, в связи с

этим работодатель должен выявить такие неблагоприятные факторы и устранить или минимизировать их воздействие.

Обеспечить работников всеми необходимыми средствами индивидуальной защиты (далее СИЗ).

Работодатель должен в зависимости от специфики работ, устанавливать рабочим дополнительные требования безопасности рабочих зон, а также использовать комплекс систем, приборов в целях контроля безопасности проводимых работ.

При организации выполнения окрасочных работ

При организации работ в цехе окраски кузовов, обязаны выполняться требования по ОТ.

Так при реализации работ с повышенной опасностью должен оформляться наряд-допуск к таким работам. В нем указывается место проведения работ, время и условия при которых они будут выполняться, состав работников, средства СИЗ и назначается ответственный за организацию и безопасность проведения работ. Наряд - допуск предоставляется не более, чем на 15 календарных дней с возможностью его продления. В случае выявления новых опасных факторов пересматриваются условия работ и выдается новый наряд-допуск. Также контроль за выполнением всех требований по наряду-допуску могут проводить работники профсоюзной организации вместе со специалистами по ОТ.

Перечень работ по наряду-допуску устанавливает работодатель.

Если работы повышенной опасности выполняются на постоянной основе, разрабатываются инструкции по ОТ, наряды-допуски не выписываются, также работодателем устанавливается перечень таких работ.

Линии окраски должны располагаться в производственных помещениях отвечающих требованиям ОТ.

Так, установки по поддержанию тепла в данных помещения должны быть гладкими и закрываться герметичными ограждениями.

Также помещение оборудуется предупредительными знаками и предупреждающими звуками - световыми предупреждениями для безопасности работников.

По всей площади окрасочной линии предусматриваются вытяжные вентиляции и приточки для циркуляции воздушных масс.

Оборудование и лакокрасочные установки не должны влиять на безопасность производственных процессов при эксплуатации, обслуживании и ремонте.

Охрана труда при организации рабочих мест должна учитывать предохранение работников от воздействия вредных факторов, целесообразность размещения оборудования в цехе, учитывать и принимать меры по удобству и безопасности работы с материалами, заготовками и готовой продукцией, регулярное обслуживание технических приборов, оборудования, инструментов, приспособлений и предохранять от влияния на работников неблагоприятных факторов окружающей среды.

Техническое расположение оборудования и выполняемых там работ должно быть не менее 5 метров.

Окрашенные изделия должны находиться в непосредственной близости от работника не более 0,6м и на уровне пола 0,65-1,5м. Если превышены данные размеры необходимо установить подъемное оборудование с ровной нескользящей поверхностью.

Работники занятые на окрасочных линиях с электроосаждением должны быть обеспечены сидячими местами.

Требования ОТ при производственном процессе и эксплуатации оборудования, при источниках образования вредных веществ необходимо организовывать замкнутый цикл работ. Если невозможно его применить, работники должны быть обеспечены СИЗ и коллективной защиты. Документ обеспечения выдачи СИЗ работникам.

Если в производственном процессе применяются материалы с образованием веществ 1 и 2 класса опасности, то для их применения необходимо организовать изолированные помещения с пультом управления этих процессов.

Все манипуляции с ЛКМ должны соответствовать мерам пожарной безопасности, в том числе и хранение на территории цеха.

Работники при работе с ЛКМ должны использовать СИЗ, работать с исправными инструментами, при контакте с ЛКМ и другими химическими веществами использовать предназначенные для этих целей приспособления.

Для подготовки кузовов использовать только негорючие растворы. Перемещение, разбавление и разлив ЛКМ необходимо проводить только в специально отведенных для этих целей местах и с необходимым оснащением при работающих вытяжных системах, использовать СИЗ.

Если был разлив ЛКМ его убирают с помощью опилок, песка и обрабатывают место разлива соответствующим растворителем, затем протирают водой с моющими средствами.

Работы с растворителями и отвердителями должны выполняться в вытяжном шкафу и при перемещении использовать закрытую тару.

Работы по осуществлению окраски должны производиться в окрасочных камерах с работающими вытяжными системами и приточками обеспечивающими вертикальный поток воздуха.

Использование пневматических, ручных распылителей предусматривает контроль за их работой: величину давления и подачу ЛКМ по приборам, состояние шлангов и отсутствие утечек, рабочее состояние самого прибора, отсутствие постороннего шума и т.д. При неисправности перекрыть подачу воздуха.

В случае безвоздушного (гидравлического) распыления техника безопасности по ОТ предусматривает обязательные требования в плане формирования работы таких как: подача через приточки воздуха, при

устранении неисправностей отсоединять от источника сжатого воздуха, также при его очистке необходимо использовать контейнер с несколькими отверстиями, при начале работы проверяется герметичность присоединения шлангов и неисправности в самом оборудовании.

Запрещается направлять краскопульт на работников, подставлять руки под распыляемую струю, использовать прибор не по назначению.

Работы по окраске могут производиться при электрическом распылении ЛКМ. В таком случае работы проводятся вне окрасочных камер. Электроустановка устанавливается на расстоянии не менее 5 метров от окрасочной камеры и в зоне досягаемости работником. Также применяются меры по предотвращению механического повреждения кабеля. Установка должна быть заземлена. Перед началом работы производится осмотр на предмет выявления повреждений и неисправностей.

Если работы повышенной опасности выполняются на постоянной основе разрабатываются инструкции по ОТ, наряды-допуски не выписываются, также работодателем устанавливается перечень таких работ.

Линии окраски должны располагаться в производственных помещениях отвечающих требованиям ОТ.

Так, установки по поддержанию тепла в данных помещения должны быть гладкими и закрываться температуре - стойкими ограждениями.

Также помещение оборудуется предупредительными знаками и предупреждающими звуком - световыми предупреждениями для безопасности работников.

По всей площади окрасочной линии предусматриваются вытяжные вентиляции и приточки для циркуляции воздушных масс.

Оборудование и лакокрасочные установки не должны влиять на безопасность производственных процессов при эксплуатации, обслуживании и ремонте.

Требования ОТ при проведении обрабатывающих и окрасочных работ в ваннах предусматривают наличие блокирующих устройств и остановки работ при отключении вытяжных и приточных линий и неисправностях в оборудовании.

Предъявляемые требования по охране труда при ручном окрашивании (кистью, валиками), предъявляются следующие требования по безопасности:

- работы по окраски внутренних поверхностей должны производиться с рабочей и исправной системой вентиляции и приточкой;
- применение СИЗ (костюм одноразовый влагоотталкивающий, перчатки, очки, маски и т.д.);
- инвентарь должен содержаться в чистоте и быть исправным.

Предъявляемые требования по охране труда при высотных окрасочных работах.

Высотными считаются работы имеющие высоту от пола или перекрытия 1,8м, такие работы проводятся с использованием подманивания и с системой кантатного доступа. Также при высотных работах могут использоваться люльки.

Также высотные работы на длинных участках должны обеспечиваться, переходными мостиками, трапами и иметь защитные ограждения для безопасного перемещения по ним.

Запрещено в средствах подманивания использовать посторонние предметы и при переходе накладывать незакрепленные доски.

Также как и все покрасочные работы должны обеспечиваться приточными и вытяжными системами стационарного или переносного типа.

Основным документом законодательной трудовой базы является, Трудовой кодекс Российской Федерации, он содержит в себе:

- установленные государственные гарантии;
- нормы трудовых прав и свобод граждан;

- установленные нормы по созданию благоприятных условий труда;
- статьи по регламентированию прав и защит, работников и работодателей.

Дальнейшее рассмотрение требований по обеспечению и ведению проверок со стороны рассматриваемого административно-общественного контроля по охране труда, будут рассматриваться согласно Разделу 10 ТК РФ [11], по охране труда и главы 58 ТК РФ «Защита трудовых прав и законных интересов работников профессиональными союзами». [12]

Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда, описано в статье 225 от 02.07.2021. [28] Данные мероприятия финансируются из средств федерального бюджета, субъектов РФ, местных бюджетов, внебюджетные источники, а также за счет добровольных взносов организаций и физических лиц.

Покрытие мероприятий по совершенствованию и улучшению условий в области охраны труда осуществляющие работодателем, должны быть не менее 0,2 % суммы потраченных на производство. Перечень мероприятий на которые работодатель ежегодно может затрачивать данную сумму содержится в Приказе № 771н от 29.10.2021г « Об утверждении примерного перечня мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровня».[17] Также работодатель имеет право создавать отдельный фонды направленный на финансирование мероприятий по охране труда.

Работники на предприятии не должны покрывать расходы на обеспечение мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

Руководство АО «АВТОВАЗ» во главе с работодателем и профсоюзной организацией выбрала способ реализации административно-общественного контроля в виде ступенчатого контроля, определив четыре ступени

проведения проверки. И прописав в своем внутреннем нормативном акте, вследствие этого административно-общественный контроль по охране труда стал обязательным в организации.

Для проведения контроля по охране труда на предприятии используют нормативные документы АО «АВТОВАЗ»:

СТП 37.101.9603-2011 Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в АО «АВТОВАЗ»;

СТП 37.101.9612-2018 Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования. Правила учета технологического оборудования находящегося в эксплуатации в ОАО «АВТОВАЗ»;

СТП 37.101.9633-2012 СУОТ и ПБ. Порядок обучения по охране труда работников ОАО «АВТОВАЗ»;

СТО 00232934-12.12-2021 (Приказ №209н от 01.06.2009) Система управления охраной труда и промышленной безопасностью. Порядок обеспечения работников ОАО «АВТОВАЗ» специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты;

СТП 37.101.9747-2019 система управления охраной труда и промышленной безопасностью. Организация контроля условий труда. Общие требования;

СТП 37.101.9811-2007 система управления охраной труда. Организация работ[3] повышенной опасности, выполняемых работниками ОАО «АВТОВАЗ»;

СТП 37.101.9833-2018 Система стандартов безопасности труда. Порядок идентификации опасностей, оценки рисков, управления рисками;

СТП 37.101.9842-2014 Система управления охраной труда и промышленной безопасностью. Порядок обеспечения работников ОАО «АВТОВАЗ» смывающими и (или) обезвреживающими средствами индивидуальной защиты;

За неисполнение (ненадлежащее исполнение) требований настоящего стандарта работники несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

При организации работ в цехе окраски кузовов, обязаны выполняться требования по ОТ.

Так при реализации работ с повышенной опасностью должен оформляться наряд-допуск к таким работам. В нем указывается место проведения работ, время и условия при которых они будут выполняться, состав работников, средства СИЗ и назначается ответственный за организацию и безопасность проведения работ. Также контроль за реализацией безопасности условий сотрудников могут реализовывать сотрудники профсоюзных организаций вместе со специалистами ОТ, и делать замечания в случаи не критичных отклонения, если имеет место грубое нарушение по обеспечению безопасности сотрудников, профсоюзные деятели могут потребовать приостановить работы по текшим работам, до устранения данных неисправностей и нарушений.

Работодатель в кратчайшие сроки должен устранить неполадки и предоставить отчет в профсоюзный орган.

1.2 Основные положения аудита административно-общественного контроля по охране труда

В данной работе рассмотрен аудит административно-общественного контроля по охране труда подразделении АО «АВТОВАЗ», одном из крупнейших производителей легковых автомобилей и автомобильных компонентов.

Местонахождение АО «АВТОВАЗ» – Российская Федерация, Самарская область, г. Тольятти Южное шоссе, 36.

Объект анализа – цех подготовки кузовов к окраске ЛОК (ПАП В0)
1240. [11]

Возглавляющий завод в период 2015 – 2022 годов Альянс Renault-Nissan, внедрил на предприятии систему производственных стандартов, обеспечивающих повышение качества продукции, сокращение непроизводительных потерь, предупреждение производственных рисков, а также систему безопасности жизнедеятельности и здоровья работников.

Данные нововведения были введены и реализованы, но, к сожалению, не раскрылись в полной мере, как было запланировано.

В настоящее время предприятие переживает не лучшие времена, очень пагубно на финансово-экономическое состояние предприятия повлияли события 2022 года, когда были нарушены логистические цепочки поставок запасных частей и иных компонентов из-за введенных санкций. В связи с этим было сокращено финансирование мероприятий по модернизации и перевооружению производства, сокращены мероприятия по социально-бытовому обслуживанию и санаторно-курортному лечению работников.

Для реализации окраски кузовов необходимо большое количество установок, четко выстроенных процессов, материалов и квалифицированных сотрудников.

Так что бы нанести на кузов лакокрасочное покрытие, необходимо провести по его поверхности работы, такие как:

- механическое устранение дефектов покрытия, после предыдущих работ по сварке, рихтовки и т.д.;
- смыть сор и масляные остатки с поверхности кузова;
- провести полное обезжиривание кузовов автомобиля;
- нанести фосфатный слой от коррозии металла кузова;
- провести работы по нанесению катафорезного покрытия, базового слоя и непосредственного лакокрасочного покрытия и лакирования.

Данные процессы обязаны выполняться и контролироваться специалистами и работниками, при его эксплуатации, не зависимо от автоматизации процесса. В следствии чего повышается риск получения работниками производственных травм и профессиональных заболеваний.

Контроль состояния ОТ и ПБ осуществляется РСиС и рабочими во всех подразделениях АО АВТОВАЗ.

Целями контроля по ОТ и ПБ являются:

- выявление опасностей работ, оценка рисков и управление рисками;
- установление состояния ОТ на данный момент времени требованиям законодательных и иных нормативных правовых актов по ОТ, локальных нормативных документов;
- проверка выполнения лицами, установленными ответственными, предписаний, приказов и т.д.;
- проведение условий труда по НТ и снижение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

Контроль состояния ОТ должен осуществляться как планоно (по графику), так и внепланоно (целевая проверка) порядка:

-на 3х уровнях управления определенных СТП 37.101.9603, Таблица 1.

- в трех стадиях производственного цикла – перед началом работы, в процессии работы, после окончания работы;
- в четырех временных интервалах – в течении: смены, месяца, полугодия, года. [14]

Системная структура ОТ на предприятии АВТОВАЗ.

Таблица 1 – аспределение обязанностей на определенных уровнях

Уровни управления на предприятии	Обязанность и ответственность
1 уровень управления - работодатель, в том числе представители работодателя (высшее руководство)	Политика в области ОТ Внедрение СУОТ и ПБ Аудит Последовательное улучшение
2 уровень управления - РСиС подразделений АО «АВТОВАЗ» кроме непосредственных руководителей	Инженерное и организационное обеспечение Функционирование СУОТ и ПБ
3 уровень управления – непосредственные руководители и работники АО «АВТОВАЗ»	Соблюдение требований нормативных документов по ОТ и дисциплины труда

Разработка проведения графика действий в ходе проверки, устанавливается руководителем имеющий право на их реализацию и утверждаются другими высшими руководителями, но не позднее двух недель до начала работ.

Система уровневого контроля была придумана очень давно, она включает в себя ступени по реализации безопасности на производстве, такой контроль ведется сотрудниками профсоюзных организаций и специалистов по ОТ. Данный вид контроля является не обязательным и может не вводиться работодателем. Так замена его являются контролирующими мероприятия, оценочные и опросные листы или их совокупность. Удобство ступенчатого контроля заметно на больших предприятиях, поскольку она может охватить большой фронт работ, в этом случае нужно лишь грамотно распределить обязанности сотрудников. Все что остается руководителям в таком случае просто проанализировать собранные данные, сделать правильные выводы и реализовать мероприятия по снижению выявленных недочетов.

При введении мероприятий нужно тщательно разобрать производственную систему, проанализировать список ответственных, и проверить могут ли они по своим должностным обязанностям выполнять запланированную работу.

Все стадии контроля записываются в журнал отчета, для каждой ступени журнал должен быть отдельный, также при реализованные работы фиксируются актами. Данный документ является одним из важных для реализации данного контроля. Желательно формы этих документов хранить в двух видах: бумажный и электронный. Этим можно повысить оперативность выполняемых работ.

К сожалению, при реализации данных программ у работодателя на пути встречаются многочисленные трудности таких как: финансирование, неосмотрительность и непонимание работников, масштабность данной реализации и многое другое.

Грамотно разработанный ступенчатый контроль, с точки зрения безопасности по ОТ, это пошаговый выполняемый процесс который со временем только облегчает работу сотрудников.

Работники должны в реализации это процесса использовать СИЗ, изучать инструкции, следовать правилам.

В свою очередь работодатель должен контролировать выдачи необходимых для работника средств защиты, смотреть за актуальностью и изменении и своевременно вносить поправки в данные инструкции, модернизировать введенные правила и следить за их выполнениями. Данный вид контроля может очень помочь в реализации данных задач.

Так в рамках проверок можно следить не только за исправностью оборудования и СИЗ, но и отслеживать проведение инструктажей.

Проверочные мероприятия должны охватывать весь спектр работ, информация должна быть объективна, это необходимо для корректной и результативной программы анализа по состоянию ОТ в проверяемом подразделении.

После получения результатов контроля, необходимо провести анализ, оценку по состоянию ОТ проверяемого в цехе участка и предоставить план

мероприятий по их устранению. Также необходимо провести меры по премированию или привлечь к ответственности с взысканием прими.

Так поставленные задачи перед началом проверок создают сам объем проверок, учитывается сам объект. В вопросы могут входить, подлежащие целевой проверки участки и установленных на их территории оборудования и используемые нормативные документы

Результаты целевых проверок оформляются:

- предписание в соответствии с приложением А, представлениями в соответствии с приложением Б, которые вручаются руководителю (уполномоченному лицу), подразделения, в котором проводилась проверка;
- справками, отчетами, и др.

Так контроль со стороны работников (общественный контроль), может производиться ими в том случае, если они были уполномочены решением трудового коллектива, функционирующими на предприятии, так работники имеют право беспрепятственно проходить в проверяемый участок, если не будет нарушен производственный процесс или нанесен вред работникам или самому проверяющему, также они не должны противоречить законодательным актам по ОТ, а так же состояние ОТ на местах работы или участка, также должны вносить мотивированное мнение по возможному устранению и привлечении к ответственности лиц нарушивших требования ОТ.

Руководители всех уровней обеспечивают беспрепятственный допуск представителей органов общественного контроля в целях проведения проверок условий и ОТ.

Руководители обязаны в недельный срок со дня получения требования (представления) об устранение выявленных нарушений сообщить представителям органов общественного контроля о результатах рассмотрения данного требования и принятых мерах. [18]

Рассмотрим в таблице 2 порядок проведения контроля:

Таблица 2 — Проведение трех уровнено - четырехступенчатого контроля.

Уровень	Ступень	Ответствен за проведение	Когда
3	I	Руководителями (старший мастер, мастер, начальник бюро, начальник лабораторий и др. и лица их замещающие, назначенные приказом), а также работники в порядке само- и взаимоконтроля	До начала работ, в процессе и после смены
2	II	Начальник цеха (производства, отдела, бюро и т.п), при необходимости привлекает к проверки специалистов функций служб подразделения.	В течении месяца по утвержденному графику
	III	Директором (начальником) производства(управления и т.п.) или его уполномоченным лицом, председатель профсоюзного комитета и с привлечением к проверке специалистов функций служб подразделения	Два раза в год, по установленному графику
1	IV	Проводится комиссией, назначенной приказом по дирекции охраны труда в составе: председателя, заместитель председателя, членов комиссии, секретарь комиссии (нечетное количество)	В течении года по графику, утв. Директором дирекции по ОТ

В данной таблице описаны все ступени контроля, ответственных лиц, и периоды проведения административно-общественного контроля. Согласно приведенных данных построен аудит «АВТОВАЗа», в том числе рассматриваемом корпусе окраски кузовов 01/23Б ПАП В0.

Теоретические основы административно-общественного контроля по охране труда постепенно видоизменяются. Так происходит основной переход от процедурного контроля к обеспечению безопасности (соблюдению процедур допустимой системы, проведению ступенчатого производственного

контроля за промышленной безопасностью и систем управления охраной труда) персонала, оборудования и иных лиц.

Сформированные органы общественного контроля организации, также как и профсоюз, имеют равные права в организации, они могут участвовать в согласовании локальных нормативных актов, инструкций и правил по охране труда. Работники, входящие в такие органы, также могут включаться в комиссии по проверке знаний по охране труда, расследованиям несчастных случаев и при проведении специальной оценки условий труда.[30] Такой представительный орган может быть создан как числа представителей работников, так и из числа представителей работодателя.

Это отчетливо видно из законодательных актов, а также самой организации государственной надзорной деятельности: приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 № 776Н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраны труда»[23], применимо работодателем с целью выявления, анализа, оценки и уменьшения профессиональных рисков. Описанное здесь «Положение о системе управления охраной труда»[2], его эффективности и положительное влияние системы при внедрении в производство в данной сфере прямо подтверждают необходимость скорейшей корректировки самих основ регулирования управления охраной труда в данном предприятии.

2 Анализ применения аудита административно-общественного контроля по охране труда.

2.1 Анализ состояния аудита административно-общественного контроля по охране труда.

В рамках аудита административно-общественного контроля по охране труда, [26] рассмотрим действующий 4-х ступенчатый контроль на предприятии в цехе окраски кузовов.

Первая ступень включает в себя пункты контроля, которые проводятся ежедневно.

Проверяется готовность персонала к работе:

- состояние здоровья;
- наличие действующих удостоверений по обучению для выполнения конкретных работ;
- наличие СИЗ на рабочих местах, правильность их использования работниками;
- проводится выборочная проверка знаний на выполнение конкретных работ;
- осуществляется осмотр рабочих мест на соответствие и работоспособность, состояние стеллажей шкафов рабочих столов и верстаков, визуально осматриваются проходы, технологические проезды;
- учитывается состояние полов рабочих мест на наличие сколов и неровности, а так же состояние общее и местное освещение;
- проводится контроль условий труда на рабочих местах на соответствие санитарным нормам;
- проверяется наличие информационных предупреждающих запрещающих знаков;

- наличие ограждений опасных зон;
- наличие и доступности инвентаря для уборки отходов;
- доступность инструкции, стендов по охране труда, укомплектованность аптечки (оказание первой помощи).

Проверка оборудования, приспособлений, инструмента, тары, инвентаря технологической оснастки и других технических средств производства на соответствие требованиям охраны труда выполняется по следующим критериям:

- наличие крепления производственного оборудования, его исправность и надежность;
- наличие предупреждающего знака опасности с наружной стороны оградительных устройств;
- наличие и состояние предохранительных и блокирующих устройств на производственном оборудовании, их исправность и надежность;
- отсутствие на элементах производственного оборудования травмоопасных углов, острых кромок;
- отсутствие видимых повреждений изоляцией электрических кабелей;
- закрытие дверок электрических шкафов;
- наличие знака электробезопасности в местах силовых подключений;
- наличие заземление производственного оборудования и соответствующего знака в местах присоединение к производственному оборудованию заземляющего проводника;
- исправность инструмента, технологической оснастки, оборудования, приспособлений, тары, инвентаря и других технических средств производства;

- наличие табличек с указанием даты технического освидетельствование подъемных сооружений (кранов, подъемников, вышек), сосудов, работающих под избыточным давлением;
- подъемников вышек лифтов, сосудов, работающих под избыточным давлением;
- соблюдение требований охраны труда работниками при выполнении работ;
- соблюдение требований охраны труда работниками сторонних организаций при выполнении совмещенных работ.

На второй ступени, контролирующие мероприятия проводятся в течение месяцев, соответствии графиком, утвержденным руководителем производства.

Реализация административно общественного контроля на предприятии не является обязательной формой контроля, но при правильной структуре, распределение обязанностей и сборе информации может значительно облегчить работу. При проведении СОУТ и профессиональных рисков которая непосредственно влияют на правильно организационные работы по обеспечению здоровья, профессиональные заболевания и травматизм.

Вторая ступень контроля включает вопросы:

- организация контроля состояние охрана труда;
- оценки качество и своевременность проведение первой ступени;
- оформления и хранения оценочных листов;
- ведение и хранение журнала первой ступени контроля;
- наличие протоколов совещаний по охране труда непосредственных руководителей работ с работниками;
- выполнения решений протоколов совещаний первой и второй ступени;

- ознакомления работников с графиками работы, нормативными документами.

Обучение работников:

- наличие удостоверений о проверке знаний требования охраны труда РСЧС;
- наличие действующего протокола об аттестации РСЧС в области промышленной безопасности;
- наличие и ведение журнала инструктажа на рабочем месте по требованиям охраны труда;
- наличие приказа о назначении ответственных за обеспечение безопасных условий труда на работах повышенной опасности[10];
- наличие программы первичного инструктажа на рабочих местах по профессиям и видам работ;
- наличие инструкции по охране труда производственных инструкций по профессиям и видам работ;
- проведение первичного инструктажа на рабочем месте;
- качество и своевременность проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности на рабочем месте;
- наличие личных карточек прохождения обучения по охране труда работников.

Организация проведение работ повышенной опасности:

- наличие технологического документов на работы повышенной опасности выполняемых работниками подразделений;
- ведение и хранение журнала регистрации нарядов допусков на производство работ повышенной опасности;
- наличие, правильность заполнения и хранения нарядов-допусков на производство работ повышенной опасности;
- ведение документации по охране труда и промышленной безопасности непосредственными руководителями работ;

- сведения о прохождении работников водного инструктажа по охране труда;
- наличия отметок в личных карточках работников о прохождении обучения по охране труда; [6]
- правильность оформления первичного инструктажа на рабочем месте прохождения обучения по охране труда;
- правильность записи обозначений инструкции при оформлении личной карточки прохождения обучения по охране труда;
- наличие записи о причине проведения инструктажа при регистрации внепланового инструктажа в личной карточке прохождения обучения по охране труда; [24]
- наличие подписей инструктирующего и инструктируемого в личной карточке прохождения обучения по охране труда;
- наличие записи причины проведения при регистрации внепланового не своевременно, но проведённого повторного инструктажа в графе Примечание личные карточки прохождения обучай обучение по охране труда;
- наличие сведений о прохождении обучения по охране труда на право выполнения определенных работ;
- наличие сведений об очередной проверке знания охрана труда по всем видам выполняемых работ, к выполнению которых предоставляются дополнительные повышенные требования безопасности труда;
- отсутствие исправлений в личной карточке прохождения обучения по охране труда;
- правильность оформления продолжение личной карточки прохождении обучения по охране труда после полного заполнения отдельных разделов личной карточки;

- правильность оформления дубликата личной карточки прохождения обучения по охране труда, при утере физической, механической порчи личной карточки;
- Обеспечение и применение работниками средств индивидуальной и коллективной защиты:
- ведение и хранение личных карточек учета выдачи СИЗ;
- ведение и хранение личных карточек учета выдачи смывающих и или обезвреживающих средств;
- состоянии санитарно-бытовых помещений.

Третья ступень контроля включает в себя следующие позиции.

Организация контроля состояние охраны труда:

- качество и своевременность проведения 2 ступени контроля;
- наличие распоряжение о назначении ответственных лиц за хранением журнала первой ступени контроля;
- наличие графика проведения второй ступени контроля;
- наличие их ранения оценочных листов второй ступени контроля.
- наличие графика проведения третьей ступени контроля;
- наличие протокола и контроль выполнения решений совещаний по результатам второй и третьей ступени контроля;
- наличие реестра факторов рисков, влияющих на охрану труда и промышленную безопасность структурного подразделения производства.

Проанализируем систему ступенчатого контроля в цехе окраски кузовов 01/23Б ПАП В0, примером станет окрасочная камера, где реализуется ручные работы с краскопультом все обязанности по распределению работ должны быть внесены в должностные обязанности работников, если этого нет, то за выполнение данных работ с согласия самого работника по их выполнению работодатель оплачивает их сверх установленного оклада, к примеру, через дополнительное соглашение.

Обучение работников по охране труда:

- наличие распоряжения о назначении уполномоченного по ведению документации по охране труда; [27]
- наличии и ведение журнала регистрации инструктажа на рабочем месте;
- наличие и ведение журнала учета очередной проверки знаний требований охраны труда;
- должен присутствовать перечень и комплекты действующих инструкций по ОТ по профессиям и видам работ в соответствии с программами первичных инструктажей на рабочем месте (допускается наличие комплекта документов в электронном виде);
- наличие инструкции специальные требования к рабочим;

Организация проведения работ повышенной опасности:

- наличие приказа об организации работ повышенной опасности выполняемых работниками структурного подразделения; [7]
- наличие распоряжение о назначении лица из числа инженерно технических работников осуществляющих контроль за состоянием лестниц и стремянок;
- наличие перечня работ повышенной опасности, выполняемых работниками структурного подразделения;
- наличие технических документов на работы повышенной опасности выполняемых работниками структурного подразделения;
- ведение и хранение журнала регистрации нарядов допусков на производство совмещаемых работ;
- наличие акта допуска для производства работ повышенной опасности;

- наличие акта на соответствие выполняемых подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу работы;
- наличие правильность заполнения хранения нарядов допусков на проведение работ повышенной опасности.

Обеспечение применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты:

- наличие приказа о назначении ответственного за получение и выдачу работникам спецодежды и СИЗ;
- наличие распоряжение о назначении ответственных для получения СИЗ с раздаточных складов;
- безопасность эксплуатация здания и сооружений;
- организация санитарно-бытового обслуживания.

Четвертая ступень контроля.

Организация контроля состояние охраны труда и промышленной безопасности:

- качество и своевременность проведения третьей ступени контроля руководителями ответственными за её проведение;
- графика проведения третьей, четвертой ступени контроля;
- проверка наличия и хранения оценочного листа третьей ступени контроля;
- проверка наличия и выполнение решений протоколов совещаний по результатам третьей, четвертой ступени контроля;
- наличие реестра факторов рисков, влияющих на охрану труда и промышленную безопасность структурного подразделения;
- выполнение мероприятий по охране труда предусмотренных приказами[22];
- выполнение измерений вредных производственных факторов на рабочих местах[34].

Составляются необходимые акты о выявленных замечаниях, невозможных устранить в оперативном порядке, заносятся в журнал.

Данные документы передаются начальнику цеха с объяснительной в которой чётко изложены все обстоятельства текущей ситуации начальник цеха предоставляет данные пакет документов вашему руководству предприятия и принимает меры по самостоятельному устранению, а именно организации работы по ликвидации неисправности, составляется список сотрудников по профилю устранение данной поломки, работы проводятся в камерах окраски при вытяжных и приточных системах.

Если же неисправность заключалась в неисправной системе датчиков среды, то приглашаются специалисты лаборатории, лаборант химического анализа. Он производит необходимые замеры, ручным аппаратами учета, и ведет записи. Данный мониторинг необходимо вести в период всей рабочей смены или до устранения неполадок с данным датчиком.

Общественный контроль по охраной труда на предприятии осуществляется специальная структура, созданная самими работниками для защиты своих интересов. В число таких структур может входить, например, профсоюзный комитет, трудовой совет, собрание трудового коллектива, а также иные формы согласная работников в соответствии с действующим законодательством.

В отсутствие формирования данных сообществ, данный контроль осуществляют территориальные или отраслевые органы профсоюзов. К примеру, работники Тольяттинских бюджетных больниц и клиник отнесены к «Тольяттинской городской организации профсоюза работников здравоохранения РФ», аналогичные структуры созданы и во многих других отраслях и предприятиях.

Одним из направлений деятельности таких объединений является проведение надзорных мероприятий по соблюдению норм и требований в области ОТ, таких как полное и своевременное обучение работников,

проведение обязательных медосмотров, обеспечение работников СИЗ, выделение положенных гарантий работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, а также назначение досрочных пенсий работникам и многое другое.

Сформированные органы общественного контроля организации, также как и профсоюз, имеют равные права в организации, они могут участвовать в согласовании локальных нормативных актов, инструкций и правил по охране труда. Работники, входящие в такие органы, также могут включаться в комиссии по проверке знаний по охране труда, расследованиям несчастных случаев и при проведении специальной оценки условий труда. Такой представительный орган может быть создан как из числа представителей работников, так и из числа представителей работодателя.

Если на предприятии отсутствуют какие-либо органы общественного объединения, в рамках законодательства данные работы по принятию и утверждению проводятся без участия профсоюза. Так согласно статье 32 ТК РФ, работодатель обязан создавать условия, обеспечивающие деятельность представителей работников, в соответствии с трудовым законодательством, коллективным договором, соглашениями.[32] Из данной статьи следует, что работодатель обязан предоставить профсоюзной организации помещение, персональные компьютеры, мебель и обеспечить бесперебойную подачу электроэнергии и отопление, для проведения заседаний таких комиссий. Права и гарантии профсоюзов или других уполномоченных органов работников установлены ФЗ № 10 от 12.01.1996 года «О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности».[31] Так отраслевые и территориальные инспекции профсоюза обеспечивают контроль в технических и правовых сферах организации в области ОТ. Данные работники должны быть грамотны и компетентны в этих вопросах, для дальнейшей работы и отстаивания прав своих коллег перед работодателем. Не менее важным считается участие профсоюзного органа в

многоступенчатом контроле по ОТ. На рассматриваемом в данной работе предприятия АО «АВТОВАЗ» четыре ступени контроля, проводимых в рамках действующей системы управления охраной труда.

В рамках данного контроля сотрудники, являющиеся членами профсоюзной организации и имеющие определенную компетенцию (обучение по ОТ), вправе вместе со специалистами по ОТ проводить проверки, а также требовать незамедлительного устранения несоответствии или поднимать вопрос о приостановке работ до устранения выявленных нарушений. Кроме того, профсоюз имеет полное право принимать участие в экспертизах по безопасным условиям труда, внедрении новых техники и технологий, в том и реализации.

Данные мероприятия со стороны общественных объединений работников проводятся с целью проверки за обеспечение работников и исполнение мероприятий в рамках охраны труда.

В рамках производственного административно-общественного аудита, были собраны исходные статистические данные для анализа выбора внедрения мероприятий в Таблице 3.

Таблица — 3 Статистика заболеваний работников АО «АВТОВАЗ»
(по данным «газеты.ru», отчету самарского филиала «Росгострах» за 2022год)

Причины обращения работников	Количество обращений в процентах
Нервная система	29%
Органы пищеварения	15%
Эндокринная система	12%
Стоматолога	9%
Мочеполовая система	8%
Травмы разной степени тяжести	7%
Иные причины	20%

На данный момент на предприятии АО «АВТОВАЗ» работает 1575 работников, застрахованных по ДМС в компании «РОСГОСТРАХ». За 2022 год было выдано почти 2,6 тыс. гарантированных писем, из них 644 – на стоматологические услуги. Суммарно уровень заболеваний нервной и эндокринной системы, а также травм разной степени тяжести составляет 48% от общего количества заболеваний (Таблица 1), что свидетельствует о высокой уровне напряженности рабочего процесса.

В настоящее время травматизм на производствах является одной из актуальных тем обсуждения, с целью выявления всех возможных причин их получения работниками, а также с целью устранения или уменьшения вероятности их получения. Рассмотрим статистику травматизма и профзаболеваний в цехе окраски ЛОК (ПАП В0) 1240, приведенную в таблице 4.

Таблица 4 - Статистика о травматизме на производстве и профессиональных заболеваниях

Наименование показателя	Единица измерения	За отчетный 2022 год
Численность пострадавших при несчастных случаях на производстве с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более и со смертельным исходом	чел.	20
Из них женщин	чел.	7
Лиц до 18 лет	чел.	0
Иностраннх граждан	чел.	0
Из стр 01 численность пострадавших со смертельным исходом	чел.	0
Из них женщин	чел.	0
Лиц до 18 лет	чел.	0
Иностраннх граждан	чел.	0

Продолжение таблицы 4

Число человеко-дней нетрудоспособности у пострадавших с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более, временная нетрудоспособность, которая закончилась в отчетный год	чел.	1126
Численность пострадавших, частично утративших трудоспособность и переведенных с основной работы на другую на 1 рабочий день и более в соответствии медицинским заключением	чел.	0
Из них женщин	чел.	0
Численность лиц с впервые установленным профессиональным заболеваем	чел.	3
Израсходовано на мероприятия по охране труда-всего	тыс.руб.	178454

Средняя численность работников на АО «АВТОВАЗ» составила 32,5 тысячи человек, что уровень травматизма очень высокий. Для дальнейшего исследования рассмотрим таблицу 5, в которой приведены данные о видах полученных травм на предприятии в связи с происшедшими несчастными случаями.

Таблица 5 — Сведения о распределении числа пострадавших по несчастным случаям на производстве по основным видам происшествий и причинам несчастных случаев

Наименование показателей	№ строки	Единица людей (работников) пострадавшие при НС в цехе окраски кузовов	
		Всего	Из них со смертельным исходом
Всего пострадавших (сумма строк 02-15, сумма строк 16-30)	01	20	—

Продолжение таблицы 5

Наименование показателей	№ строки	Единица людей (работников) пострадавшие при НС в цехе окраски кузовов	
		Всего	Из них со смертельным исходом
Из них пострадавшие по основным видам происшествий, приведших к несчастному случаю дорожно-транспортные происшествия	02	2	-
Падение пострадавших с высоты	03	-	-
Падение, обрушения, обвалы предметов, земли и т.п.	04	1	-
Воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов и деталей	05	3	-
Поражение электрическим током	06	1	-
Воздействие экстремальных температур	07	2	-
Воздействие вредных веществ	08	-	-
Воздействие ионизирующих излучений	09	-	-
Физические перегрузки	10	-	-
Повреждения в результате контакта с животными, насекомыми и пресмыкающимися	11	-	-
Утопление	12	-	-
Убийство	13	-	-
Повреждение при стихийных действиях	14	-	-
Прочие	15	11	-
Из общего числа стр 01) – пострадавшие по причинам несчастных случаев Конструктивные недостатки, несовершенство, недостаточная надежность машин, механизмов, оборудования	16	3	-

Продолжение таблицы 5

Наименование показателей	№ строки	Единица людей (работников) пострадавшие при НС в цехе окраски кузовов	
		Всего	Из них со смертельным исходом
Эксплуатация неисправных машин, механизмов, оборудования	17	1	-
Несовершенство технологического процесса	18	1	-
Нарушение технологического процесса	19	1	-
Нарушение требований безопасности при эксплуатации транспортных средств	20	-	-
Нарушение правил дорожного движения	21	1	-
Неудовлетворительная организация производства работ	22	2	-
Неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест	23	1	-
Неудовлетворительное техническое состояние зданий, сооружений, территорий	24	1	-
Недостатки в обучении безопасным приемам труда	25	1	-
Неприменение средств индивидуальной защиты	26	-	-
Неприменение средств коллективной защиты	27	-	-
Нарушение трудовой и производственной дисциплины	28	5	-
Использование рабочего не по специальности	29	-	-
Прочие	30	3	-

Таким образом, статистика травматизма показывает, что основными причинами травматизма является воздействие опасных производственных

факторов. Кроме того, они могут повлечь серьезные осложнения здоровья в более старшем возрасте. К сожалению, производственному травматизму подвержены люди вне зависимости от категории персонала и возраста. Рассмотрим динамику получения травматизма в зависимости от возраста, приведенную в таблице 6.

Таблица 6 Статистика травматизма по возрасту

Возраст работников	Процентное соотношение численности работников получивших травму различной тяжести
От 18 до 35 лет	39%
От 35 до 60 лет	19%
Старше 60 лет	42%

Из данной таблицы мы можем сделать вывод, что более опытные рабочие, более старшего возраста, не показатель уменьшения травматизма, также как и начинающие молодые работники, в виду их неопытности или невнимательности и ряда других факторов, подвержены риску получения травм. В связи с увеличением объемов работ по выпуску продукции, на АО «АВТОВАЗ» введен режим работы в три смены, что не благоприятно для работников. Рассмотрим и проанализируем статистику травматизма по сменам и выявим самое неблагоприятное время работ по данным таблицы 7.

Таблица 7 Статистика травматизма по сменам работы

Временной промежуток рабочего дня	Количество человек на смену		
	1 смена	2 смена	3смена
Первая половина рабочего времени	1	2	1
Середина рабочего времени	1	2	4
Вторая половина рабочего времени	2	3	4

Условия труда – совокупность факторов трудового процесса и рабочей среды, в которой осуществляется деятельность человека. Так, вредные факторы при трудовом процессе могут накладываться на физическую или умственную усталость, напряженность трудового процесса, вследствие чего возрастает вероятность получения травм.

2.2 Анализ внедрения технологий для снижения потенциальных аварий на объектах с помощью аудита административно-общественного контроля по охране труда.

Цифровые технологии в промышленности не стоят на месте. В настоящее время наблюдается, так называемый, этап «Индустрии 4.0», в связи с этим возрастает необходимость внедрения на предприятиях инновационных технологий, в том числе, для повышения безопасности производства и конкурентоспособности продукции.

Наилучшим образом показали себя прикладные системы, базирующиеся на инновационных технологиях, системы передачи данных, внедренные в процессы связанные с управлением ресурсов, обменом данных, планированием, программированием и других процессах.

В настоящее время для учета инцидентов на промышленном предприятии используются журналы учета инцидентов.

Согласно требованиям документооборота первичными документами являются акты инцидентов журналы первичной регистрации аварий и инцидентов, журналы учета аварий, происшедших на опасных производственных объектах, журнал регистрации несчастных случаев (НС), реестры аварий и инцидентов. Реестр микротравм, НС и профзаболеваний. На практике очень часто ввиду бюрократических и человеческих факторов некоторые инциденты могут быть некорректно классифицированы, как

следствие, исследоваться в неподходящих компетенциях. Такие ошибки могут значительно затруднить исследование инцидентов, а в некоторых случаях и «замалчивать» о событиях, приведших к причинению значительного или незначительного вреда здоровью работников промышленного предприятия и третьим лицам.

В ходе административно-общественного аудита, который проводится, в соответствии с требованиями, прописанными в документах предприятия, просматриваются первично итоговые реестры. В случае возникновения требований по детализации информации уже вытребываются акты и прочие первичные журналы.

В современных реалиях достаточно большое распространение получают системы электронного документооборота (ЭДО). Как правило, системы ЭДО адаптированы (в зависимости от используемой конфигурации) в соответствующие отраслевые решения.

Основные требования к системам, используемых управления инцидентами на промышленном предприятии:

- наличие функционала, обеспечивающего полное дублирование форм, журналов, реестров для создания и проведения первичных и отчетных документов;
- наличие функционала для разграничения и делегирования прав доступа для разных групп пользователей;
- наличие функционала для отражения текущих статусов исследования инцидентов;
- наличие функционала поддержки электронных подписей (в частности, персональных квалифицированных электронных подписей).

Наличие функционала API (Application Programming Interface – программный интерфейс для приложений).

Рассмотрим детально каждое требование к системе ЭДО.

Требование по наличию функционала, обеспечивающего полное дублирование процессов, выполняемых вручную. Данное требование является фундаментальным и первичным к требуемой системе ЭДО, т.к. обеспечивает перевод всех рутинных операций в электронный вид, начиная от сбора первичных документов, отслеживания статусов разбора инцидентов, заканчивая принятием соответствующих дисциплинарных, организационных, процессуальных решений. Внесенная в систему ЭДО информация должна быть надлежащим образом обработана пользователями (в соответствии с их уровнем в принятии решения на каждом этапе движения документа. Все это дает полную прозрачность в принятии того или иного решения.

Требование по наличию функционала для разграничения и делегирования прав доступа. Любая информационная система требует наличие встроенных средства разграничения прав доступа к своему ресурсу. Как правило, права доступа должны быть разграничены в соответствии с существующими матрицами доступа, которые зеркально соответствуют существующим на предприятии штатному расписанию. Разграничение прав доступа исключает несанкционированное использование размещенной в системе ЭДО информации.

Требование по наличию функционала поддержки электронных подписей обеспечивает невозможность получения несанкционированного доступа к информационной системе на функциональном уровне, обеспечивая тем самым исключение несанкционированных утечек информации (персональных данных, служебной и коммерческой информации). А также является эквивалентом процесса визирования документа пользователем, реализуемого с помощью современных программно-аппаратных средств. В обязательный базис защиты от несанкционированного доступа потребителем должны быть проведены организационно-технические мероприятия по развертыванию базовых средств ресурса (развертывание сервиса внутри защитного контра корпоративной сети предприятия, при необходимости

применение сторонних систем ограничения доступа к ресурсам (например, функционал Active Directory (Microsoft))

Наличие функционала API. Данное требование для современных конкурентных информационных систем является обязательным, т.к. разработчики продукта (системы ЭДО) не всегда реализуют функциональные возможности в «коробочных» (стандартных) версиях продуктов, которые необходимы конкретному Заказчику. Наличие данного функционала позволяет сторонним разработчикам обеспечить реализацию дополнительных возможностей путем интеграции (организации информационного обмена данными и командами) с различными сторонними информационными системами. Примером такой интеграции может служить автоматическое обновление пользователей системы ЭДО и их прав доступа на основании, например, реестра сотрудников в информационной системе отдела кадров.

Другой, более масштабный, по значимости пример осуществления интеграции со сторонней информационной системой - интеграция системы управления инцидентами с системой мониторинга параметров рабочих мест сотрудников в опасных зонах. Для уменьшения влияния воздействия вредных факторов на сотрудников, работающих непосредственно в зонах с повышенным содержанием вредных веществ необходимо ограничить в соответствии с регламентами их нахождение в зоне воздействия вредных факторов. Так, например, сотрудник в зоне покраски с СИЗ (средствами индивидуальной защиты) должен находиться не более 45 мин за каждые 60 мин. Для контроля времени нахождения сотрудника используется контроль входа и выхода на базе валидации его электронного пропуска в переходной камере. В случае превышения максимального времени нахождения в опасной зоне на автоматизированное рабочее место оператора приходит оповещение о инциденте, а сотрудник информируется различными способами о необходимости покинуть опасную зону (по громкоговорителю

(автоматически генерируемое сообщение с указанием ФИО сотрудника); отправкой сообщения на телефон сотрудника; оповещением дежурного мастера о возникшей проблеме). Данный инцидент, зафиксированный в системе мониторинга параметров рабочих мест сотрудников в опасных зонах, при организации интеграции с системой ЭДО по управлению инцидентами инициирует фиксацию инцидента и соответствующие решения ответственных лиц. Данный пример показывает, как исключается человеческий фактор в процессе фиксации и разбора инцидентов на промышленном предприятии. Аналогичным способом могут быть интегрированы иные информационные системы, связанные с пожарной сигнализацией и прочими ресурсами.

Указанные требования в первую очередь дают полную прозрачность на всех этапах работы с инцидентами всех участников и степень участия ответственных лиц за фиксацию, анализ, исследование и принятие решения по любому инциденту.

На данном этапе работы рассмотрена внедренная на предприятии структура проведения административно-общественного контроля.

Проанализировав информацию, было установлено, что с учетом масштаба предприятия и численности работников, было принято ввести четырех ступенчатый контроль охраны труда. Он включает в себя работы по ежедневному мониторингу рабочей среды, выявлению нарушений в оформлении документации и в сфере обучения с периодичностью один раз в месяц. Анализ основных производственных проблем и нарушений, в том числе, в системе самого контроля, проводится с периодичностью один раз в квартал.

По результатам анализа, сделан вывод, что система несовершенна и требует доработки актуализации, возможной автоматизации отдельных процессов, как непосредственно мониторинга факторов производственной среды, так и процесса проведения административно-общественного аудита.

Также была проанализирована работа со стороны профсоюзной организации, выявлен уровень их участия в проведении четырех ступенчатого контроля. Было установлено, что основными функциями профсоюзной организации являются защита прав работников в сфере охраны труда и здоровья и представление интересов работников при урегулировании спорных вопросов между работниками и работодателем.

В данной работе проведен непосредственный анализ предложенного технического решения, для снижения потенциальных аварий на объектах, снижения рисков в области безопасности труда с помощью современных технологий для реализации и автоматизации процессов административно-общественного контроля по охране труда.

Таким образом, можно сделать вывод, что пересмотр и модернизация старых решений, а также внедрение инновационных технологий и автоматизация процессов обеспечит повышенную безопасность работников на производственных объектах.

3 Практическое применение мероприятий по повышению эффективности программы аудита административно-общественного контроля по охране труда.

3.1 Внедрение мероприятий для улучшения системы аудита административно-общественного контроля по охране труда.

При организации повышении уровня безопасности в цехе окраски кузовов, в первую очередь, должно реализовываться предварительный мониторинг и анализа условий и охрана труда, таких как производственный травматизм, профессиональные заболевания, также к ним можно включить опросные листы и акты проверок.

Цех 1240 окраски кузовов расположенный на территории АВТОВАЗА имеет на своей площади большое количество необходимого оборудования для реализации своей деятельности.

На его территории содержится складские помещения, санитарный комнаты, лаборатория, линия подготовки к покраски, катафарезные ванны, сушильные камеры, камеры окраски, локальная очистная станция и многое другое, проанализировав статистики и учитывая потребности цеха окраски, в данной работе предлагаю реализацию мероприятий для улучшения системы аудита административно общественного контроля по охране труда:

- внедрение опросного листа;
- оценочный лист санитарно-бытовых правил в производственных помещений;
- журнал административно общественного контроля;
- создание и обеспечение функционирования СУОТ.

При выполнении окрасочных работ работодатель должен опираться на характеристику работ, а также учитывать результаты оценки профессиональных рисков и вводить необходимые меры, предупреждающие

создание условий для возникновения взрывов, пожаров, организовывать мероприятия по защите и здоровью работников от действий опасных и вредных производственных факторов.

Внедрение опросного листа, таблица 8:

Таблица 8 – Проверочный лист состояния рабочих мест на производстве АВТОВАЗ.

Проверочный лист состояния рабочих мест на производстве АВТОВАЗ

№

_____ (номер проверочного листа)

Наименование производства

Наименование цеха

Должность, профессия, специальность
работника

Ф.И.О. (при желании)

Сведения о рабочем месте

Номер рабочего места

Факторы производственной среды на
рабочем месте

Общие данные		Ответ	
Наименование вредного и или опасного фактора на производстве			
Микроклимат (температура воздуха, относительная влажность воздуха, состояние среды воздушных масс)			
1	На данном рабочем месте или в непосредственной близости имеются ли источники повышенного тепла	да	нет
2	На данном рабочем месте или в непосредственной близости имеются ли источники пониженных температур	да	нет
Аэрозоли фиброгенного действия			
3	На данном рабочем месте или в непосредственной близости имеются ли источники фиброгенного воздействия	да	нет
4	Если ответ на вопрос № 10, был ДА, ответе на следующий вопрос		

Продолжение таблицы 8

5	Используются ли средства индивидуальной защиты Дыхательных путей	да	нет
6	Напишите какие		
Вибро-акустические факторы			
7	На данном рабочем месте или в непосредственной близости имеются ли источники повышенного шума	да	нет
	Если ответ на вопрос № 13, был ДА, ответе на следующий вопрос		
8	Какие на данном рабочем месте или в непосредственной близости имеются источники повышенного шума		
Световая среда			
9	На данном рабочем месте или в непосредственной близости имеются ли источники Слепящего светового излучения	да	нет
10	Испытываете ли вы недостаток освещения при выполнении работ на вашем рабочем месте	да	нет
Напряженность трудового процесса			
11	На данном рабочем месте имеете ли вы фиксацию рабочей позы на длительный период с невозможностью сменить ее в течении часа	да	нет
12	Какая фиксированная поза у вас чаще всего (стоя, сидя, полусидя, наклон)	да	нет

Также для быстрой и эффективной реализации по сбору данных, или сравнения ответов с фактическими данными, системам, используемых в управлении инцидентами на промышленном предприятии. Которая затрагивает все стороны опроса.

Оценочный лист санитарно-бытовых правил в производственных помещениях таблица 9.

Таблица 9 оценочный лист санитарно-бытовых правил в производственных помещениях

№	Наименование оценочного помещения	Описание оценки соответствия
1	1. Производственные и общественные помещения, здания и сооружения.	-
2	2. Санитарно-защитные зоны и зоны санитарной охраны.	-
3	3. Оборудование, транспорт.	-
4	4. Технологические процессы.	-
5	5. Рабочие места, используемые для выполнения работ и оказания услуг.	-
6	6. Сырье, полуфабрикаты и готовая продукция.	-
7	7. Отходы производства и потребления.	-

Журнал контроля по трем ступеням, по соблюдению требований охраны труда. В данный журнал заносятся нарушения, которые выявляются при проведении проверок на каждой из ступеней. Обязательно нужно вносить лиц, отвечающих за последующие устранение выявленных, недочетов, нарушений, неисправностей. Реализованные записи позволят проанализировать неисправности и в последующем проследить исправление таковых, данный вид журнала рекомендуется вести с использованием прикладных электронных систем, дальнейшее подтверждение фиксировать электронной подписью и размещать во внутренней системе производства с ограничением допуска, только для лиц непосредственно связанных и реализуемых данным видом контроля. (рисунок 1).

Дата	Степень контроля	Выявленные недостатки и нарушения по охране труда	Мероприятия по устранению недостатков и нарушений	Срок Исполнения	Отметка о выполнении (дата, подпись ответственного за исполнение)
1	2	3	4	5	6

Рисунок 1 – Журнал административно общественного контроля

Журнал контроля по трем ступеням, по соблюдению требований охраны труда. В данный журнал заносятся нарушения, которые выявляются при проведении проверок на каждой из ступеней. Обязательно нужно вносить лиц отвечающих за последующие устранение выявленных, недочетов, нарушений, неисправностей. Реализованные записи позволят проанализировать неисправности и в последующем проследить исправление таковых.

Создание и обеспечение функционирования СУОТ осуществляются работодателем с учетом специфики деятельности организации, принятых на себя обязательств по охране труда, содержащихся в международных, межгосударственных и национальных стандартах и руководствах, достижений современной науки и наилучших применимых практик по охране труда. [25]

Работодатель обязан обеспечить безопасные условия труда на рабочем месте.

Создание и функционирование СУОТ:

- соответствие каждого рабочего места государственным нормативным требованиям охраны труда;
- систематическое выявление опасностей и профессиональных рисков;
- их регулярный анализ и оценку;
- реализацию мероприятий по улучшению условий и охраны труда;

- режим труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными НПА, содержащими нормы трудового права;
- приобретение за счет собственных средств и выдачу СИЗ и смывающих средств;
- оснащение средствами коллективной защиты;
- обучение по охране труда.

Организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, соблюдением работниками требований охраны труда: [33]

- проведение СОУТ в соответствии с законодательством о СОУТ; [20]
- организацию проведения за счет собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течении трудовой деятельности) медицинских осмотров, других обязательных медицинских осмотров;
- недопущение работников к исполнению ими трудовых обязанностей без прохождения в установленном порядке обучения по охране труда;
- принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников, а также по оказанию первой помощи пострадавшим;
- расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Организационной структуры управления организации (согласно штатному расписанию), предусматривающей установление обязанностей и ответственности в области охраны труда на всех уровнях управления Мероприятий, обеспечивающих функционирование СУОТ и контроль за

эффективностью работы в области охраны труда Документированной информации, включающей локальные нормативные акты, регламентирующие мероприятия СУОТ, организационно распорядительные и контрольно-учетные документы СУОТ, все это выполняет специалист в области охраны труда:

- осуществляет документирование системы управления охраной труда;
- формирует предложения для включения в локальный нормативный акт о системе управления охраной труда и участвует в разработке ЛА;
- содействует организации обучения по охране труда работников;
- осуществляет сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда;
- участвует в установлении причин и обстоятельств несчастного случая, а также лиц, ответственных за допущенные нарушения требований охраны труда;
- участвует в рассмотрении результатов оценки профессиональных рисков в составе комитета (комиссии) по охране труда;
- участвует в проведении профилактической работы по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и заболеваний;
- участвует в подготовке к проведению СОУТ в составе комиссии работодателя;
- участвует в ознакомлении работников с результатами проведения СОУТ на их рабочих местах;
- участвует в информировании работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда;
- участвует в контроле за соблюдением требований законодательных и иных нормативных правовых актов об охране

труда, коллективного договора, отраслевых (межотраслевых) соглашений, других локальных нормативных актов работодателя по вопросам охраны труда.

Работник обязан:

- соблюдать требования охраны труда;
- правильно использовать производственное оборудование, инструменты, сырье и материалы, применять технологию; следить за исправностью используемых оборудования и инструментов в пределах выполнения своей трудовой функции;
- использовать и правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- проходить в установленном порядке обучение по охране труда;
- незамедлительно поставить в известность своего непосредственного руководителя о выявленных неисправностях используемых оборудования и инструментов, нарушениях применяемой технологии, несоответствии используемых сырья и материалов, приостановить работу до их устранения;
- немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой известной ему ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о нарушении работниками и другими лицами, требований охраны труда, о каждом известном ему несчастном случае;
- проходить обязательные медицинские осмотры.

На основании описанных требований к модернизации системы аудита, описанных в разделе 2.2, осуществлено внедрение в организационные процессы информационной системы управления инцидентами на промышленном предприятии.

Рассмотрим результаты внедрения решения по автоматизации процессов технического расследования причин, учета, анализа и контроля

выполнения мероприятий по устранению причин аварий, инцидентов, несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в автоматизированной системе электронного документооборота DIRECTUM Bel (ООО «Новакон Системс») с модулем «Управление инцидентами» [13].

Данное решение позволяет [13]:

- осуществлять регистрацию случаев аварий и инцидентов, произошедших на опасных производственных объектах предприятия;
- организовать работы по составлению, оформлению, согласованию, подписанию и регистрации актов технического расследования причин аварий и инцидентов;
- организовать работы по составлению, оформлению, согласованию, подписанию и регистрации актов: о несчастном случае на производстве, о непроизводственном несчастном случае, о профессиональном заболевании;
- вести учет и контроль выполнения мероприятий по устранению причин и последствий аварий, инцидентов, несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний;
- формировать базы знаний (накапливать информацию) об устранении причин и последствий аварий, инцидентов, несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний;
- вести учет потерпевших;
- вести учет аварий и инцидентов, произошедших на опасных производственных объектах предприятия, несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- формировать необходимую сводную отчетность.

Основной интерфейс пользователя представлен на рисунке 2.

Управление инцидентами

Предназначен для автоматизации процессов технического расследования причин, учета, анализа и контроля выполнения мероприятий по устранению причин аварий, инцидентов, несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.



Инциденты

[Зарегистрировать аварию или инцидент](#)

Создать акты:

[Создать акт аварии](#)

[Создать акт инцидента](#)

[Создать акт Н-1](#)

[Создать акт НП](#)

[Создать акт ПЗ-1](#)



Справочники

[Акты аварий](#)

Хранится информация по актам аварий



Отчеты

[Все отчеты](#)

- [Журнал первичной регистрации аварий и инцидентов](#)
- [Журнал учета аварий, происшедших на опасных производственных объектах](#)
- [Журнал учета инцидентов, происшедших на опасных производственных объектах](#)
- [Журнал регистрации несчастных случаев на производстве](#)
- [Реестр инцидентов и аварий](#)
- [Реестр микротравм, несчастных случаев и профессиональных заболеваний](#)

Рисунок 2 – Основной интерфейс «Управление инцидентами»

В рамках данного интерфейса имеется прямой доступ ко всему функционалу по работе с первичной документацией (создание актов, регистрация инцидентов и прочее), а также функционал по работе с историческими данными (журналы, реестры и прочее).

Примеры электронных форм для заполнения первичных документов представлены на рисунках 3 ÷ 9. Предусмотрен функционал вывода соответствующих печатных форм в соответствии с требованиями ГОСТ [15]

Журнал первичной регистрации аварий и инцидентов

Главная | Дополнительно

Создать запись | Сохранить | Сохранить и закрыть | Копировать ссылку | Отменить изменения

Создание | Карточка

Дата и время возникновения: Цех, установка, отделение, участок:

Вид: Вышестоящее подразделение:

[Ссылка](#)

Краткая характеристика (неполадки):

Принятые меры по ликвидации:

Примечание:

Председатель комиссии:

Состав комиссии:

№	Состав комиссии	Должность
		Пусто

Пусто

Рисунок 3– Пример формы «Журнал первичной регистрации инцидентов»

Представленная форма «Журнал первичной регистрации инцидентов» является аналогом журнала первичной регистрации и по сути служит реестром первичных документов (актов) всех инцидентов, из которой можно получить исчерпывающую информацию по каждому инциденту. Не все зафиксированные инциденты получают категорию, требующее дальнейшее рассмотрение соответствующими ответственными лицами.

В рассматриваемой системе ЭДО запрещено удаление созданных документов. Все некорректно заведенные или не требующие обработки документы помечаются как неактивные и более не участвуют в документообороте, но при необходимости по ним можно произвести поиск и выяснить причины удаления.

Акты аварий

Главная Дополнительно

Создать запись Сохранить Сохранить и закрыть Копировать ссылку Отменить изменения Мероприятия по акту Потерпевшие Справочники Отправить на согласование Отправить задачи на исполнение Отправить по e-mail Сформировать акт аварии Вложить акт аварии

Создание Картонка Исполнение работ Акт

Авария зарегистрирована:

Дата и время события:
 Дата утверждения акта:

Место составления акта:
 Номер акта:

Собственность:

Производственный объект:

Характеристика объекта (участка) и места аварии:

Направлялся ли материал расследования в следственные органы:

Председатель комиссии:

Список членов комиссии:

№	Фамилия, имя, отчество	Должность
Пусто		

Обстоятельства аварии:

Вид аварии:

Причины аварии:

Длительность простоя:

Размер вреда:

Квалификация обслуживающего персонала:

№	Должность	Фамилия, имя, отчество
Пусто		

Заключение о лицах, ответственных за допущенную аварию:

№	Нарушения	Должность
Пусто		

Рисинок 4 – Пример формы «Акты аварий»

После проведения расследования причин возникновения инцидентов и аварий комиссиями (внутренними или внешними) функционал ЭДО позволяет подготовить акт аварии или акт инцидента, сформировать их по установленной форме, а также зарегистрировать (Рисунки 4 и 5) и произвести автоматическое оповещение смежных подразделений (в том числе и подрядчиков)

Рисунок 5 – Пример формы «Акты инцидентов»

После оповещения ответственными специалистами информации о несчастном случае на производстве или в случае профессионального заболевания функционал системы ЭДО позволяет выполнить регистрацию и формирование актов формы Н-1, формы НП или формы ПЗ-1 (рисунки 6 ÷ 8).

Рисунок 6 – Пример формы «Акты Н-1»

устранению причин и ликвидации последствий аварий, инцидентов, несчастных случаев на производстве или профессиональных заболеваний) функционал системы ЭДО позволяет выполнить согласование и подписание актов (в том числе документов по проведению расследований). Присутствует также возможность автоматического информирования других лиц, участвующих в процессе разбора инцидентов и аварий, о мероприятиях по устранению причин и ликвидации последствий событий (Рисунок .9).

The screenshot shows a software interface titled "Мероприятия по актам" (Incident Response Activities). It features a ribbon-style menu at the top with two tabs: "Главная" (Main) and "Дополнительно" (Advanced). The "Дополнительно" tab is active, displaying several groups of icons for actions like "Сохранить и закрыть" (Save and Close), "Копировать ссылку" (Copy Link), "Отменить изменения" (Undo Changes), "Вложить отчёт" (Attach Report), "Запросить отчет" (Request Report), "Отправить на исполнение" (Send for Execution), and "Отправить по e-mail" (Send via Email). Below the ribbon, the form contains several input fields and dropdown menus: a large text area for "Наименование:" (Name); fields for "Исполнитель:" (Executor), "Срок выполнения:" (Completion Date), and "Контролер:" (Controller), each with a selection icon; fields for "Подразделение:" (Department), "Вышестоящее подразделение:" (Superior Department), and "Вид связи:" (Type of Contact), each with a selection icon; a large text area for "Отчет:" (Report); and a "Дата отчета:" (Report Date) field with a selection icon. At the bottom, there is a "Статус:" (Status) dropdown menu and a "Ссылка" (Link) button. The interface is clean and professional, typical of enterprise software.

Рисунок 9 – Пример формы «Мероприятия по актам»

Также имеется функционал по регистрации отдельных записей о потерпевших (не только сотрудников организации, но и сторонних физических лиц), получивших вред здоровью или иную степень воздействия на организм, в результате возникновения инцидента, несчастного случая или в результате воздействия негативных факторов после инцидента (Рисунок10).

The screenshot shows a web form titled "Потерпевшие" (Victims) with a navigation menu at the top left containing "Главная" (Home) and "Дополнительно" (Additional). The main content area includes several sections:

- Информация о потерпевшем** (Information about the victim): Fields for "Фамилия, имя, отчество:" (Surname, name, patronymic), "Возраст потерпевшего:" (Age of the victim) in full years, "Пол:" (Sex), "Должность потерпевшего:" (Position of the victim), "Разряд (класс):" (Grade/Class), "Степень вины:" (Degree of fault) in percent, "Диагноз окончательный:" (Final diagnosis) with a "Код:" (Code) field, and "Диагноз предварительный:" (Preliminary diagnosis).
- Нахождение в состоянии опьянения:** (Presence in a state of intoxication) with a dropdown menu and a checkbox "Не находился" (Not present).
- Стаж работы** (Work experience): Fields for "Общий стаж работы:" (Total work experience) in years, months, and days, and "Стаж работы, при выполнении которой произошел несчастный случай:" (Work experience at the time of the accident) in years, months, and days. A similar field is provided for "Стаж работы в контакте с вредными производственными факторами, вызвавшими профессиональное заболевание:" (Work experience in contact with harmful production factors causing a professional disease).
- Охрана труда** (Occupational safety): Fields for "Дата проведения вводного инструктажа по охране труда:" (Date of the introductory safety instruction), "Дата стажировки:" (Date of internship) with a range selector, "Обучение по вопросам охраны труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай:" (Training on occupational safety for the profession or type of work, at the time of the accident) in hours, "Проверка знаний по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай:" (Check of knowledge on occupational safety for the profession or type of work, at the time of the accident) with a "Номер протокола:" (Protocol number) field, "Инструктаж на рабочем месте по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай:" (On-site instruction for the profession or type of work, at the time of the accident), and "Инструктаж на рабочем месте по охране труда (акт П-3-1)" (On-site instruction on occupational safety (act P-3-1)) with "Первичный:" (Primary) and "Повторный:" (Repeat) checkboxes, and "Внеплановый:" (Unplanned) and "Целевой:" (Targeted) checkboxes.
- Медицинский осмотр** (Medical examination): Fields for "Дата предварительного (при поступлении на работу) медосмотра:" (Date of preliminary (upon employment) medical examination), "Дата периодического (последнего) медосмотра:" (Date of periodic (last) medical examination), and "Предсменный медосмотр/освидетельствование:" (Pre-shift medical examination/certification).
- Профессиональное заболевание выявлено:** (Professional disease detected) with a dropdown menu, "Группа учета в государственном регистре:" (Group for accounting in the state register), and "Состояние потерпевшего(заболевшего):" (Condition of the victim (sick)).

At the bottom left, there is a link "Ссылка на акт" (Link to the act). At the bottom right, there are navigation buttons for back, forward, and search.

Рисунок 10 – Пример формы «Потерпевшие»

Представленные элементы интерфейса не описывают весь требуемый функционал в настоящей работе ввиду достаточно большой номенклатуры и размещены для ознакомления.

Внедрение всех указанных мероприятий в технические процессы организации требует внесения соответствующих изменений в нормативные документы (приказы, должностные инструкции и прочее), информации о порядке работы с инцидентами. Следует понимать, что в настоящее время для отчетности внешним контролирующим службам все также требуется бумажная печатная форма отчетности, но направления развития электронного документооборота свидетельствуют о внедрении в будущем в обязательном порядке роуминга (передачи документов в электронном виде с поддержкой всех регалий) между сторонними системами электронного документооборота. Внедрение системы ЭДО по управлению инцидентами на промышленном предприятии является по сути платформой для описанных будущих изменений.

Развертывание системы ЭДО на промышленном предприятии предъявляет ряд технических требований к заказчику (потребителю функционала системы ЭДО). Разработчик программного продукта выдает лицензии в 2-х вариантах (комплексное локальное развертывание информационной системы на серверах заказчика; предоставление доступа к функционалу с использованием облачных технологий разработчика).

При использовании комплексного развертывания информационной системы на серверах заказчика необходимо наличие программно-аппаратных средств для установки серверного программного обеспечения (ПО). При этом от заказчика системы требуется значительные разовые расходы на приобретение и развертывание системы. Такой вариант позволяет полностью изолировать доступ к системе ЭДО средствами организации.

При использовании доступа к функционалу с использованием облачных технологий разработчика со стороны заказчика не требуется подготовка инфраструктуры для развертывания функционала. Весь необходимый функционал уже предоставлен на серверах разработчика. Заказчик при этом обеспечивает для пользователей только доступ к ресурсу средствами сети Internet. Стоимость развертывания при этом определяется только числом активных пользователей.

3.2 Анализ и оценка эффективности внедрения предлагаемых методов и средств снижения потенциальных аварий на объектах.

Внедрение мероприятий по ОТ, должны включать в себя формы автоматизации, цифровизации и инноваций. Они необходимы для увеличения скорости обработки, информационности действий и повышению безопасности жизни и здоровья работников. Статистические данные показывают, что ручное управление «перекладывание бумаг», не соответствует скорости развития в настоящее время. Такие работники на предприятии как специалисты по ОТ становятся все более кросс-

функциональными, уже недостаточно знать законодательную базу нужно иметь навыки лидера, уметь наладить коммуникацию и реализовывать в доступной форме обучение работников. К сожалению все это сводится к одному работнику, что и повышает риск ошибок и к реализациям документов с опозданием. В данной работе приведены статистические данные по травматизму и профессиональным заболеваниям, в соответствии с этим представлено мероприятие по снижению инцидентов в виде реализации программы управления рисками и установкой аппаратного комплекса контроля рабочей среды и ограничений зон.

В свою очередь работодатель, планирует внедрение систем и закладывает на ее реализацию, денежные средства, для дальнейшей реализации предоставим расчет к приведению индекса доходности.

Коммерческое предложение на комплексное оснащение Автоматизированное системой электронного документооборота «Управление инцидентами на промышленном предприятии» рассмотрено в таблице 10, таблице 11, таблице 12, таблице 13.

Таблица 10 - Программное обеспечение:

№п/п	Название	Стоимость , руб	Количество, ед	Стоимость, руб
1	Сервер АСЭДО «Управление инцидентами на промышленном предприятии», 1 серверная лицензия *	200000	1	200000
2	Лицензия на доступ 1 одного пользователя (оператора), 1 клиентская лицензия **	10000	30	300000
3	Модуль интеграции для доступа сторонних информационных систем, 1 серверная лицензия ***	50000	1	50000
	Итого	-	-	550000

Примечание:

* – включает работы по развертыванию системы на серверном оборудовании заказчика, сопровождение программного обеспечения (только критичные обновления) в течение 3-х лет;

** – одна лицензия обеспечивает работу одного пользователя в режиме on-line.;

*** – модуль интеграции имеет адаптированный функционал для организации информационного обмена между системой АСЭДО и сторонними информационными системами.

Аппаратно-программный комплекс контроля рабочей среды и ограничения доступа персонала в зоны с наличием вредных факторов.

Таблица 11 - Программное обеспечение

№п/п	Название	Стоимость, руб	Количество, ед.	Стоимость, руб
1	Сервер «Информационная система контроля рабочей среды», 1 серверная лицензия *	300000	1	300000
2	Лицензия на доступ 1 одного пользователя (оператора), 1 клиентская лицензия **	10000	30	300000
3	Модуль интеграции для доступа сторонних информационных систем, 1 серверная лицензия ***	40000	1	40000
	Итого	-	-	640000

Примечание:

* – включает работы по развертыванию системы на серверном оборудовании заказчика, сопровождение программного обеспечения (только критичные обновления) в течение 3-х лет;

** – одна лицензия обеспечивает работу одного пользователя в режиме on-line;

*** – модуль интеграции имеет адаптированный функционал для организации информационного обмена со сторонними информационными системами.

Таблица 12 – Аппаратное обеспечение

№п/п	Название	Стоимость , руб	Количество, ед	Стоимость, руб
1	Серверное оборудование, комплект *	450000	1	450000
2	Пост контроля параметров рабочей среды, ед **	10000	78	78000
3	Пусконаладочные работы, ед***	15000	78	1170000
	Итого	-	-	1627800

Примечание:

* – включает работы по инсталляции серверного оборудования в дата-центре заказчика;

** – расположение постов согласно техническому заданию;

*** – монтаж, подключение к коммутационной сети и настройка постов контроля, включая все расходные материалы с использованием оборудования для работы на высоте до 5 метров.

Таблица 13 – Регулярные затраты

№п/п	Название	Стоимость , руб	Количество, год	Стоимость, руб
1	Обслуживание аппаратно-программного комплекса, руб / год	250 000	1	250 000

Итоговая стоимость развертывания системы складывается из итоговой стоимости основных подсистем и представлена в таблице 14.

Таблица 14 -- Итоговая стоимость развертывания системы

№п/п	Название	Стоимость , руб	Количество, ед	Стоимость, руб
1	Общая стоимость по подсистеме АСЭДО «Управление инцидентами на промышленном предприятии»	550000	1	550000
2	Общая стоимость по подсистеме «Информационная система контроля рабочей среды». Программное обеспечение	640000	1	640000
3	Общая стоимость по подсистеме «Аппаратное обеспечение»	1627800	1	1627800
	Итого	-	-	2817800

Регулярные затраты на обслуживание аппаратно-программного комплекса представлены в таблице 15.

Таблица 15 - Регулярные затраты

№п/п	Название	Стоимость , руб	Количество, год	Стоимость, руб
1	Обслуживание аппаратно-программного комплекса, руб / год	250000	1	250000

Проведем расчет экономической реализации и сроков окупаемости на предприятии АВТОВАЗ, цех окраски кузовов. Исходные данные в таблице 16.

Таблица 16 – Исходные данные для расчета эффективности

Показатели	Условные обозначения	Единица измерения	Текущие значения (до внедрения мероприятий)	Ожидаемый (после внедрения мероприятий)
Годовая средняя единица рабочих	ССЧ	Чел.	378	378

Продолжение таблицы 16

Показатели	Условные обозначения	Единица измерения	Текущие значения (до внедрения мероприятий)	Ожидаемый (после внедрения мероприятий)
Травматизм на производстве и профессиональные заболевания	Чнс	Чел.	20	5
Нетрудоспособность работника в днях	Днс	Дней	1126	225
Ставка работника	Тчс	Руб\час	200	200
Коэффициент реализуемой доплаты	кдоплат	%	12	4
Часов рабочей смены	Т	час	8	8
Количество рабочих смен	S	шт	1	1
Коэффициент затрат на выплату в связи с несчастным случаем	μ		1,5	0,5
Коэффициент соотношения основной и дополнительной заработной платы	кД	%	10%	8%
Норматив отчислений на социальные нужды	Носн	%	26,4%	26,7%
Численность занятых работников, условия труда которых на рабочих местах не соответствуют нормативным требованиям	Чвред	чел	250	200
Плановый фонд рабочего времени в днях	Фпл	дни	240	240

1. Годовая экономия себестоимости продукции (Эс) в связи с внедрением мероприятий по повышению безопасности труда. [29]

$$Эс = M_3^{\text{доМ}} - M_3^{\text{послеМ}} \quad (1)$$

$$Эс = 3026688 - 561600 = 2465088 \text{ (руб.)}$$

$M_3^{\text{доМ}}$ и $M_3^{\text{послеМ}}$ - материальные затраты на несчастные случаи (до и после внедрения мероприятий);

$$M_3 = \text{Днт} \times \text{ЗПЛдн} \times \mu \quad (2)$$

$$Mz^{\text{до } M} = 1126 \times 1792 \times 1,5 = 3026688(\text{руб.})$$

$$Mz^{\text{после } M} = 225 \times 1664 \times 1,5 = 561600(\text{руб.})$$

ВУТ - дни нетрудоспособности работников;

ЗПЛ – средняя заработная плата работника;

μ - коэффициент материальных затрат.

$$ЗПЛ_{\text{дн}} = T_{\text{чс}} \times T \times S \times (100\% + k_{\text{доплат}}) \quad (3)$$

$$ЗПЛ_{\text{дн}}^{\text{до } M} = 200 \times 8 \times 1 \times (100\% + 12\%) = 1792(\text{руб.})$$

$$ЗПЛ_{\text{дн}}^{\text{после } M} = 200 \times 8 \times 1 \times (100\% + 4\%) = 1664(\text{руб.})$$

$T_{\text{чс}}$ – часовая ставка за час;

T – продолжительность рабочей смены за час;

S – количество рабочих смен;

$k_{\text{доплат}}$ – коэффициент доплаты.

2. Годовая экономия (Эз) в следствии улучшения на рабочих местах условий, приведение до допустимого класса условий труда.[29]

$$Эз = Ч_{\text{вред}}^{\text{до } M} \times ЗПЛ_{\text{дн}}^{\text{до } M} - Ч_{\text{вред}}^{\text{после } M} \times ЗПЛ_{\text{дн}}^{\text{после } M} \quad (4)$$

$$Эз = 250 \times 430080 - 200 \times 399360 = 27648000(\text{руб})$$

$Ч_{\text{вред}}^{\text{до } M}$ - численность работников с вредными условиями труда до мероприятий;

$Ч_{\text{вред}}^{\text{после } M}$ - численность работников с вредными условиями труда после внедрения мероприятий;

Средняя заработная плата за год:

$$ЗПЛ_{\text{год}} = ЗПЛ_{\text{дн}} \times Фп \quad (5)$$

$$ЗПЛ_{\text{год}}^{\text{до } M} = 1792 \times 240 = 430080(\text{руб.})$$

$$ЗПЛ_{\text{год}}^{\text{после } M} = 1664 \times 240 = 399360(\text{руб})$$

$Фп$ – фонд рабочего времени дни за год.

3. Годовая экономия (Эт) заработной платы:[29]

$$\text{Эт} = (\Phi_{\text{год}}^{\text{до М}} - \Phi_{\text{год}}^{\text{после М}}) \times (1 + k_{\text{д}} \div 100\%) \quad (6)$$

$$\text{Эт} = (107520000 - 79872000) \times (1 + 10\% \div 100\%) = 30412800(\text{руб})$$

$\Phi_{\text{год}}$ – годовой фонд заработной платы работников (до и после внедрения мероприятий);

$k_{\text{д}}$ -коэффициент разницы заработной платы основной и доплат;

$$\Phi_{\text{год}} = \text{ЗП}_{\text{год}} \times \text{Ч}_{\text{вред}} \quad (7)$$

$$\Phi_{\text{год}}^{\text{до М}} = 430080 \times 250 = 107520000(\text{руб})$$

$$\Phi_{\text{год}}^{\text{после М}} = 399360 \times 200 = 79872000(\text{руб})$$

4. Экономия по отчислениям на социальные страхования: [29]

$$\text{Эосн} = (\text{Эт} \times \text{Носн}) \div 100 \quad (8)$$

$$\text{Эосн} = (304122800 \times 22\%) \div 100 = 66908(\text{руб})$$

Носн – норматив отчислений на социальное страхование.

5. Суммарная экономия (Эг) затрат от внедрения мероприятий по улучшению условий труда: [29]

$$\text{Эг} = \text{Эс} + \text{Эз} + \text{Эт} + \text{Эосн} \quad (9)$$

$$\text{Эг} = 2465088 + 27648000 + 30412800 + 66908 = 35709596(\text{руб})$$

6. Срок окупаемости единовременных затрат (Тед) [29]

$$\text{Тед} = \text{З}_{\text{внедМ}} \div \text{Э}_{\text{чис}} \quad (10)$$

$$\text{Тед} = 2817800 \div 2012160 = 1,4(\text{год})$$

$\text{З}_{\text{внедМ}}$ -единовременные затраты.

Срок окупаемости предлагаемого мероприятия составляет в течении 1,4 года, таким образом целесообразно рассмотрение применения данных систем внедрения

7. Коэффициент экономической эффективности единовременных затрат [29]

$$\text{Еед} = 1 \div \text{Тед} \quad (11)$$

$$\text{Еед} = 1 \div 1,4 = 0,714$$

Поскольку коэффициент экономической эффективности единовременных затрат выше рентабельности вложения и вероятность окупаемости высока то соответственно проект может быть реализован на предприятии.

8. Планируемая экономия по больничным листам в связи с нетрудоспособностью:[29]

$$\text{Эбл} = V_{\text{нетруд}}^{\text{до М}} - V_{\text{нетруд}}^{\text{после М}} \quad (12)$$

$$\text{Эбл} = 1614233 - 299520 = 1314713(\text{руб})$$

$V_{\text{нетруд}}$ -выплата суммы нетрудоспособности

$$V_{\text{нетруд}} = \text{Днс} \times \left(\frac{80}{100}\right) \times \text{ЗП}_{\text{дн}} \quad (13)$$

$$V_{\text{нетруд}}^{\text{до М}} = 1126 \times \left(\frac{80}{100}\right) \times 1792 = 1614233(\text{руб})$$

$$V_{\text{нетруд}}^{\text{после М}} = 225 \times \left(\frac{80}{100}\right) \times 1664 = 299520(\text{руб})$$

Образующая планируемая экономия за выплату по нетрудоспособности с лихвой покрывает ежегодные затраты на обслуживание мероприятий.

На основании предоставленных данных за год о травматизме и профзаболевании, от предприятия «АВТОВАЗ», ФСС начисляет надбавку на отчисления к заработной плате 1 %.

Ежемесячно работодатель обязан отчислять за работника отчисления в «Социальный фонд», от начисляемой заработной платы, данное отчисление составляет 30%.

$$\text{Офсс} = 30\% \times \text{ОКВЕД} \quad (14)$$

$$\text{Офсс} = 30\% \times 1\% = 31\%$$

9. Сумма экономии работодателем по заработной плате работникам в связи с веденными мероприятиями.

$$\text{Эчис} = (\text{З}_{\text{год}}^{\text{до М}} + \text{Офсс} - \text{З}_{\text{год}}^{\text{до М}} + \text{Офсс}) \times (\text{Ч}_{\text{вред}}^{\text{до М}} - \text{Ч}_{\text{вред}}^{\text{после М}}) \quad (15)$$

$$(430080 + 31\% - 399360 + 31\%) \times (250 - 200) = 2012160(\text{руб. год})$$

Итоги реализации продукции представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Итоги реализации продукции:

Название	Значение
Итоговая стоимость развертывания системы	2817800 руб.
Ежегодные затраты на программный комплекс	250000 руб.
Сумма экономии от внедрения программного комплекса	35709596руб
Срок окупаемости мероприятий	1,4 год
Планируемая экономия за нетрудоспособность после внедрения программного комплекса	1314713 руб.

Произведена оценка мероприятий по экономической и социальной эффективности:

–по экономической эффективности связаны с оценкой окупаемости себестоимости мероприятий;

–по социальной эффективности связаны с изменением влияния вредных факторов на персонал предприятия.

В результате внедрения мероприятия удалось организовать оперативное отслеживание влияния вредных факторов производственной среды в рабочей зоне персонала путем определения времени нахождения каждого сотрудника в зоне с особыми условиями, а также оперативным информированием сотрудника (по SMS или электронной почте) о приближении максимального срока нахождения в зоне с особыми условиями за регламентный период (как правило 1 час)., а также автоматическим созданием инцидента в системе электронного документооборота «Управление инцидентами на промышленном предприятии» с требованием ответственных лиц реакции на данный инцидент.

Так удалось снизить число факторов вредного воздействия на организм сотрудника, что позволило уменьшить выплаты, связанные с вредом здоровья сотрудника, а также компенсации по временной нетрудоспособности. Данная экономия направлена исключительно на окупаемость единовременных затрат на внедрение мероприятий. Период окупаемости себестоимости мероприятий составил 1,4 года.

Заключение

В данной магистерской работе были рассмотрены уровни административно-общественного контроля, принятого в АО АВТОВАЗ, включающие в себя четыре ступени уровня безопасности.

В рамках данного аудита сотрудники, являющиеся членами профсоюзной организации и имеющие определенную компетенцию (обучение по ОТ), вправе вместе со специалистами по ОТ проводить проверки, а также требовать незамедлительного устранения несоответствий или поднимать вопрос о приостановке работ до устранения выявленных нарушений. Кроме того, профсоюз имеет полное право принимать участие в экспертизах по безопасным условиям труда, внедрении новой техники и технологий, в том числе и реализации мероприятий по улучшению условий труда.

В ходе рассмотрения были проанализированы мероприятия на каждом уровне, определены ответственные лица, исходная документация (журналы, акты) и установлен план реагирования на выявленные инциденты и неисправности, также были собраны статистические данные о травматизме и профзаболеваниях.

Рассмотрены результаты внедрения решения по автоматизации процессов технического расследования, причин, учета, анализа и контроля выполнения мероприятий по устранению причин аварий, инцидентов, несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в автоматизированной системе электронного документооборота DIRECTUM Bel с модулем «Управление инцидентами».

Проведенные расчеты показали полную окупаемость внедряемого мероприятия уже через 1,5 года. Таким образом, данная система может быть применена с целью уменьшения травматизма, профзаболевания и снижения вредных факторов на работников лакокрасочного цеха.

Список используемой литературы и источников

1. Антонова, В. А. Формы муниципального контроля: зарубежный опыт / В. А. Антонова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 2 (292). — С. 83-86. [Электронный ресурс]: URL: <https://moluch.ru/archive/292/66167/> (дата обращения: 13.05.2023).
2. Вершинина, Г.А. Охрана труда : учебник/ Г.А. Вершинина, А.М. Лазаренков, М.Н. Масуев. – 3-е изд., доп. и перераб.- Минск: ИВЦ Минфина, 2022.-582 с.
3. ГОСТ Р 12.0.007-2009 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организации общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию» [Электронный ресурс] URS <https://docs.cntd.ru/document/1200071037> (7)
4. Декало, Д.О. Проблемы законодательства Российской Федерации в сфере общественного контроля / Д.О. Декало.-Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2018 –№22 (208).- С.218-220. [Электронный ресурс] URL: <https://moluch.ru/archive/208/50964/>
5. Иванов С.В. «Это был худший год в истории». Что будет выпускать АВТОВАЗ в 2023 году.//Электронный журнал AUTONEWS.2023. [Электронный ресурс] URL: <https://www.autonews.ru/news/63be54129a79476f632a71ca>.(15)
6. Карнаух Н.Н., Охрана труда: Учебник для СПО: Издательство Юрайт, 2016 - 380.
7. Комментарий к Трудовому кодексу Российской Федерации (отв. ред. д.ю.н., проф. Ю.П. Орловский; 7 [Электронный ресурс]: URS: <http://ivo.garant.ru> 03 (3)
8. Михайлова Е.Ю. «Административно общественный контроль по охране труда на промышленных предприятиях»; Студенческий: научный журнал. – № 11 (223). Часть 1. Новосибирск: Изд. ООО «СибАК», 2023. – 68

с. [Электронный ресурс]: URS
[https://sibac.info/archive/journal/student/11\(223_1\).pdf](https://sibac.info/archive/journal/student/11(223_1).pdf) (2)

9. Михайлова Е.Ю. Безопасность технологического процесса подготовки к покраске в производстве автомобилей на платформе ВО в ПАО "АВТОВАЗ" [Электронный ресурс]: URS <http://hdl.handle.net/123456789/4717> (дата обращения 22.01.2023).(1)

10. Об утверждении методических рекомендаций по проверке создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда [Электронный ресурс] : Приказ федеральной службы по труду и занятости от 21.03.2019 №77. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=363981>. (17)

11. Официальный сайт разработчика DIRECTUM Bel [Электронный ресурс]: URS: <https://enova.by/resheniya/business-resheniya/upravlenie-inczidentami-na-promyshlennom-predpriyatii> (дата запроса 2022-12-15) (46)

12. Повышение эффективности производственного контроля в области и охраны труда [Электронный ресурс]: <http://elibrary.ru> 28 Апр 2017
Перефразирования по eLIBRARY.RU // URS:
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27641615> (152)

13. Политика АО «АВТОВАЗ» в области охраны труда [Электронный ресурс]: URS: http://info.avtovaz.ru/pages/section_61/6021.html

14. Постановления №2464 от 24.12.2021 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требования охраны труда» [Электронный ресурс]: URS: <https://iro86.ru/index.php/glavnaya/sotrudniku/okhrana-truda> (10)

15. Приказ Министерства здравоохранения Нижегородской области от 28 декабря 2015 г. N 5152 [Электронный ресурс]: URS: <http://ivo.garant.ru> 05 //Мар 2016 СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация (20)

16. Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 № 776Н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраны труда» [Электронный ресурс]: URS: <https://otub.ru/news/novoe-primernoe-polozhenie-suot/> (6)

17. Приказе № 771н от 29.10.2021г « Об утверждении примерного перечня мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровня» [Электронный ресурс]: URS: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=408448> (14)

18. Приказу № 849н от 02.12.2020 « Об утверждении правил по охране труда при выполнении окрасочных работ» [Электронный ресурс]: URS: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=379402> (9)

19. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса // Критерии и классификация условий труда.// Руководство р 2.2.2006-05 [Электронный ресурс]: URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=92758>.

20. Система управления охраной труда (в ред. Федеральных законов от 02.07.2021 N 311-ФЗ) [Электронный ресурс]: URS: [https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=442654&pieceId=a217\(4\)](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=442654&pieceId=a217(4))

21. Соловьев А.А., Зарубежный опыт организации административного контроля [Электронный ресурс]: URS: <https://studylib.ru/doc/2179230/zarubezhnyj-opyt-organizacii-administrativnoj-yusticii>

22. Статья 214 ТК РФ «Обязанности работодателя в области охраны труда» [Электронный ресурс] URS: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=442654&pieceId=a214> (8)

23. СТП 37. 101.9664-2015 Система управления охраной труда и промышленной безопасностью. Порядок обеспечения работников ОАО «АВТОВАЗ» специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

24. СТП 37.101.9603-2011 Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью в ОАО «АВТОВАЗ».

25. СТП 37.101.9633-2012 Система управления охраной труда и промышленной безопасностью. Порядок обучения по охране труда работников ОАО «АВТОВАЗ».

26. Труд охрана [Электронный ресурс]: Общественный контроль за охраной труда 03.04.2023 URL: <https://www.trudohrana.ru/article/103671-18-m8-obshchestvennyu-kontrol-za-ohranoy-truda>. (16)

27. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ (ТК РФ) (с изменениями [Электронный ресурс]: 02 Июл 2021 СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация URS: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=442654> (33)

28. Угарова, Л.А. Охрана труда: электронное учебное - методическое пособие для студентов очной формы обучения Л.А. Угарова, Л.Н. Горина-Тольятти: Изд-во ТГУ, 2017.-1 оптический диск (5)

29. Фрезе, Т. Ю. Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности, , 2020, Тольяттинский государственный университет, В практикуме представлены практические задания и методические указания по дисциплине «Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности». [Электронный ресурс]: Практикум составлен в соответствии с ФГОС ВО. Сведения по нормативным правовым документам приведены по состоянию на 01.03.2017., URS: <http://hdl.handle.net/123456789/18598> (Расчеты)

30. Automated process control system (APCS) [Электронный ресурс]. URL: <https://rivs.ru/en/asu-tp?ysclid=lgnz6160z8593518630> (дата обращения: 26.02.2023).

31. Automated process control system (APCS), control cabinets (MCC, PLC, TRU) [Электронный ресурс]. URL:

[http://esegroupe.com/en/products/effects-of-control-and-automation-\(mcc,plc\).html](http://esegroupe.com/en/products/effects-of-control-and-automation-(mcc,plc).html) (дата обращения: 26.02.2023).

32. Automated Process Control through Programmable Logic Controller (PLC) for National Economic Development [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/329782505_Automated_Process_Control_through_Programmable_Logic_Controller_PLC_for_National_Economic_Development (дата обращения: 26.02.2023).

33. Labor safety [Электронный ресурс]. URL: <https://center-ltd.com.ua/en/labor-safety-audit/> (дата обращения: 26.02.2023).

34. Peter, A.C. «Smith Performance learning// Management decision» [Электронный ресурс]: URL: [https://elibrary.ru/titles.asp.\(26\)](https://elibrary.ru/titles.asp.(26))