

ФГБОУ ВО Казанский государственный аграрный университет

Институт механизации и технического сервиса

Направление «Техносферная безопасность»

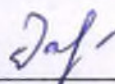
Кафедра «Техносферная безопасность»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: «Разработка рекомендаций по улучшению выдачи работникам средств индивидуальной защиты»

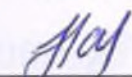
Шифр ВКР 20.03.01.203.18

Выполнил студент


подпись

Гараева Г.А.
Ф.И.О.

Руководитель доцент
ученое звание

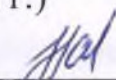

подпись

Гаязиев И.Н.
Ф.И.О.

Обсужден на заседании кафедры и допущен к защите

(протокол № 10 от 15 июня 2018 г.)

Зав. кафедрой доцент
ученое звание


подпись

Гаязиев И.Н.
Ф.И.О.

Казань – 2018 г.

ФГБОУ ВО Казанский государственный аграрный университет
Институт механизации и технического сервиса

Кафедра _____

Направление _____

Профиль _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой

_____/_____/

«_____» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу

Студенту _____

Тема ВКР _____

утверждена приказом по вузу от «_____» _____ 20__ г. № _____

2. Срок сдачи студентом законченной ВКР _____

3. Исходные данные _____

4. Перечень подлежащих разработке вопросов _____

5. Перечень графических материалов _____

6. Консультанты по ВКР

Раздел (подраздел)	Консультант

7. Дата выдачи задания _____

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения	Примечание

Студент _____ (_____)

Руководитель ВКР _____ (_____)

АННОТАЦИЯ

На выпускную квалификационную работу Гараевой Г.А. на тему «Разработка рекомендаций по улучшению выдачи работникам средств индивидуальной защиты».

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки на 79 листах машинописного текста и графической части на 5 листах формата А1.

Пояснительная записка состоит из введения, трех разделов, заключения и списка использованной литературы.

В первом разделе приводится анализ системы обеспечения работающих средствами индивидуальной защиты.

Во втором разделе приведены рекомендации по выбору работникам средств индивидуальной защиты.

В третьем разделе приводится экономический расчет системы обеспечения работающих средствами индивидуальной защиты. Расчет затрат на создание документа на основе разработанных рекомендаций. Расчет экономической эффективности предлагаемых рекомендаций.

ANNOTATION

For the final qualification work of Garaeva G. on the theme « Development of recommendations on perfection of issue to employees of means of individual protection ».

The final qualification work consists of an explanatory note on 79 sheets of typewritten text and a graphic part on 5 sheets of A1 format.

The explanatory note consists of the introduction, three sections, the conclusion and the list of the used literature.

The first section provides an analysis of the system of providing working personal protective equipment.

The second section provides recommendations on the choice of personal protective equipment for employees..

The third section provides of the economic side of the system of providing working personal protective equipment. Side of the cost of creating a document based on the developed recommendations. Side of the cost-effectiveness of the proposed recommendations.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТАЮЩИХ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ.....	11
1.1 Анализ современного Российского рынка СИЗ.....	11
1.2 Оценка обеспеченности работающих СИЗ по данным аттестации рабочих мест.....	16
1.3 Порядок обеспечения работников СИЗ в соответствии с нормативно- правовой базой РФ.....	22
1.4 Анализ типовых отраслевых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.....	27
2 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.....	35
2.1 Предлагаемый алгоритм выбора СИЗ.....	35
2.2 Требования к документу, регламентирующего порядок выбора СИЗ.....	44
2.3 Разработка инструкции по охране труда для электрогазосварщика.....	49
2.4 Физическая культура на производстве.....	55
3 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	58
3.1 Анализ экономической стороны системы обеспечения работников СИЗ.....	58
3.2 Расчет затрат на создание документа на основе разработанных рекомендаций.....	62
3.3 Пример экономической эффективности предлагаемых рекомендаций.....	67
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	73
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	76

ВВЕДЕНИЕ

Безопасность работника при выполнении труда - это одна из важнейших составляющих здоровья и долгой жизни человека. Обеспечение безопасного режима труда, его работоспособности, сохранение нормального функционального состояния работающего человека - главное назначение индивидуальных средств защиты (СИЗ), независимо от специфики и условий труда тех профессиональных групп, для которых они назначены. Качество нынешних средств индивидуальной защиты определяются не только защитными характеристиками, но и целым списком критериев. Например: эргономические, эстетические, эксплуатационные.

Применение средств индивидуальной защиты на производстве в России имеет определенные специфические свойства такие как: определенная бесшабашность (в данном случае связанной с неиспользованием СИЗ), небрежное отношение к собственному здоровью и безопасности окружающих людей, недооценивание существующей опасности на производственном участке. Вместе с этим известно, и это было особо отмечено на Всероссийском заседании по проблемам реформирования областей социальной сферы и улучшения управления охраны труда, что каждый пятый несчастный случай на производстве связан с отсутствием или недостатком, плохим качеством или неправильным использованием средств индивидуальной защиты. В действительности в силу выше сказанного, а также издержек учета, включая и утаивание фактов, этот показатель значительно выше. Если на большинстве крупных и средних предприятий ситуация с использованием средств защиты находится, в основном, под контролем служб охраны труда, то совсем другая картина в области малого и индивидуального предпринимательства.

Учитывая существующие проблемы с точки зрения образования нового отношения к средствам индивидуальной защиты, в том числе и требования к

ним с целью учета их при разработке (модернизации) и производстве СИЗ, а также порядка выбора и обеспечения ими соответствующих категорий людей, которые работают в разных отраслях промышленности, можно составить некие общие принципы и предписания развития на ближайшую и обозримую перспективу. (с учетом состояния общества, его социально-экономической базы), среди которых особенно важными являются следующие:

1. Полномасштабное обеспечение работников в разных отраслях промышленности СИЗ, и, в первую очередь, их наиболее ответственными видами – средствами индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов, значение которых как наиболее экономически доступной и, в то же время, достаточно эффективной меры сохранения здоровья, а, в общем и целом, и генофонда нации. Это связано, также с указанными выше перечисленными причинами, и с продолжающимся:

– прогрессирующим старением главных производственных фондов, их физическим износом, достигшим в базовых областях, и в первую очередь, обрабатывающей промышленности, агропромышленном комплексе, объектах инфраструктуры жизнеобеспечения городского и сельского населения, по существу запредельного уровня, обусловленных отсутствием нормально работающих воспроизводственных механизмов, транспорте, а также реальных инвестиций, возможности их привлечения для модернизации (обновления) производства на базе современных, новых технологий и оборудования, включая системы, которые обеспечивают контроль и безопасность процессов;

– снижением уровня квалификации (и ответственности) обслуживающего персонала вследствие потери позитивной мотивации, связанной с издержками социальной защищенности, включая оплату труда;

– нарушением графиков и низким уровнем планово-предупредительных ремонтов;

– снижением уровня ответственности новых собственников за обеспечение безопасности и охраны труда на определенных объектах экономики. Невзирая на предпринимаемые меры, в условиях нерешенности радикальной проблемы - баланса частных интересов новых собственников, общества и государства в целом, а также рядом других известных факторов, что объективно создает условия для травматизма, профессиональных заболеваний и аварийности, их роста.

2. Комплексная защита персонала, работающего на объектах повышенной опасности, под которой понимается защита всего человека - его зрения и кожных покровов, органов дыхания.

Такая надобность, обладая непосредственным отношением к безопасности промышленных объектов, обусловлена тем, что именно хорошо и надежно защищенный человек (технолог, оператор установки, мастер), который чувствует себя комфортно и уверенно, в состоянии принять первичные меры в случае нештатной ситуации по ее локализации или ликвидации, когда еще только зародыш, еще до того, как придут соответствующие части и формирования, включая подразделения ГО ЧС, и таким образом уменьшить возможные последствия, в том числе и для населения, и для окружающей среды.

3. Средства индивидуальной защиты, которые используются в отечественной практике, должны отвечать требованиям двойного назначения.

То есть обеспечивать должную защитную функцию (по главному своему предназначению) при выполнении производственных операций там, где имеется обусловленное технологическим процессом (и условиями труда) превышение ПДК опасных и вредных веществ в рабочей зоне аттестованных рабочих мест и, при этом, иметь возможность применения их кратковременно в аварийных ситуациях нештатных условий.

Такой подход дает возможность одновременно рассматривать их (в том числе в качестве табельных) и для целей защиты населения, находящегося в

зоне риска ЧС на таких объектах. Он продиктован, в этом деле, сугубо прагматическими соображениями при решении важной общегосударственной задачи обеспечения безопасности жизнедеятельности как частично организованного, так и неподготовленного населения.

И отдельным обособленным пунктом выделяется надобность создания новой модели научно-обоснованного выбора и обеспечения работников СИЗ, как главного фактора сохранения здоровья работников. Попытке найти решение этой задачи и посвящена данная дипломная работа.

1. АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТАЮЩИХ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ.

1.1 Анализ современного российского рынка СИЗ

Средства индивидуальной защиты - одна из мер предотвращения негативного воздействия опасных и вредных производственных факторов на работника. Обеспечивание проверенными и надежными средствами индивидуальной защиты влияет на рост уровня безопасности труда, уменьшению несчастных случаев, а также профессиональной заболеваемости, увеличению производительности труда. Но эффективность применения СИЗ во многом зависит от правильного их подбора и использования. Примером тому, что неправильный выбор и пренебрежение СИЗ негативно влияют на здоровье человека и на производительность труда являются статистики, приведенные в виде диаграммы (рисунок 1, рисунок 2).

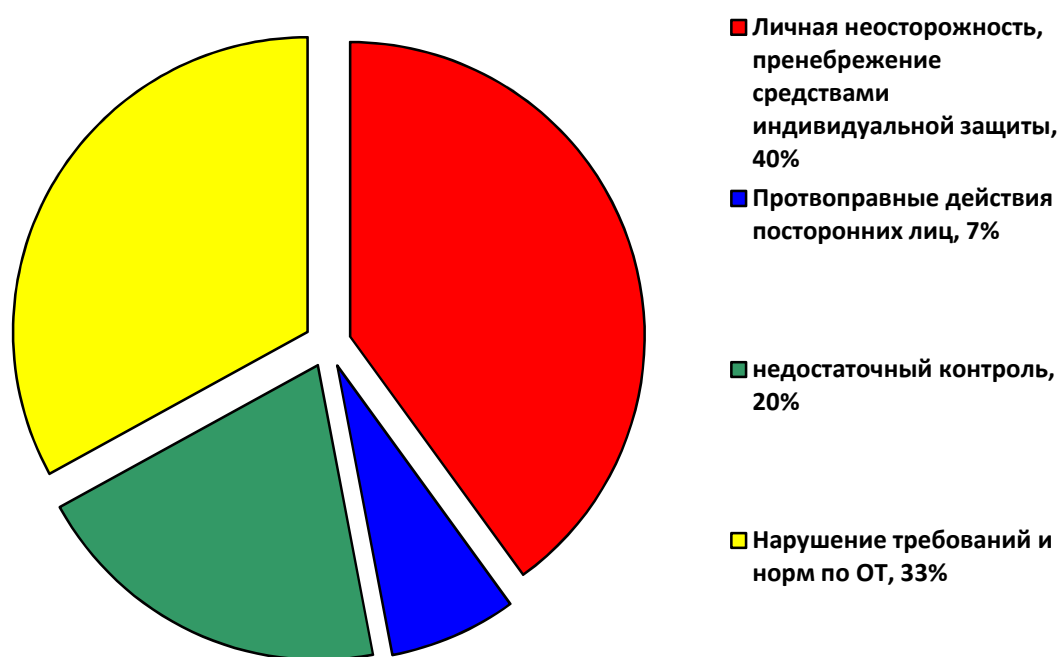


Рисунок 1 – Диаграмма несчастных случаев.

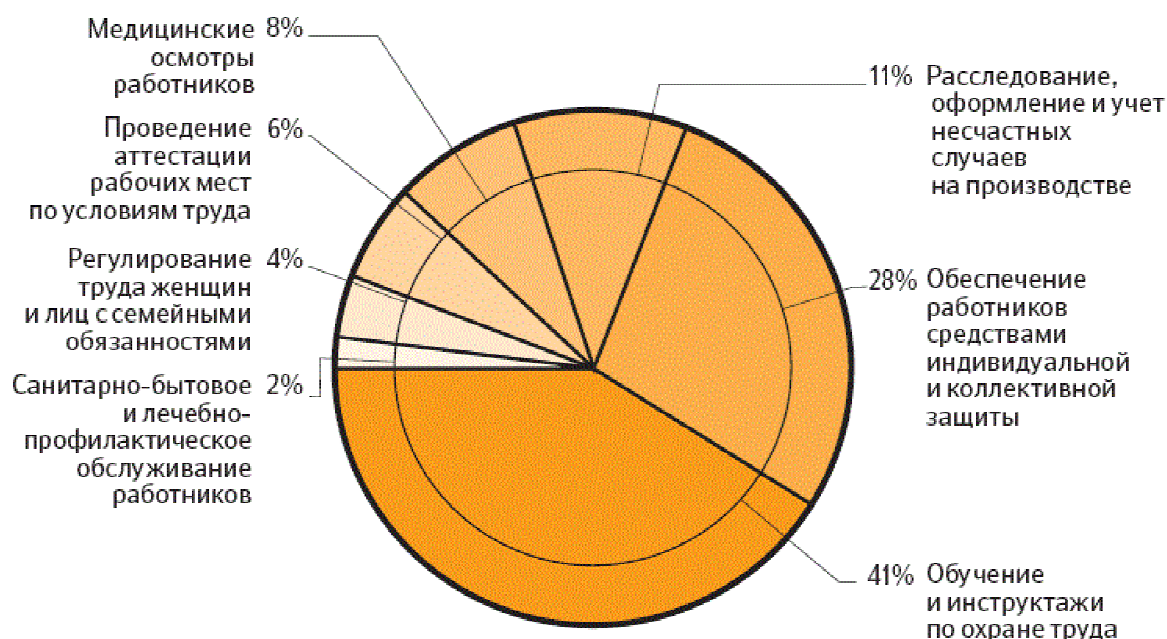


Рисунок 2 - Частые нарушения охраны труда, которые допускают работодатели.

Важная особенность Российского рынка средств индивидуальной защиты - это преобразование его в рынок потребительский. Это целиком меняет вопрос в области обеспечения работающих индивидуальными средствами защиты, что способствует как исчезновению ранее отмеченных некоторых значительных проблем, так и появлению наиболее новых актуальных.

Отличительными чертами нового российского рынка СИЗ являются :

- Образование изделий зарубежного происхождения, по большей части из стран СНГ и Европы;
- Постепенное выравнивание цен на отечественные и зарубежные изделия;
- Малая конкурентоспособность большинства СИЗ производства стран СНГ и отечественного производства в сравнении с европейскими и, следовательно, затруднения российских производителей в выходе на рынки Америки и Европы .

Наряду с этим, обеспечение работающих СИЗ остается очень неудовлетворительной. Например, в Татарстане она составляет примерно 65% при колебаниях на разных предприятиях от 0 до 100%. В особенности плохо обеспечены работники предприятия малого бизнеса.

Состав средств индивидуальной защиты, которых на Российском потребительском рынке нам сегодня предлагают, переменялся за последние несколько лет неодинаково. Уменьшилось количество специальной одежды и средств индивидуальной защиты лица и глаз отечественного производства, а также во многом увеличился ассортимент изолирующих одежд, средств защиты головы, средств защиты органов дыхания, органов слуха, как за счет отечественного, так и зарубежного обеспечения.

Причиной роста числа производителей средств индивидуальной защиты является появление малых предприятий, в большинстве случаев где отсутствует необходимое оборудование и специалисты. Появились фирмы, где занимаются только торговлей СИЗ. Их число постоянно увеличивается, обеспечивая некоторую конкуренцию. На сегодняшний день только в Российской Федерации число фирм, производящих средства индивидуальной защиты, не меньше тысячи. Изменения состава СИЗ определяются не только работой отечественных производителей, но и, во многом, внедрением на рынок зарубежных фирм.

Часть особенностей российского рынка напрямую переплетается с уровнем качества СИЗ. Как и в отношении иной продукции, качество в большинстве случаев, определяется состоянием нормативной базы, в которой содержатся требования к производящейся продукции. Как известно, главные требования к средствам индивидуальной защиты трактуют государственные стандарты, Системы стандартов безопасности труда (ГОСТы и ССБТ). Разработанная, по большей части, в семидесятые – восьмидесятые года, эта структура характеризуется неполнотой. Рассмотрим их состояние на примере стандартов по средствам индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД). На сегодняшний день в данной области действует 25 ГОСТов,

тогда как в Европейском сообществе имеется уже 43 подобных стандарта (EN). Отечественные стандарты связывают 5 ГОСТов на методы испытаний, 7 ГОСТов технических условий на определенные марки изделий и только единственный стандарт общих технических требований к фильтрующим СИЗОД. Европейские нормы имеют общие технические требования по классам изделий и, в развитие этого, по конкретным типам СИЗОД. Любой европейский стандарт, не считая своих технических требований, содержит требования к испытаниям и маркировке. Отдельные стандарты на методы испытаний или стандарты технических условий не имеются.

Европейские стандарты гораздо моложе отечественных: 31 из них принят в девяностые годы и 7 – в период с 2013 по 2017 год. Среди наших ГОСТов 10 приняты в семидесятые, 12 – в восьмидесятые, 3 в девяностые и лишь 4 – в период с 2013 по 2017 год. Срок действия большинства ГОСТов истек и автоматически продлен без пересмотра.

В отечественной системе далеко не все показатели качества СИЗОД имеют нужные нормативы. Есть шесть показателя назначения по ГОСТ 12.4.174-87. Из них всего лишь в трех имеются нормативы, которые распространяются на огромные группы средств. Также, из шестнадцати эргономических показателей качества СИЗОД всего в семи имеются нормативы, но всего лишь в трех из этих нормативов обеспечены стандартизованные методы испытаний. Кроме того, есть семь гостированных методик испытаний СИЗОД по показателям, у которых не имеются нормативы. Большинство нормативов и методик испытаний относятся лишь к фильтрующим средствам и они не могут относиться к изолирующим.

Характеристику ГОСТов закончим констатацией явного факта: их создавали как нормативные документы, которые обеспечивают интересы производителей, но никак не потребителей СИЗОД. На этом и вывод: всего лишь у некоторых средств защиты органов дыхания отечественного производства имеются качества, которые способны делать их на мировом рынке конкурентоспособными. Это, в первую очередь, затрагивает

эргономические свойства, то есть тех показателей, которые по большей части оцениваются непосредственными потребителями этих изделий.

Множество ГОСТов уже устарели и не соответствуют сегодняшним требованиям, которые приняты в Европейской и мировой практике. Это способствовало тому, что отечественные средства защиты на много уступают зарубежным по безопасности (например, по показателю воспламеняемости), в том числе и по удобству и внешнему виду. Можно утверждать, что ГОСТы на СИЗ не отражают во многом потребительские свойства изделий, а рассчитаны на монопольного производителя.

Вопреки этому, следование требованиям государственных стандартов все - таки дает нам должный уровень защитных свойств изделий. Одним из методов государственного надзора за соответствием СИЗ ГОСТам является их обязательная сертификация.

Госстандарт принял «Номенклатуру продукции и услуг, которые подлежат обязательной сертификации в РФ». В документе имеется раздел «Средства индивидуальной защиты», который время от времени расширяется. Но некоторые СИЗ при этом попадают в другие части «Номенклатуры». К примеру, средства защиты головы оказались в части «Товары сырьевых отраслей и деревообработки», а защитные щитки сварщика – в части сварочного оборудования. Это нарушение ГОСТа 12.4.011-89, классифицирующего каски и щитки как средства индивидуальной защиты. Отношение к СИЗ как к дополнительному оборудованию позволяет отраслевым органам сертификации вносить эти изделия в свои области средств индивидуальной защиты. В итоге возникает опасность, что оценка качества средств обеспечения безопасности жизни и здоровья работников будет осуществляться людьми, которые не имеют основательных знаний, с возможными трагическими последствиями.

Касаясь сертификации СИЗ, которые ввозятся из-за рубежа, нужно особо подчеркнуть преимущества сертификации типа, а не партий изделий. Сертификат на партию выдается только один раз. Сертификат на тип

выдается по итогам результатов лабораторных испытаний изделий и оценки производства и дает нужную уверенность в соответствии продукции требованиям ГОСТов.

Основной предпосылкой для повышения применения СИЗ, а также улучшения обеспечения ими работников, является обеспечение экономического роста в стране. Выход из кризиса способствует предприятиям решать финансовые проблемы, что, в свой черед, гарантирует рост спроса на СИЗ.

Результаты этого двоякого рода. С одной стороны, возрастет спрос на изделия отечественного производства с соответствующим ростом объема их производства. А с другой, экономически укрепившиеся предприятия возможно могут предпочесть изделия зарубежного типа, как минимум, в тех отраслях, где они выигрывают конкурентную борьбу с отечественными по качеству.

1.2 Оценка обеспеченности работников СИЗ по данным аттестации рабочих мест.

Снабженность работающих индивидуальными средствами защиты была изучена по итогам проведения аттестации рабочих мест 18 предприятий и организаций: 8 из них которые касаются к электроэнергетике, 6 - к пищевой промышленности, 1 - дорожное строительство, 1 - учреждение культуры, 1 - финансовое учреждение, 1 - государственное управление.

Необходимо сразу же обмолвиться о том, что в организациях, которые были изучены, финансовые возможности и экономическое расположение были разными. В организациях финансового учреждения, пищевой промышленности и учреждения государственного управления не было никаких материальных трудностей, ну а в организациях электроэнергетики работников снабжали СИЗ централизованно, получая их через специальное формирование материально-технического обеспечения. Из этого следует, что в этих организациях использовались изделия, которых подбирали и закупали

не они, так как сами эти организации не могли полностью ориентироваться в рынке СИЗ. Ну а в учреждении культуры и организации дорожного строительства в тот момент, когда проводилась аттестация, имелись некие финансовые затруднения.

Как показал итог аттестации, не все предприятия, которые были изучены, имели нормы обеспечения работников специальной одеждой и другими необходимыми средствами индивидуальной защиты (таблица 1). По этим итогам можно сказать, что три организации, в которых были внутренние нормы, закупали и обеспечивали работников СИЗ по созданной на основании уже давно отмененной редакции Типовых отраслевых норм, в двух предприятиях были финансовые трудности, ну а остальные два организации относились к материально благополучным.

Таблица 1 – Наличие внутренних норм выдачи спецодежды и других СИЗ на изученных предприятиях.

Отрасль	Нормы имелись		Норм не было	Всего предприятий
	Включенные в колл договор	Отдельным документом колл. Договор		
Электро-энергетика	4	4	-	8
Пищевая промышленность	1	4	1	6
Дорожное строительство	-	-	1	1
Финансы	-	-	1	1
Культура	-	-	1	1
Управление	-	1	-	1
ИТОГО	5	9	4	18

Пять организаций не соответствовали внутренним нормам Типовых отраслевых норм и это самое отражалось в отсутствии неких профессий, для которых предусмотрена выдача СИЗ. Одновременно с этим, чуть ли не во всех организациях, не считая учреждений культуры, финансов и управления, внутренние нормы имели такие пункты, в которых говорилось об обеспечении СИЗ управленческого персонала, в состав которого входят люди от начальников участка до заместителей директора, и самого директора.

На одном из организаций пищевой промышленности работающих обеспечивали в полном соответствии с Типовыми отраслевыми нормами, кроме этого и с нормами выдачи санитарной одежды, даже невзирая на то, что не имеются внутренние нормы. Ну а другая организация, тоже пищевой промышленности, вопреки тому, что во внутренних нормах организации не имеются многие профессии, целиком и полностью обеспечивало работающих необходимыми СИЗ, включая и СИЗ органов дыхания, органа слуха, притом, что выбор этих средств в полном объеме отвечал состоянию производственной среды. Объяснением тому было, что организация успешно сотрудничала с торговым представителем одной из компаний, которая обеспечивала комплексную поставку СИЗ. Человек, который представляет эту компанию, очень правильно составил перечень профессий, рабочих мест, где требуется использование СИЗ, а также умело сделал подбор средств, которые очень нужны на этих рабочих местах, ну а в свой черед организация показала ловкую хитрость, не ограничиваясь только теми СИЗ, которые заложены в устаревшие внутренние нормы. Такое сотрудничество, без сомнения, очень хорошее проявление рыночной экономики, тем не менее на общем фоне административного подхода к обеспечению СИЗ оно все еще остается исключением.

Плюс, дополнительно к этому, была раскрыта еще одна положительная новизна. В организации пищевой промышленности специальную одежду брали напрокат в специализированной компании, которая обеспечивает не

только прокат спецодежды, но и ее ремонт и стирку. По этому поводу весь работающий персонал, который использует такую спецодежду, говорили только положительно насчет ее защитных свойств, внешнего вида, качества и, конечно же, удобства.

Как и говорилось прежде, во всех организациях электроэнергетики обеспечение работающего персонала велось путем поставок специализированными предприятиями материально-технического снабжения. К огромному сожалению, на всех этих предприятиях лица, которые ответственные, жаловались на неполноту поставок. В связи с чем, работников невозможно было полностью и своевременно обеспечить СИЗ, и, при этом, выявлялось плохое качество многих изделий, в особенности специальной одежды, рукавиц и ботинок. Эти жалобы были подтверждены осмотром рабочих мест и беседой с рабочим персоналом. Невзирая на всю эту ситуацию, организация материально-технического снабжения старается покупать товары по самым низким ценам, не думая и не заботясь о наличии сертификатов на эти товары, их защитных свойствах, внешнем виде и удобства.

Другие недостатки, которые были выявленные в ходе аттестации рабочих мест, сведены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные недостатки в обеспечении средствами индивидуальной защиты, выявленные при проведении аттестации рабочих мест.

Отрасль	Полное отсутствие СИЗ	Неполное обеспечение СИЗ	Несвоевременная замена СИЗ	Низкий уровень контроля за применением СИЗ	Отсутствие централизованной стирки и ремонта спецодежды	Погрешности в ведении личных карточек учета

						выдачи СИЗ
Электро- Энергетика	-	4	1	1	2	2
Пищевая промышлен ность	-	-	-	1	1	1
Дорожное строительст во	-	6	1	-	1	1
Финансы	-	-	-	-	1	1
Культура	1	-	-	-	-	1
Управление	-	-	-	1	1	-
ИТОГО	1	10	2	3	6	6

Особо было распространено отсутствие централизованной стирки и ремонта специальной одежды, ошибки в заполнении личных карточек учета выдачи работникам СИЗ, ну а в учреждении культуры обеспечение работающего персонала СИЗ вообще не имеется.

Вопрос о наличии сертификатов на СИЗ требует особого изучения, ведь все нормативно-правовые акты настаивают на то, чтобы обеспечение работающего персонала производилось лишь сертифицированными товарами. Одновременно с этим в «Номенклатуре продукции и услуг (работ), в отношении которых законодательными актами РФ предусмотрена их обязательная сертификация» № РОСС RU.0001. 010132 от 04.03.98 содержатся вовсе не все виды СИЗ, которыми обеспечиваются работающие, и больше всего это касается специальной одежды и специальной обуви. Перечень видов специальной одежды и специальной обуви, которые находятся в Типовых отраслевых нормах, не подходит существующему в ГОСТ 12.4.103-83 «ССБТ. Одежда специальная защитная. Средства

индивидуальной защиты ног и рук. Классификация» и это, в свою очередь, приводит к тому, что многие виды специальной одежды и специальной обуви, которые указаны в Типовых отраслевых нормах, не подлежат обязательной сертификации, и, именно поэтому, появляется сложность не только в оценке обеспеченности работников сертифицированными СИЗ, но и в очень плохом качестве специальной одежды и специальной обуви, которые покупают организация.

Большинство персонала, которые работают в организациях электроэнергетики, использовали СИЗ головы и СИЗ от поражения электрическим током и, тем самым, состояние и порядок эксплуатации этих средств индивидуальной защиты не создали особо никаких замечаний.

В организациях пищевой промышленности, которые были аттестованы, более или менее небольшая часть работающего персонала использовала СИЗ органов дыхания, лица, глаз, головы, и, наряду с этим, подбор используемых СИЗ вполне подходило условиям труда.

Во всех остальных организациях только некоторые рабочие обеспечивались СИЗ от поражения электрическим током. К огромному сожалению, не все они были готовы к использованию СИЗ.

Из всего этого следует, что оценка обеспеченности СИЗ, которая была проведена в рамках аттестации рабочих мест, показала ряд некоторых замечаний, из которых самыми особенными оказались:

- ошибки в нормативной регистрации порядка обеспечения СИЗ;
- отсутствие централизованной стирки и ремонта специальной одежды ;
- ошибки в заполнении личных карточек учета выдачи работникам СИЗ;
- недостаточный контроль за эксплуатацией средств индивидуальной защиты работающим персоналом;
- жалобы на плохое качество специальной одежды и специальной обуви.

Обеспеченность работников СИЗ и правильность их использования никак не влияло на финансовое и экономическое расположение организаций. Централизованное снабжение СИЗ организаций электроэнергетики

проводилось многочисленными жалобами на неполноту и несвоевременность поставок и плохое качество товаров.

1.3 Порядок обеспечения работников СИЗ в соответствии с нормативно-правовой базой РФ.

Российское законодательство об охране труда основано на Основном законе РФ - Конституции РФ и включает в себя Федеральный закон № 181-ФЗ от 17.07.1999 г. «Об основах охраны труда в РФ», другие федеральные законы и иные нормативные правовые акты РФ, а также законы и иные нормативные правовые акты субъектов РФ. Регламентирует порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты также ряд документов.

Согласно статье 221 Трудового кодекса РФ (далее по тексту – ТК РФ) «Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты», на работах с опасными и (или) вредными условиями труда, и на работах, которые выполняются в особых температурных условиях, либо связанные с загрязнением, должны выдаваться сертифицированные средства индивидуальной защиты согласно нормам, утвержденным в порядке, который устанавливает Правительство РФ.

Приобретение, стирка, хранение, ремонт, чистка, обезвреживание и дезинфекция средств индивидуальной защиты должно осуществляться за счет средств работодателя (в соответствии со статьями 212 и 219 ТК РФ).

Согласно статье 4 ФЗ «Об основах охраны труда в РФ», одно из ключевых направлений государственной политики в сфере охраны труда - это определение порядка обеспечения работников средствами индивидуальной защиты.

В число средств индивидуальной защиты входят: специальная обувь, специальная одежда, а также прочие средства индивидуальной защиты (средства защиты органов дыхания, предохранительные приспособления,

изолирующие костюмы, средства защиты головы, рук, лица, глаз, органов слуха).

Согласно статье 8 ФЗ «Об основах охраны труда в РФ», у каждого работника имеется право на обеспечение средствами индивидуальной защиты согласно требованиям охраны труда, которое осуществляется за счет средств работодателей.

Согласно статье 14 выше указанного закона, работодатель в обязательном порядке должен обеспечивать за свой счет покупку и выдачу специальной обуви, одежды и прочих средств индивидуальной защиты, согласно установленным нормам тем работникам, которые заняты на работах с опасными, либо вредными условиями труда, и на работах, которые связаны с загрязнением, либо выполняются в особых температурных условиях.

Обеспечение работников специальной обувью, одеждой и прочими средствами индивидуальной защиты должно производиться, согласно Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи специальной обуви, одежды и прочих средств индивидуальной защиты, которые утверждены постановлением Министерства труда РФ в 1997-1999 гг.

Порядок обеспечения персонала средствами индивидуальной защиты регулируют Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (далее по тексту - Правила), которые утверждены постановлением Министерства труда РФ №51 от 18.12.98 (регистрационный №1700, зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 05.02.99) с дополнениями и изменениями, которые приняты постановлением Министерства труда РФ №39 от 29.10.99 (регистрационный №1984, зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 23.11.99), а также с дополнениями и изменениями, которые приняты постановлением Министерства труда РФ №7 от 03.02.04. (регистрационный №5583, зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 25.02.04).

В соответствии с п.2 вышеназванных Правил, в Типовых отраслевых нормах бесплатной выдачи специальной одежды, обуви и других средств

индивидуальной защиты (далее по тексту - Типовые отраслевые нормы) предусмотрено обеспечение работников средствами индивидуальной защиты вне зависимости от того, к какой из отраслей экономики относится цехи, производства, виды и участки работ, и вне зависимости от формы собственности организации, а также независимо организационно-правовой формы организации.

Тем работникам, чьи должности и профессии указаны Типовыми отраслевыми нормами, работникам сквозных профессий и должностей всех сфер экономики, средства индивидуальной защиты подлежат выдаче вне зависимости от того, в каких цехах, производствах и участках они работают в том случае, когда данные должности и профессии не предусмотрены специально соответствующими Типовыми отраслевыми нормами (п.3 Правил).

Наименования должностей служащих и специалистов и профессий рабочих, установленные Типовыми отраслевыми нормами, указываются согласно Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих, квалификационному справочнику профессий рабочих, в котором установлены месячные оклады, квалификационному справочнику должностей руководителей, специалистов и служащих (п.4 Правил).

Во время заключения трудового договора работодатели знакомят работников с указанными Правилами, и с нормами выдачи работникам средств индивидуальной защиты (п.7 Правил).

Средства индивидуальной защиты, выдаваемые работникам, должны соответствовать их размеру, росту и полу, условиям и характеру выполняемых работ, а также обеспечивать безопасность труда. Согласно статье 215 ТК РФ, средства индивидуальной защиты работников, включая средства зарубежного производства, должны отвечать тем требованиям охраны труда, которые установлены в России, также на них должны быть сертификаты соответствия. Не допускается приобретение и выдача

работникам тех средств индивидуальной защиты, у которых отсутствует сертификат соответствия (п.8 Правил).

На работодателе лежит обязанность по замене или ремонту специальной одежды и специальной обуви, ставших негодными до окончания срока носки по причинам, которые не зависят от работников.

При пропаже средств индивидуальной защиты либо их порче в установленном месте их хранения по причинам, которые не зависят от работников, работодателю следует выдать работникам другие средства индивидуальной защиты, которые являются исправными (п.9 Правил).

Установленные Типовыми отраслевыми нормами теплая специальная одежда и обувь (брюки, куртки и костюмы на утепляющей прокладке, меховые костюмы, валенки, тулупы, меховые рукавицы, шапки-ушанки и пр.) следует выдавать работникам при наступлении холодного времени года, а после наступления теплого их можно сдать работодателю в целях их организованного хранения до следующего сезона. Время использования теплой специальной одежды и обуви устанавливает работодатель вместе с профсоюзными органами либо иными уполномоченными работниками представительным органом, учитывая местные климатические условия (п.11 Правил).

Тем рабочим, которые совмещают профессии либо выполняют постоянно совмещаемую работу, включая работу в комплексной бригаде, кроме предоставляемых им средств индивидуальной защиты по основной профессии следует дополнительно выдавать, в зависимости от выполняемой работы, также и прочие виды средств индивидуальной защиты, которые предусмотрены в Типовых отраслевых нормах для совмещаемой профессии (п.15 Правил).

Работодатель должен осуществить организацию надлежащего учета и контроля за выдачей средств индивидуальной защиты работникам в установленный срок. Согласно статье 212 ТК РФ, работодателю надлежит

информировать работников о тех средствах индивидуальной защиты, которые им полагаются по закону (п.16 Правил).

Согласно статье 214 ТК РФ, работники обязаны во время работы правильно пользоваться выданными им средствами индивидуальной защиты. Работодатель должен принимать все меры для того, чтобы во время работы работники в действительности использовали выданные им средства индивидуальной защиты. Работников не следует допускать к работе без установленных Типовыми отраслевыми нормами средств индивидуальной защиты, в загрязненной, неотремонтированной или неисправной специальной одежде или обуви, либо с неисправными средствами индивидуальной защиты.

Работникам следует бережно относиться к средствам индивидуальной защиты, которые им выданы, ставить своевременно в известность своего работодателя о том, что необходима химчистка, стирка, сушка, ремонт, дегазация, дезактивация, дезинфекция, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, сушка, ремонт, дегазация, дезактивация, дезинфекция, обезвреживание специальной обуви или иных средств индивидуальной защиты (п.18 Правил).

Те специальные одежды и обувь, которые возвращены работниками после истечения срока носки, но являющиеся еще годными для их дальнейшего использования, можно использовать по их назначению после чистки, стирки, дегазации, дезинфекции, обеспыливания, дезактивации, ремонта и обезвреживания (п.19 Правил).

Срок использования средств индивидуальной защиты исчисляется с даты их фактической выдачи работнику. Причем в срок носки теплой специальной одежды и обуви включают также и время их хранения в течение теплого времени года (п.20 Правил).

Для хранения средств индивидуальной защиты, выданных работникам, работодателем предоставляются специально оборудованные помещения, согласно требованиям строительных правил и норм (п.23 Правил).

Работникам после окончания работ запрещается выносить за пределы предприятия средства индивидуальной защиты. В отдельных ситуациях там, где по условию работы вышеуказанный порядок нельзя соблюсти (к примеру, на геологических работах, на лесозаготовках и пр.), средства индивидуальной защиты можно оставлять у работников в нерабочее время, это можно оговорить в коллективных соглашениях и договорах либо в правилах внутреннего трудового распорядка (п.24 Правил).

Согласно статье 220 ТК РФ, если работник не обеспечен средствами индивидуальной защиты по установленным нормам, у работодателя отсутствует право потребовать у работников выполнения трудовых обязанностей, в этом случае работодатель обязан произвести оплату возникшего по данной причине простоя, согласно Трудовому кодексу РФ.

Работодатель должен организовать надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты, а также их хранение, осуществлять своевременные стирку, химчистку, дегазацию, ремонт, дезактивацию, обеспыливание и обезвреживание специальной одежды, равно как и дегазацию, ремонт, обезвреживание и дезактивацию специальной обуви, а также прочих средств индивидуальной защиты. Для этого работодатель имеет право на выдачу работникам двух комплектов специальной одежды, которая предусмотрена в Типовых отраслевых нормах, при этом срок их носки удваивается (п.26 Правил).

Ответственность за полное и своевременное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты, за организацию контроля, а также за правильностью их использования персоналом возложена на работодателя в порядке, устанавливаемом российским законодательством (п.27 Правил).

1.4 Анализ Типовых отраслевых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

В Российской Федерации действуют новые Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (утвержденные Постановлением Минтруда и социального развития РФ №51 от 18.12.98) с дополнениями и изменениями, которые приняты постановлением Министерства труда РФ №7 от 03.02.04г. (зарегистрированы в Министерстве юстиции РФ 25.02.04г.). Данные Правила представляют собой определенный шаг в улучшении снабжения средствами индивидуальной защиты работников. Вместе с тем, следует заметить, что эти новые правила не смогли стать правилами выбора СИЗ, которые остро необходимы в рыночной экономике. Причина этого кроется в использовании отчасти модернизированных, но, в то же время, составленных по ставшему устаревшим распределительному принципу типовых отраслевых норм бесплатной выдачи специальной одежды, обуви и прочих средств индивидуальной защиты. Данные нормы утвердило Министерство труда и социального развития. В числе типовых норм имеются относящиеся к сквозным профессиям всех сфер народного хозяйства, имеются также и очень специфичные, к примеру, для работников культуры. В нормах также содержатся и должности, которые предусмотрены в классификаторе профессий рабочих, должностей служащих ОК 016-94, которым следует выдавать те, либо другие средства индивидуальной защиты.

Ориентация на этот список является первым недостатком норм. Это связано с тем, что совсем не все работодатели, во время приема кого-то на работу, основываются строго на упомянутом классификаторе. Зачастую перечень обязанностей работника не очерчен рамками должности или профессии, которая имеется в классификаторе. Особенно это касается сферы среднего и малого бизнеса. Ориентация на перечень должностей или профессий также не может учитывать всю специфику той производственной среды, в которой работник находится.

Результатом этого является то, что для отдельных профессий регламентирована выдача не полного набора СИЗ. К примеру, машинисты паровых машин, двигателей внутреннего сгорания, газодувных машин, локомотивов и т.п., которые работают в условиях шума, в соответствии с нормами, не обеспечены средствами защиты органов слуха. Для тех рабочих, которые заняты на постройке судов, не предусматриваются защитные каски. Содержащаяся в Типовых отраслевых нормах для работников сквозных профессий и должностей всех профессий экономики, профессия крановщика (машиниста крана) требует, чтобы были выданы хлопчатобумажный комбинезон, диэлектрические перчатки и галоши, другими словами, учтены требования электробезопасности и необходимость защиты от общих производственных загрязнений. В то время, как общеизвестно, что машинист крана, во время своего нахождения на большой высоте, подвергнут воздействию пыли, газов и паров, которые выделяются со всех рабочих мест в цехе. Если машинист крана будет работать в сборочно-сварочном цехе на машиностроительном предприятии, тогда концентрация сварочного аэрозоля в зоне дыхания этого рабочего, в основном, выше предельно допустимого значения. Это должно послужить в качестве основания для того, чтобы его обеспечили средствами защиты органов дыхания, вместе с тем, типовые нормы это не предусматривают. И такие примеры являются совсем не единичными.

Второй принципиальный недостаток типовых норм заключается в указании на виды специальной обуви, одежды и прочих СИЗ без указания их защитных свойств. Как правило, указывают виды спецобуви, спецодежды и материал, из которого их следует изготовить, к примеру, ботинки кожаные, костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, либо брезентовые и т.п. Вместе с тем, данные изделия могут иметь разные конструкции. Они могут быть предназначены для защиты от различных вредных и опасных производственных факторов, о чем нормы не говорят. Соответственно, рабочему могут быть выданы, согласно формальному следованию нормам,

ботинки либо костюм, которые не отвечают по их защитным свойствам выраженности и набору вредных и опасных производственных факторов.

Важный недостаток изучаемых норм заключается также и в несоответствии названий спецобуви и спецодежды тем наименованиям, которые имеются в госстандартах на данные изделия. К примеру, ни один из существующих ГОСТов не содержит требований к простому хлопчатобумажному костюму, который является наиболее популярным из названных в нормах. Соответственно, нормы содержат такие изделия, на которые зачастую отсутствуют государственные стандарты, соответственно, их нельзя сертифицировать, что не соответствует Правилам обеспечения СИЗ.

Четкое следование тем наименованиям, которые приведены в нормах, значительно лишает работников их прав на адекватную обеспеченность СИЗ. Разработанные в течение последних лет и имеющиеся на рынке множество новых моделей специальной защитной одежды не учтены в нормах, соответственно, нельзя их и приобрести для рабочих. Общеизвестно, какой дефицит представляли еще десятилетие назад костюмы для электросварщиков из кожаного спилка, являющиеся самым удобным и хорошо защищающим видом спецодежды сварщиков. На сегодняшний день данные изделия можно с легкостью приобрести. В то же время, до сих пор типовыми нормами регламентируется применение хлопчатобумажных либо брезентовых костюмов с огнестойкой пропиткой, которые являются неудобными и плохо защищающими изделиями. Вышесказанное также относится и к средствам защиты иностранного производства, в особенности если такие модели не выпускают в нашей стране.

Из СИЗ рук нормы чаще всего упоминают о рукавицах брезентовых и рукавицах комбинированных. Вместе с тем, по большей части, рукавицы менее удобны, чем защитные перчатки. Данные СИЗ, в соответствии с нормами, применяются очень редко, а за границей пятипалые перчатки разных конструкций и из большого количества материалов представляют

собой основное средство защиты рук. Четкое следование нормам и в этой ситуации лишает работников их права на использование эргономичных современных изделий.

Для работника может представлять особую опасность неверный выбор СИЗ органов дыхания. Несмотря на это, в нормах содержится только общее название СИЗОД: респиратор, противогаз, при этом не упоминается их назначение, марка и степень защитных свойств. Также могут принести лишь весьма сомнительную пользу очки, без указания их назначения и защитных свойств, как это принято нормами.

Следует привести в качестве курьеза наименование изделия, которое предлагают Типовые нормы для работников деревообрабатывающего производства: фартук из плащпалатки с нагрудником для гнуталя по дереву. И это несмотря на то, что нормы были утверждены в 1997 г.

Третьим недостатком следует назвать указание на нормы выдачи СИЗ, другими словами, на их количество, которое должно выдаваться на один год. На сегодняшний день организации могут закупить СИЗ в любом количестве и любого ассортимента. Работодатель, который выполняет требования, установленные Федеральным законом «Об основах охраны труда в РФ», обязан обеспечить ими своих работников, вне зависимости от их расхода. Известно, что во время выполнения отдельных работ рукавицы очень редко будут служить больше 1 недели. Несмотря на это, самая большая норма выдачи этих рукавиц составляет одну пару в месяц. Те рабочие, которые заняты электросварочными работами, в основном, жалуются на то, что невозможно использовать один костюм на протяжении года, как указано в нормах. Приобретение СИЗ свыше того количества, которое лимитировано в нормах, осуществляется из прибыли организации. То есть здесь нормы противоречат требованиям ФЗ «Об основах охраны труда в РФ» в части обязательного обеспечения работников СИЗ.

Отдельные виды СИЗ в нормах обозначены в качестве дежурных. В общем, применение отдельных видов СИЗ, к примеру, противогазов, в

качестве дежурных, вступает в противоречие с общеизвестным требованием выдавать СИЗОД исключительно для личного пользования.

Очень большую трудность создает такое требование норм, как использование некоторых видов СИЗ до их износа. Абсолютно неясно, что необходимо будет считать в качестве износа противогаза: полное его разрушение, либо незаметное отверстие в лицевой части, которое лишает противогаз его защитного свойства.

Можно привести и еще один яркий пример: очень распространенная профессия строительного маляра, которая указана Типовыми отраслевыми нормами для занятых на строительных, строительном-монтажных и ремонтно-строительных работах. В соответствии с этим документом, этому рабочему следует выдавать хлопчатобумажный комбинезон, комбинированные рукавицы, кожаные ботинки, защитные очки и респиратор. Само наименование профессии «маляр строительный» абсолютно не содержит упоминания о том, с каким растворителем и краски какого состава будут применяться во время работы, как их будут наносить (пульверизатором, кистью). В результате этого, абсолютно неясно, какие из вредных веществ будут находиться в воздухе рабочей зоны и какой будет их концентрация. Нормы не содержат ни малейшего указания на защитные свойства костюма хлопчатобумажного. Будут ли они являться достаточными для всевозможных вариантов контакта с растворителями и красками? Вероятнее всего, что ответ отрицательный. Это является вторым недостатком изучаемого документа.

Любые работники, выполняющие ручные операции, отдадут предпочтение в качестве средства защиты пятипалым перчаткам вместо неудобных рукавиц. Несмотря на это, Нормами предполагается выдача маляру резиновых перчаток, либо перчаток на трикотажной основе с защитным слоем из резины лишь при выполнении работы с использованием вреднодействующих красок. Какие же из красок являются «вреднодействующими», не указано. Следует отметить, что такого слова, как «вреднодействующий», вообще нет как такового в той терминологии,

которая принята в охране труда. В остальных ситуациях, т.е. если краски не являются «вреднодействующими» (кто может это определить?) маляру следует пользоваться комбинированными рукавицами.

Нормами не предусмотрена выдача защитных головных уборов, хотя бы берета мужчинам и косынки женщинам, которые являются необходимыми во время выполнения малярных работах.

Цитируемым пунктом норм предполагается дополнительная выдача строительным малярам зимой брюк и курток на утепленной прокладке, и валенок. Вместе с тем, эти средства, в соответствии с нормами, можно выдать исключительно во время выполнения наружных работах. В то же время, работы можно проводить также и внутри строящегося помещения в холодное время года, когда отопление еще не смонтировали либо оно еще не действует. Внутри здания температура воздуха в этих условиях может не отличаться от наружной температуры.

Следует специально рассмотреть вышеупомянутый второй недостаток норм, то есть то, что отсутствуют указания на защитные свойства предусмотренных в Нормах для строительных маляров защитных очков и респиратора. Если не учитывать характер производственной среды, нельзя сделать выбор необходимой марки респиратора и выбрать респиратор по его защитным свойствам. Это же можно сказать и о свойствах защитных очков. К великому сожалению, как показывает информация, полученная в ходе исследований НИИ охраны труда не только многолетней давности, но также и относительно свежие, часто строительных маляров снабжают противопылевыми респираторами, которые абсолютно не защищают от паров растворителей, а также очками от механических повреждений, которые не способны защищать глаза от этих паров растворителей.

Соответственно, проведение анализа норм говорит о том, что они не соответствуют современному представлению о правилах выбора СИЗ. Устаревшие нормы продолжают оставаться документами, которые регламентируют правила распределения средств защиты, характерных для

централизованной экономики. Они ущемляют права работников и создают ряд неудобств для работодателя. Необходимо разработать принципиально новые правила выбора СИЗ. Данные правила должны основываться на перечне вредных и опасных производственных факторов и, для отдельных из них, на степени их выраженности. Перечням должны соответствовать виды СИЗ, в которых будут указаны их защитные свойства. Вероятно, что нужно разработать группу нормативной документации, в каждой из которых будет охвачен свой класс СИЗ: спецодежда, спецобувь, средства защиты органов дыхания, СИЗ лица и т.п. Вместе с тем, в качестве основы для выбора, как это уже было отмечено, должны выступать данные о состоянии производственной среды. Каких-либо регламентов количества выдаваемых средств, сроков их носки не должно быть в данных документах.

Тем не менее, появление правил выбора не сможет автоматически решить проблему нормативного обеспечения применения СИЗ, это связано с тем, что при этом возникнет вполне резонный вопрос относительно того, кто будет иметь право, в соответствии с предлагаемыми документами, делать выбор необходимых СИЗ. Подразумевается, что для того, чтобы это могли сделать представители службы охраны труда организации, им следует пройти соответствующее обучение в одном из учебных центров, которые лицензированы на предоставление этого вида деятельности. Такого рода специалисты должны также быть и в органах по труду субъектов РФ.

Соответственно, также изменится и сложившаяся традиция, при которой практически исключительную роль при выборе поставщиков СИЗ и в их заказе занимает служба снабжения отдельных предприятий, в то время, как специалисты по охране труда от этого практически устранены.

2 .СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

2.1 Предлагаемый алгоритм выбора СИЗ.

К числу производственной одежды относится: ведомственная одежда, технологическая одежда, специальная одежда.

Ведомственная одежда - это форменная одежда, она несет в себе данные о принадлежности индивида к определенной области деятельности, к примеру, полиции, железнодорожному транспорту, гражданской авиации и т.п.

Технологическая одежда предназначена для того, чтобы защитить индивида от предметов труда в медицине, на высокоточных производствах. Необходимость применения этой одежды появилась еще в семидесятые годы 20 века, потому что опытная эксплуатация комбинезона с бахилами из хлопчатобумажной ткани и шлемом давала отрицательный результат. Как оказалось, у хлопка есть электростатический (пусть и незначительный) заряд, что является недопустимым для условий упомянутых производств. Разработали ткань, которая не имела электростатического заряда, но имела такие гигиенические свойства, которые позволяли ее использовать для того, чтобы изготовить соответствующую технологическую одежду.

Предназначением **специальной одежды** является защита людей от воздействия вредных и опасных факторов производственной среды, сохранение работоспособности людей и обеспечение безопасных условий труда. Она входит в число самых широко используемых СИЗ.

Специальную одежду, согласно ГОСТу 12.4.103-83 «Одежда специальная, обувь специальная и средства защиты рук. Классификация», подразделяют на тринадцать групп и тридцать девять подгрупп. К примеру, группа специальной одежды для защиты от механического воздействия содержит: подгруппу специальной одежды для защиты от истираний и для защиты от порезов, проколов, а в группу для защиты от растворов кислот включено следующие четыре подгруппы:

- от кислот концентрацией более 80% (по серной кислоте),
- от кислот концентрацией от 50% до 80% (по серной кислоте),
- от кислот концентрацией от 25% до 50% (по серной кислоте),
- от кислот концентрацией до 20% (по серной кислоте).

К 11-й группе относится специальная одежда для защиты от общих производственных загрязнений, называемая в настоящее время «рабочая одежда». Во времена социалистического ведения хозяйства, как правило, считали рабочей одеждой производственную одежду, реализовывавшуюся в торговле, а специальную одежду выдавали в организациях, согласно нормам бесплатной выдачи. Основой классификации специальной одежды являются защитные свойства этой одежды.

На основании своего предназначения, защитные свойства специальной одежды определяют ее пригодность для определенных условий эксплуатации, а в связи с тем, что специальная одежда непосредственно связана с людьми, она, в это же время, должна соответствовать требованиям эстетики, эргономики и гигиены.

В процессе оценки качества специальной одежды значимость гигиенических, защитных, эстетических и эргономических свойств разная. При этом их весомость перераспределена в зависимости от условий эксплуатации специальной одежды и, в основном, от характера агрессивности и воздействия вредных и опасных производственных факторов. К примеру, на основе исследования результатов предприятий разных сфер промышленности, было установлено, что доля защитных свойств в понятии комфортности специальной одежды равна 36,9%, а для производств, для которых характерно наличие агрессивных и токсичных сред, этот показатель составляет 60,2% (таблица 1).

Таблица 1- Приоритет свойств комфортности специальной одежды в разных сферах промышленности

Группа свойств комфортности	Доля %	
	Предприятия с агрессивными средами	Обувное производство
Эстетические	3,7	10
Гигиенические	20,1	12,1
Защитные	60,2	36,9
Эксплуатационные	16	41

Соответственно, в процессе выбора производственной одежды необходимо провести анализ информации об эксплуатации одежды и условиях труда, чтобы установить вредный и опасный фактор либо группу таких факторов, от которых должна защитить специальная одежда. Существенную информацию представляют те климатические условия, в которых происходит эксплуатация спецодежды, и информация об условиях работы на открытых площадках, либо в помещении. Немаловажный фактор представляет и форма организации ухода за специальной одеждой: химчистка или стирка. Для группы таких материалов, у которых при стирке резко падает эффективность защитной пропитки, рекомендуют пользоваться химчисткой.

Как следует из структуры показателей качества специальной одежды по ГОСТ 12.4.016-83 «Одежда специальная. Номенклатура показателей качества», требуемого уровня защитных свойств можно достичь с помощью соответствия конструкции специальной одежды топографии и характеру воздействия вредных и опасных производственных факторов и материалов. В связи с этим, во время покупки специальной одежды потребителю необходимо, в первую очередь, обратить свое внимание на защитные свойства материалов и – на конструкцию специальной одежды, а также на качество ее изготовления. Это связано с тем, что за счет конструкции можно

усиливать защитные свойства материала с помощью введения дополнительных накладок на места наиболее вероятного попадания агрессивных жидкостей, также можно их и уменьшить, к примеру, разместить на куртке застежку со сквозными прорезными петлями, оставить открытым вход в карманы, в которые могут попасть и там накопиться токсические агрессивные вещества. В связи с этим, также необходимо требовать сертификаты качества на специальную одежду.

После обобщения требований к СИЗ, предлагается производить окончательный выбор по следующим 5 категориям критериев:

- гигиенические;
- защитные;
- эстетические;
- эргономические;
- эксплуатационные.

Первой (основной) категорией критериев являются защитные критерии.

Все СИЗ делят на десять групп:

1. специальная одежда;
2. специальная обувь;
3. СИЗ ног;
4. СИЗ рук;
5. СИЗ глаз и лица;
6. СИЗ головы;
7. СИЗ органов дыхания (далее по тексту – СИЗОД);
8. Средства дерматологические;
9. СИЗ органов слуха;
10. СИЗ от падений с высоты.

Эти средства также можно разделить на следующие 2 подгруппы:

I. СИЗ, которые защищают от вредных производственных факторов, которые могут присутствовать или не присутствовать на определенном рабочем месте. Сюда относятся:

- СИЗ глаз и лица;
- СИЗ головы;
- Средства дерматологические;
- СИЗ органов слуха;
- СИЗ от падений с высоты.

II. СИЗ, которые защищают людей от вредных производственных факторов, которые могут присутствовать на рабочем месте в различной степени выраженности, сюда относятся следующие:

- специальная одежда;
- специальная обувь;
- СИЗ ног;
- СИЗ рук;
- СИЗОД.

Для обеих этих двух подгрупп принцип выбора СИЗ будет свой собственный.

Подбор СИЗ 1-й подгруппы осуществить немного проще, потому что у них имеется два-три разных критерия для выбора. Рекомендуют делать подбор на основании технической характеристики средства защиты, которую предоставляет производитель СИЗ.

Для того, чтобы выбрать СИЗ из 2-й подгруппы, следует использовать вспомогательные документы и таблицы. К примеру, для выбора специальной одежды, специальной обуви, СИЗ ног и СИЗ рук предлагают использовать следующую схему:

1. По документам аттестации (протоколу оценки напряженности, травмобезопасности) установить воздействующие факторы и величину их воздействия на работников.

2. С помощью ГОСТа 12.4.103-83 «Классификация защитной специальной одежды, обуви, средств защиты рук» установить, какие из обозначений должны иметься на соответствующих СИЗ работников.

3. Выбрать СИЗ, на которых имеются соответствующие обозначения и сертификация.

Для того, чтобы выбрать СИЗОД, предлагают основываться на следующем принципе:

1. По документам аттестации (протоколы определения содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны) установить вредные вещества и их концентрацию.

2. Сделать выбор марки и типа СИЗОД по таблице 2 (выдержка), которую разработал НИИ Охраны труда:

Таблица 2- Марки и типы СИЗОД для некоторых вредных веществ

Наименование вредного вещества	Агрегатное состояние	Марка фильтрующего СИЗОД	Типы СИЗОД при концентрациях		
			До 10 ПДК	10-100 ПДК	Свыше 100 ПДК
Абразивный порошок	А	Р	Фильтрующая полумаска	Полумаска из изолирующих материалов с фильтрами	Изолирующее СИЗОД
Азота диоксид	П	NO-P3	Полумаска из изолирующих материалов с фильтрами	Лицевая маска с фильтрами	Изолирующее СИЗОД
Бензин	П	А	Полумаска из изолирующих материалов с фильтрами	Лицевая маска с фильтрами	Изолирующее СИЗОД
Железа пентакарбонил	П	В	Полумаска из изолирующих материалов с	Лицевая маска с фильтрами	Изолирующее СИЗОД

			фильтрами		
Диэтилртуть	П	Hg-P3	Полумаска из изолирующих материалов с фильтрами	Лицевая маска с фильтрами	Изолирующее СИЗОД
Нитроаммофоска	П	К	Полумаска из изолирующих материалов с фильтрами	Лицевая маска с фильтрами	Изолирующее СИЗОД
Серы диоксид	П	Е	Полумаска из изолирующих материалов с фильтрами	Лицевая маска с фильтрами	Изолирующее СИЗОД
Углерода оксид	П	SX	Лицевая маска с фильтрами	Лицевая маска с фильтрами	Изолирующее СИЗОД

Примечание: 1) Агрегатное состояние вещества: П – пары и/или газы; А – аэрозоль.

2) При концентрациях вредных паров и газов до 5 ПДК можно пользоваться фильтрующими полумасками со слоем сорбента таких же марок.

Второй категорией критериев являются гигиенические критерии.

Гигиеническая оценка в рамках вышеуказанной группы устанавливает соответствие изучаемых СИЗ гигиеническому сертификату, она имеет двухбалльную шкалу: соответствует или не соответствует сертификату. В том случае, когда одежда сертификату соответствует, тогда продолжается подбор. В случае не соответствия гигиеническому сертификату, определяют те границы производства, в которых она будет соответствовать, или спецодежду приводят в соответствие, или данный вариант дальше не рассматривают, продолжают подбор, если отсутствует другая спецодежда, и без нее никак не обойтись.

Третьей категорией критериев являются эргономические критерии.

Эргономическая группа критериев оценивает СИЗ в зависимости от их эргономических показателей. Эргономика занимается изучением системы человек–машина, и взаимодействия между составляющими данной системы. В начале развития эргономики место СИЗ в системе никак не определялось. Вместе с тем, спустя некоторое время стало ясно, что в системе безопасности СИЗ не играет роль барьера либо балласта, а является активным элементом системы, потому что значительно изменяет антропометрические показатели людей.

В эргономическую группу критериев оценки и выбора СИЗ входят:

- а) антропометрические критерии;
- б) критерии оценки деятельности;
- в) субъективные критерии;
- г) объективные физиологические показатели.

Рассмотрим подробнее каждый критерий.

а) Антропометрические показатели (соотношение размеров человека и одежды), но не в статичном состоянии (рост - обхват груди), а в динамичном состоянии исполнения определенных рабочих операций (к примеру: тракторист управляет фрикционами).

б) Критерии оценки деятельности. Цель этой группы оценок заключается в определении количества и качества работы, которая выполняется в определенных СИЗ, можно и по-другому сказать: влияние специальной одежды на качество и количество выполняемой работы. Для того, чтобы получить сравнительные результаты работы, нужна классификация, отдельная для каждого из типов испытываемых СИЗ. В каждом из классов работ выявляют стандартные операции, которые являются типичными для вида деятельности. После этого определяют норматив выполнения таких работ. У этих стандартных операций не должно быть качественных оценок – плохо, хорошо, отлично, они должны быть ограничены всего двумя оценками: не сделал или сделал. А время исполнения операции – это ее оценка. В качестве классического примера

этих стандартных операций выступают: разборка - сборка автомата, разборка - сборка пистолета, постановка на гидрант пожарной машины. За множество лет их довели до автоматизма, их знают многие, нельзя собрать автомат удовлетворительно или плохо. Его или собрали, или не собрали, а вот влияние различного типа обмундирования на скорость сборки автомата обнаружили, доказали и уже используют в качестве критерия оценки.

в) Субъективная оценка СИЗ. Очень большую роль играют субъективные ощущения, которые возникают у работников во время использования определенным видом средств защиты (не нужно работникам доказывать, что их одежда теплая, если они ощущают озноб). Весьма важно определить ощущения, критерии их оценивания, а в процессе инструктажа по заполнению анкеты не давать установки на желаемые результаты. В случае правильного анкетирования субъективная оценка наравне с физиологической может быть решающей, в особенности в процессе оценки близких видов специальной одежды.

г) Физиологические критерии оценки – сюда относятся частота дыхания, пульс, потоотделение, артериальное давление, зрительно-моторные реакции, которые способны определять различие физических нагрузок на организм в разных видах СИЗ, даже в том случае, когда операции в них были исполнены за равное время.

Последовательность оценки выбора СИЗ должна осуществляться в вышеуказанной последовательности, несмотря на то, что это все может осуществляться в одно и то же время. Антропометрический критерий выступает, скорее всего, в качестве интерпретации результата прочих критериев.

Четвертой категорией критериев являются эстетические критерии.

Общеизвестно, что в работе немаловажно использовать не просто удобную и качественную спецодежду, а еще и внешне симпатичную. Кроме физического комфорта, люди, использующие СИЗ с современным дизайном,

ощущают себя не просто рабочими единицами, а элементом мощнейшего сплоченного механизма. Например, обеспечение рабочих фирменной униформой, способствует для развития корпоративного духа предприятия, а также для повышения производительности персонала.

В связи с этим, в процессе выбора СИЗ следует помнить про данный немаловажный критерий, и, в том случае, когда это возможно с экономической точки зрения, следует предпочесть такие виды СИЗ, в которых работникам приятно осуществлять свою работу. К этим СИЗ и отношение со стороны персонала, как правило, становится более бережное.

Пятой категорией критериев являются эксплуатационные критерии.

Не менее важна для потребителя также и эксплуатационная группа критериев выбора СИЗ, в числе которых:

- а) уровень безопасности при работе в СИЗ;
- б) износостойкость и изменение защитных свойств при эксплуатации;
- в) удобство хранения и ухода СИЗ;

В основном, данные критерии определяют непосредственно при эксплуатации СИЗ. В связи с этим, следует помнить опыт использования разных видов СИЗ и проводить опрос персонала об его отношении к тем, либо другим видам, знать о предпочтениях работников. Это связано с тем, что в конечном итоге, они применяют данные СИЗ, что может существенно отразиться не только на психологическом состоянии работников, но также и на их производительности.

2.2 Требования к документу, регламентирующему порядок выбора СИЗ.

Учитывая все приведенные рекомендации документ, в котором будет регламентирован порядок выбора СИЗ, должен отвечать ряду следующих требований.

Главный принцип предложенного документа: он должен основываться на состоянии производственной среды определенного рабочего места, другими словами, на перечне вредных и опасных производственных факторов, и, для отдельных из них, на степени выраженности.

Перечням должны соответствовать виды СИЗ, при этом должны быть указаны их защитные свойства.

Что касается количества СИЗ, требуемых для предприятия, то данный вопрос следует решать в рамках коллективного договора, вероятно, изначально при помощи экспертов.

В рамках реализации программных мероприятий по улучшению условий и охраны труда в 2003 г. Минтруда РФ была завершена разработка проекта нормативного документа - Табеля оснащенности производственных объектов СИЗ. Этим нормативным документом было завершено формирование системы по научно - обоснованному выбору и обеспечению СИЗ работников, работающих в опасных и вредных условиях труда, на основании результатов обследования и аттестации рабочих мест по условиям труда. Вышеуказанный документ представляет собой, с одной стороны, основание для формирования мер по охране труда в процессе подготовки и заключения коллективных договоров, а с другой стороны - объект контроля со стороны надзорных органов, которые контролируют разные аспекты охраны и безопасности труда, что дает возможность наравне с прочими мерами улучшать общую обстановку в организациях различного уровня и разных форм собственности по снижению профзаболеваемости и травматизма, снижать аварийность.

Если говорить об опасных производственных объектах, ввод этого табеля, но уже как Табеля положенности, в качестве одного из самых важных нормативных актов, которые регламентируют порядок выбора и системного обеспечения необходимыми СИЗ персонала объектов, но с отдельными доработками, к примеру, в отношении медицинских средств защиты, повышения его статуса в целом, стало наравне с четким соблюдением входного контроля сырьевых компонентов, технологических регламентов,

качества и графиков планово-предупредительных ремонтов и прочих мероприятий, основой реального роста уровня безопасности в процессе эксплуатации этих объектов на этой сложной стадии функционирования экономики России.

Затем, на основании данного документа, можно создать автоматическую компьютерную программу, которая, по заданным критериям, подбирала бы соответствующие СИЗ. Не составляло бы особенного труда создание периодических обновлений для данной программы, в которых были бы включены новые средства защиты.

Стоит упомянуть в качестве примера, что для того, чтобы облегчить выбор СИЗОД для работы в них при разных уровнях концентраций вредных веществ, которые фактически присутствуют в воздухе рабочей зоны, Нижегородский НИИ гигиены и профпатологии разработал автоматизированную компьютерную информационную программу базы данных для подбора СИЗОД от влияния вредных химических веществ.

Функциональным назначением этой программы является:

- поиск нужных СИЗОД от воздействия самых распространенных на промышленных предприятиях вредных химических веществ (а зачастую их встречающихся смесей) – в зависимости от их концентраций в воздухе рабочей зоны;
- уточнение выбора СИЗ по определению ориентировочной продолжительности защитного действия основных марок и видов фильтрующих респираторов и противогазов, в зависимости от концентрации химических веществ в воздухе рабочей зоны;
- выдача справочной информации о самых распространенных российских СИЗОД (изображение, краткое описание, время защитного действия по контрольным газам, коэффициент проскока аэрозолей, масса, сопротивление дыханию, ограничение поля зрения), что является необходимым для уточнения отбора самого подходящего варианта в

зависимости от специфики исполнения работниками производственных операций, а также от тяжести выполняемой работы.

Программа дает возможность пользователю делать выбор необходимых СИЗОД от вредных химических веществ, которые находятся в воздухе рабочей зоны в различной концентрации в аэрозольном и/либо парообразном агрегатном состоянии, с помощью справочника самых распространенных вредных веществ, который использует программа. При таком способе подбора СИЗОД пользователь в справочнике находит название интересующего вещества, должен ввести значение уровня превышения его ПДК в рабочей зоне и получает в результате перечень СИЗОД, который рекомендуется для этих определенных условий.

Выбрать СИЗ от одиночных вредных химических веществ в парообразном или аэрозольном агрегатном состоянии, от одиночных вредных парообразных химических веществ в присутствии аэрозолей или находящихся в условиях производства в смешанном состоянии (в виде аэрозолей и паров) при разных уровнях превышения их ПДК в воздухе рабочей зоны можно также при помощи общей схемы поиска. При таком способе выбора СИЗОД пользователь должен найти в схеме поиска название условной группы вредных веществ (применительно к маркам фильтрующих СИЗОД), куда будет относиться интересующее вредное вещество, ввести значение уровня превышения его ПДК, после чего получит список тех СИЗОД, которые рекомендованы для этих заданных условий.

Затем, чтобы дополнительно уточнить выбор СИЗОД, пользователь может узнать об ориентировочной продолжительности их защитного действия при разной концентрации вредных веществ (либо уровне превышения значения их ПДК). Для чего пользователю нужно найти из перечня вредных веществ, для которых установлено время защитного действия СИЗОД, название необходимого вредного вещества и ввести числовое значение его концентрации в мг/куб. м или значение уровня превышения ПДК в воздухе рабочей зоны. После чего пользователь получит

таблицу, где указан перечень допустимых в этих условиях фильтрующих респираторов и противогазов с временем их защитного действия.

Общая схема поиска СИЗОД дает возможность выбора типов и марок респираторов и противогазов для защиты от часто встречающихся в промышленных предприятиях смесей вредных химических веществ. Для чего пользователю следует найти в общей схеме поиска название смеси газов, результатом этого поиска будет список фильтрующих респираторов и противогазов и их марок, которые необходимы для защиты от таких газовых смесей.

Общая схема поиска также дает возможность сделать выбор изолирующего СИЗОД для работы в условиях неизвестного состава вредных веществ, при концентрации вредных парообразных веществ более 0,5% объемных, при недостатке кислорода (менее 17% объемных) в воздухе рабочей зоны и во время работы в замкнутом пространстве. Для чего пользователю следует найти в схеме поиска необходимую характеристику условий труда, в результате будет выдан список изолирующих СИЗОД.

Последующее уточнение выбора СИЗОД в зависимости от специфики исполнения работниками производственных операций и тяжести труда происходит на основе ознакомления пользователя с характеристиками отдельных СИЗОД, самых распространенных в нашей стране. Для чего пользователю следует найти в банке данных соответствующее СИЗОД по его названию (либо по фрагменту названия), после чего будет выдана информация с описанием СИЗОД, а также его изображение с характеристиками, в которые включены величина коэффициентов проскока аэрозолей, сопротивления дыханию, масса, ограничения применения и эргономические особенности.

В первой версии программы содержится ассортимент лишь российских СИЗОД, в процессе ее разработки были использованы данные, представленные в российских справочных руководствах и каталогах. Вместе с тем, в дальнейшем запланировано подключить базы данных по

иностранным СИЗОД, которые ввозятся в Российскую Федерацию. Задача заключается лишь в сборе полной и, что является немаловажным, достоверной информации о них.

Данная Программа уже прошла технологические испытания, на нее выдано свидетельство Министерства здравоохранения РФ об ее пригодности к применению.

2.3 Разработка инструкции по охране труда для электрогазосварщика.

«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель профкома	Директор
_____/_____/	_____/_____/
« ____ » _____ 2018г	« ____ » _____ 2018г

Инструкция по охране труда для электрогазосварщика

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. К работе электрогазосварщиком допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обязательный предварительный медицинский осмотр, инструктажи по охране труда, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, стажировку на рабочем месте и проверку знаний в установленном порядке и получившие допуск к самостоятельной работе.

1.2. Электрогазосварщик обеспечивается специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

1.3. Электрогазосварщику необходимо знать и строго соблюдать требования по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии.

1.4. Электрогазосварщик извещает своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о

каждом несчастном случае, произошедшем на рабочем месте, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого заболевания.

1.5. Работы с вредными и взрывопожароопасными веществами должны проводиться при включенных вентиляционных системах с применением средств индивидуальной защиты.

1.6. Присутствие посторонних лиц в рабочем пространстве оборудования во время его работы не допускается.

1.7. Выполнение электрогазосварочных работ должно проводиться в соответствии с технической документацией организации - разработчика технологического процесса.

1.8. Электрогазосварщику необходимо проходить обучение по охране труда в виде: вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочем месте и специального обучения в объеме программы подготовки по профессии, включающей вопросы охраны труда и требования должностных обязанностей по профессии.

1.9. Электрогазосварщик должен знать:

- устройство и принцип действия обслуживаемых электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки переменного и постоянного тока, газосварочной аппаратуры, газогенераторов, электросварочных автоматов и полуавтоматов, кислородных и ацетиленовых баллонов, редуцирующих приборов и сварочных горелок;
- правила пользования применяемыми горелками, редукторами, баллонами;
- основные свойства применяемых при сварке электродов, сварочного металла и сплавов, газов и жидкостей;
- назначение и марки флюсов, применяемых при сварке;
- Правила внутреннего трудового распорядка предприятия;
- Правила эксплуатации электрозащитных средств;
- Правила безопасной работы с инструментом и приспособлениями;

Инструкцию по оказанию первой помощи, уметь оказывать первую

помощь пострадавшим.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Надеть предусмотренную соответствующими нормами спецодежду и спецобувь и средства индивидуальной защиты. Спецодежда должна быть застегнута.

2.2. Получить задание от руководителя на выполнение электрогазосварочных работ.

2.3. Подготовить необходимые для выполнения работ защитные средства и приспособления.

2.4. Осмотреть и подготовить свое рабочее место, убрать все лишние предметы.

2.5. Проверить наличие и исправность аппаратуры, вентиляции, инструмента, приспособлений, воды в водяном затворе

2.6. Проверить внешним осмотром:

- достаточность освещенности рабочей поверхности;
- отсутствие свисающих и оголенных концов электропроводки;
- надежность закрытия всех токоведущих и пусковых устройств оборудования;
- наличие и надежность заземляющих соединений (отсутствие обрывов);
- наличие, исправность, правильную установку и надежное крепление ограждения движущихся частей оборудования;
- исправность применяемого инвентаря, приспособлений и инструмента;
- наличие заземления металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением;
- наличие и исправность поверенных средств и приборов измерений.
- состояние полов (отсутствие выбоин, неровностей, скользкости).

2.7. Убедиться в отсутствии вблизи места сварочных работ легковоспламеняющихся и горючих материалов.

2.8. Проверить наличие холодной воды для охлаждения горелки

(резака), огнетушителя, ящика с песком и других средств пожаротушения; аптечки для оказания первой медицинской помощи.

2.9. При выявленных недостатках и нарушениях сообщить руководителю и приступить к работе после их устранения.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Работать только в исправной спецодежде и спецобуви и применять индивидуальные средства защиты.

3.2. Электрогазосварочные работы повышенной опасности выполнять по наряду-допуску.

3.3. Транспортировку баллонов с газом производить только на специальных тележках. Не бросать баллоны, не ударять друг о друга, не браться при подъеме баллона за его вентиль. Следить, чтобы на штуцере вентиля была заглушка, а на баллоне - колпак.

3.4. Не допускается выполнение электрогазосварочных работ при:

- неисправности горелки или редуктора;
- неисправности манометра на редукторе;
- нарушении целостности баллона, а также отсутствии на баллоне с газом клейма с датой испытания;
- недостаточной освещенности рабочих мест и подходов к ним;
- отсутствии ограждений рабочих мест, расположенных на высоте, и оборудованных систем доступа к ним;
- отсутствии вытяжной вентиляции в случае работы в закрытых помещениях;
- наличии в зоне работы взрывопожароопасных материалов.

3.5. При выполнении электрогазосварочных работ в закрытых емкостях или полостях конструкций:

- рабочее место должно быть обеспечено вытяжной вентиляцией;
- применять освещение напряжением не выше 12 В, устанавливая трансформатор вне емкости;
- работы необходимо осуществлять с применением предохранительного пояса

с креплением его к веревке, другой конец которой должен держать страхующий снаружи емкости;

-пользоваться индивидуальными средствами защиты.

3.6. Во время перерывов в работе запрещается оставлять на рабочем месте электрододержатель, находящийся под напряжением, сварочный аппарат необходимо отключать, а электрододержатель закреплять на специальной подставке или подвеске. Подключение и отключение сварочных аппаратов, а также их ремонт должны осуществляться специальным персоналом через индивидуальный рубильник.

3.7. Применять в процессе работы сварочные аппараты, другое оборудование и средства малой механизации по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей

3.8. Запрещается загромождать доступы и проходы к противопожарному инвентарю, огнетушителям, гидрантам и запасным выходам из помещений.

3.9. Пользоваться только исправным инструментом и защитными средствами.

3.10. Содержать в порядке и чистоте рабочее место.

3.11. Посторонние предметы и инструмент располагать на расстоянии от движущихся механизмов.

3.12. Не допускать посторонних на место производства работ.

3.13. Не принимать пищу на рабочем месте.

3.14. Запрещается курить на рабочем месте.

3.15. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории организации, пользоваться только установленными проходами.

3.16. В случае обнаружения нарушений отключить оборудование и поставить в известность руководителя.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. При возникновении поломки оборудования, угрожающей аварией на

рабочем месте: прекратить его эксплуатацию, а также подачу к нему электроэнергии, газа, воды, сырья, продукта и т.п.; доложить о принятых мерах непосредственному руководителю (лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию оборудования) и действовать в соответствии с полученными указаниями.

4.2. В аварийной обстановке: оповестить об опасности окружающих людей, доложить непосредственному руководителю о случившемся и действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

4.3. В случае возгорания следует отключить электроэнергию, вызвать пожарную охрану, сообщить о случившемся руководству предприятия, принять меры к тушению пожара.

4.4. Оказывая помощь пострадавшему при переломах костей, ушибах, растяжениях, надо обеспечить неподвижность поврежденной части тела с помощью наложения тугей повязки (шины), приложить холод. При открытых переломах необходимо сначала наложить повязку и только затем - шину.

4.5. При наличии ран необходимо наложить повязку, при артериальном кровотечении - наложить жгут.

4.6. Пострадавшему при травмировании, отравлении и внезапном заболевании должна быть оказана первая (доврачебная) помощь и, при необходимости, организована его доставка в учреждение здравоохранения.

4.7. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках поставить в известность непосредственного руководителя.

4.8. При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему доврачебную помощь, при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь, сообщить своему непосредственному руководителю и сохранить без изменений обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создаст угрозу для работающих и не приведет к аварии.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. По окончании электросварочных работ:

- отключить электросварочный аппарат;
- собрать инструмент, смотать в бухты сварочные провода и убрать в отведенные для их хранения места;
- убедиться в отсутствии очагов загорания, при их наличии залить водой.

5.2. После окончания газосварочных работ:

- потушить горелку;
- убрать газовые баллоны, шланги и другое оборудование в отведенные для них места;
- разрядить генератор, для чего следует очистить его от ила и промыть волосистой щеткой;
- проверить отсутствие очагов загорания, при их наличии - залить их водой.

5.3. Место работы освободить от всех приборов, инструментов, приспособлений, которые были доставлены для производства работ.

5.4. Привести в порядок рабочее место.

5.5. Снять спецодежду, убрать средства индивидуальной защиты, спецодежду в установленное место.

5.6. Вымыть лицо, руки теплой водой с мылом или принять душ.

5.7. Сообщить руководителю работ обо всех неисправностях, замеченных во время работы, и мерах, принятых к их устранению.

2.4 Физическая культура на производстве.

В организациях физическая культура осуществляется через производственную гимнастику. Целью работника, в данном случае, является выбрать самое подходящее для себя, или же организовать комплекс гимнастических упражнений.

К производственной гимнастике относится комплекс специальных упражнений, которые применяются во время рабочего дня для того, чтобы увеличить профессиональную и общую работоспособность, и, кроме этого, для профилактики и восстановления.

Для того, чтобы обеспечить эффективную реализацию некоторых профессиональных видов работ, иногда в рабочее время для некоторых специалистов могут быть составлены упражнения по профессионально-прикладной физической подготовке.

В случае, если у человека ухудшилось самочувствие, в то время как он выполнял комплекс упражнений или же после их выполнения, ему следует уменьшить количество повторений или абсолютно отказаться от выполнения их и обратиться к врачам.

Комплекс упражнений, для которых не нужно вставать со стула:

- Нужно сесть на стул, очень плотно прижимаясь к спинке стула, руки поднять вверх, а ноги вытянуть вперед, при этом нужно одновременно тянуться руками вверх. Когда тянетесь вверх руками нужно сосчитать до 10 и вернуться обратно в обычное положение. Достаточно будет сделать это упражнение 10 раз, чтобы поразмяться.
- Для того, чтобы снять напряжение, если, конечно, под рукой имеется маленький мячик, можно сделать следующий комплекс упражнений. Нужно сесть на стул, зажимая между коленями обычный маленький мяч, при этом выпрямляя спину сжать мяч так сильно, насколько это будет возможно. Следует выполнять это упражнение столько, сколько сможете держать мяч.
 - Нужно опереться руками на стол и сесть на край стула, далее приподнять на несколько секунд ягодицы и спустить в обычное положение. Возможно, поначалу будет сложновато, для этого сделайте 5-10 повторений, а после можно повысить до 20.

Разминка, которую можно выполнить рядом со стулом:

- Встаньте рядом со стулом, положите руки на спинку, после отведите левую ногу назад и немножко потяните, далее правую. Если хотите усложнить упражнение, то можно раздвигать руки в стороны, в то время, как тянете ногу. Нужно сделать это упражнение по 10 раз на каждую ногу.

- Когда находитесь за стулом, положите руки на спинку, а после правую ногу нужно отвести назад и немножко потянуть, при этом тяня левую руку вверх, после выполнить наоборот. Следует повторять до 10 раз.
- Нужно встать за стул и положить руки на спинку. Вам всего лишь нужно будет вставать на носочки и считать до 10 раз, а после этого опускаться. Сделать нужно 15-20 повторений. Примечание: Если имеется такая возможность, то лучше снять обувь для того, чтобы ступни ног могли целиком размяться.

Упражнения, которые можно сделать без опоры:

Для того, чтобы выполнить этот комплекс упражнений необязательно иметь под рукой стул.

Для снятия нагрузки, нужно выполнять несколько самых простых упражнений:

- Простые наклоны. Нужно будет всего-навсего встать прямо и сделать наклоны в разные стороны. Можно при этом использовать руки, поднимая их вверх или же раздвигать в стороны.
- Для снижения нагрузки в спине, нужно будет встать абсолютно ровно и поднять руки вверх. Находясь в таком положении, потянитесь вверх, одновременно вставая как можно высоко на носочки и потянуть пальцы вверх. В этом положении следует оставаться 10 секунд и повторить 10 раз.
- Ходьба на месте – это прекрасное упражнение. Вам хватит и 5-7 минут.
- Обычные приседания. Когда делаете комплекс упражнений, сделайте 15-20 приседаний. Чтобы достичь положительный результат, во время приседания не забывайте подключать руки и выдвигать их вперед.

3. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЧАСТЬ.

3.1 Анализ экономической стороны системы обеспечения работающих СИЗ.

Согласно ТК РФ, обеспечение работников специальной одеждой, обувью и прочими СИЗ в отдельных ситуациях - это прямая обязанность работодателей. В соответствии со статьей 221 ТК РФ, работодатель обязан обеспечивать специальными средствами защиты работников, которые заняты на работе с опасными или вредными условиями, и на работе, выполняемой в особых температурных условиях либо связанной с загрязнением.

СИЗ выдают работнику по нормам, которые установлены для всех сфер экономики, и по типовым отраслевым нормам. (Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех отраслей экономики (утв. постановлением Министерства труда РФ от 30.12.1997 № 69)). Каждому работодателю, имеющему работников, которые заняты на работах с опасными либо вредными условиями труда, следует обеспечивать их СИЗ, согласно требованиям Правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (далее по тексту - Правила), которые утверждены постановлением Министерства труда РФ от 18.12.98 №51, с дополнениями и изменениями, которые приняты постановлением Министерства труда РФ от 03.02.04. №7 (ст. 221 ТК РФ).

В том случае, когда СИЗ, которые используются на предприятии, перечислены в типовых отраслевых нормах, тогда с полным основанием расходы на их приобретение и выдачу работникам списывают в целях налогообложения прибыли, включая в состав материальных расходов организации в объеме фактических затрат на ее изготовление (приобретение) в момент ее выдачи работникам вне зависимости от срока ее использования. Исключение составляют СИЗ, чей срок полезного использования меньше

одного года, расходы на приобретение которых включают в затраты на производство на момент их отпуска (передачи) работникам предприятия (п.21 Методических указаний по бухучету специального инструмента, специальных приспособлений, специального оборудования и специальной одежды).

В связи с тем, что спецодежде необходима чистка, правилами установлено, что работодатель имеет право выдавать работникам по 2 комплекта специальной одежды. Причем для нее предусматриваются удвоенные сроки носки (п.26 Правил). Спецобувь и спецодежду можно использовать еще раз по назначению после того, как работник ее вернет. Это можно сделать после того, как она будет подвергнута ремонту, дезинфекции, чистке (п. 19 Правил).

Из текста новой редакции Правил исключены все нормы, касающиеся включения в себестоимость продукции затрат по обеспечению персонала СИЗ. Вместе с тем, следует помнить о том, что в правилах не может быть установлено каких-либо норм по налогообложению предприятий. Эти затраты включают в расходы, согласно главе 25 Налогового Кодекса РФ.

Выдача специальной одежды и специальной обуви, а также их возврат, фиксируют в личной карточке учета выдачи средств индивидуальной защиты, приведенной в приложении к указанным правилам. В этом документе указывают документ, в соответствии с которым выдают спецодежду, процент износа и срок носки. В том случае, когда выдача СИЗ происходит со склада на длительный срок, тогда кладовщику следует произвести запись в ведомости учета выдачи специальной одежды, специальной обуви и предохранительных приспособлений. Сроки полезного использования рассчитывают с даты фактической выдачи работникам СИЗ. Порядок выдачи, нормы и сроки обеспечения работников СИЗ должны быть зафиксированы в трудовом или коллективном договоре.

В бухучете стоимость специальной одежды погашают линейным способом, на основании сроков полезного использования, установленных в

типовых отраслевых нормах бесплатной выдачи специальной одежды, обуви и прочих СИЗ. Вместе с тем, работник имеет право возвратить СИЗ, к примеру, при увольнении. В том случае, когда работник осуществляет возврат спецодежды и спецобуви до того, как будет окончен срок их носки, то их учитывают по остаточной стоимости.

После того, как истечет срок носки спецодежды и спецобуви, работнику следует сдать их и получить новые спецсредства. А предприятие может списать их, либо, в отдельных ситуациях, выдать повторно работникам после дезинфекции и чистки. Пунктом 19 Правил допускается предприятиям повторно выдать работникам спецобувь и спецодежду, чей срок носки уже истек. Устанавливать, можно ли в дальнейшем пользоваться спецсредствами, должна рабочая, либо постоянно действующая инвентаризационная комиссия, которая создается на предприятии (п. 34 Методических указаний). Функции данной комиссии установлены пунктом 35 Методических указаний. В том случае, когда после проведения осмотра спецобуви и спецодежды, комиссией будет сделан вывод, что данные средства специальной защиты еще смогут сколько-то послужить, тогда после чистки, стирки, ремонта и дезинфекции ее выдают работникам, согласно установленным нормам.

В том случае, когда спецобувь и спецодежда стали не пригодны в употреблении, организации следует произвести их замену на новые. Непригодные для дальнейшего использования СИЗ подлежат списанию. Для этих целей составляют акт выбытия спецобуви и спецодежды по форме Акта на списание малоценных и быстроизнашивающихся предметов (форма № МБ-8, утвержденная постановлением № 71а), в котором причиной выбытия указывают, что истек срок использования спецсредства, фиксируют общую стоимость утиля, который подлежит оприходованию. Акт утверждает руководитель предприятия. На данный момент стоимость этих СИЗ уже в полном объеме списывают со счета 10-11 в расходы по обычным видам деятельности предприятия (счета 20, 23, 25, 26, 29, 44).

Предприятие также ведет и аналитический учет СИЗ, которые находятся в эксплуатации. Учет ведут в специальных книгах по форме оборотных ведомостей либо в электронной форме по количеству, наименованиям и фактической себестоимости спецобуви и спецодежды с указанием даты передачи работникам. В том случае, когда специальная одежда не списана, а повторно выдана работнику, бухгалтеру следует отразить ее в аналитическом учете.

В целях налогообложения прибыли затраты на приобретение СИЗ включают в состав материальных расходов в сумме фактических затрат на ее изготовление (приобретение) в момент ее выдачи работникам вне зависимости от срока ее использования (подпункт 3 пункта 1 статьи 254 НК РФ). Следует отметить, что, с точки зрения МНС РФ, расходы предприятия по приобретению спецодежды смогут снизить налоговую базу по налогу на прибыль лишь тогда, когда они произведены согласно правилам и типовым нормам, другими словами, установленными видами СИЗ на установленный срок. Эту позицию министерства содержит п. 5.1 Методических рекомендаций по применению гл. 25 "Налог на прибыль организаций" ч.2 Налогового кодекса РФ.

Вместе с тем, трудно согласиться с этой позицией МНС РФ. Это связано с тем, что в НК РФ никак не ограничены для целей налогообложения расходы предприятий по обеспечению работников СИЗ и не ставит их в зависимость ни от Правил, которые установлены Минтрудом РФ, ни от условий труда. Другими словами, можно обеспечивать работников СИЗ, к примеру, и по повышенной норме и выдавать работникам две пары обуви вместо одной. И учитывать при этом для целей налогообложения прибыли расходы без всяких норм, в полном объеме. В то же время, вероятнее всего, что эту позицию предприятие должно будет доказать в суде, получив от налоговиков заявление, что, в соответствии со статьей 252 НК РФ, расходы должны являться обоснованными, другими словами, экономически оправданными. И для них эту оправданность может обозначать выдача СИЗ в

соответствии с Правилами и нормами. В связи с этим, налогоплательщик должен будет доказывать, что выдача СИЗ не в соответствии с Правилами, либо сверх типовых норм на самом деле экономически оправдана.

В том случае, когда работники обеспечиваются СИЗ в соответствии с предлагаемым документом, тогда вся сумма, которую работодатель затратит на то, чтобы приобрести СИЗ, будет относиться к материальным расходам, уменьшающих налогооблагаемый доход предприятия. У работодателя появится возможность приобрести современные средства защиты, которые не указаны типовыми нормами выдачи, в требуемом количестве.

3.2 Расчет затрат на создание документа на основе разработанных рекомендаций.

Расчет себестоимости НИР был проведен по следующим статьям затрат:

- материалы и покупные комплектующие изделия;
- основная заработная плата;
- отчисления в пенсионный фонд;
- отчисления на социальное страхование;
- отчисления на обязательное медицинское страхование;
- контрагентские расходы (себестоимость машинного времени);
- прочие прямые расходы;
- накладные расходы.

Смета затрат на материалы и покупные изделия приведена в таблице 1

Таблица 1- Затраты на расходные материалы и покупные изделия, руб

Наименование статьи затрат	Количество, (шт)	Цена за единицу, (руб)	Сумма, (руб)
Катридж для принтера	1	1500	1500
Дискета	10	120	1200
Компакт-диск	50	15	750

CD-R			
Канцелярские принадлежности	—	—	1000
Итого:			4450

Расчет заработной платы представлена в таблице 2.

Таблица 2- Основная заработная плата, тыс. руб

Данные для расчета основной заработной платы	Вычисление	Исполнители		
		н.с.	инж.	лаб.
Исполнители, чел	1	1	1	1
Месячный оклад	МО	15	8,5	6
Трудоемкость, дн	T	43	25	28
Дневной оклад	ДО = МО / 22	0,68	0,39	0,27
Прямая зарплата	ПЗП = ДО * t	29,24	9,75	7,56
Доплаты по районному коэффициенту	ДПК = 0,15 * ПЗП	4,39	1,46	1,13
Премии	ПР = 0,5 * (ПЗП + ДПК)	16,82	5,61	4,35
Основная зарплата	ОЗП = ПЗП + ДПК + ПР	50,45	16,82	13,04

$$1) \text{ Дневной оклад (ДО): } \text{ДО} = \text{МО} / 22; \quad (3.1)$$

Где: МО- месячный оклад;

$$\text{Расчет: } \text{ДО}_{\text{н.с.}} = \frac{15}{22} = 0,68 \text{ тыс. руб;}$$

$$\text{ДО}_{\text{инж.}} = \frac{8,5}{22} = 0,39 \text{ тыс. руб;}$$

$$\text{ДО}_{\text{лаб.}} = \frac{6}{22} = 0,27 \text{ тыс. руб.}$$

$$2) \text{ Прямая зарплата (ПЗП): } \text{ПЗП} = \text{ДО} * t; \quad (3.2)$$

Где: ДО- дневной оклад;

t- трудоемкость, дн;

$$\text{Расчет: } \text{ПЗП}_{\text{н.с.}} = 0,68 * 43 = 29,24 \text{ тыс. руб;}$$

$$\text{ПЗП}_{\text{инж}} = 0,39 * 25 = 9,75 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{ПЗП}_{\text{лаб}} = 0,27 * 28 = 7,56 \text{ тыс. руб.}$$

3) Доплаты по районному коэффициенту (ДПК):

$$\text{ДПК} = 0,15 * \text{ПЗП}; \quad (3.3)$$

Где: ПЗП- прямая зарплата;

$$\text{Расчет: ДПК}_{\text{н.с}} = 0,15 * 29,24 = 4,39 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{ДПК}_{\text{инж}} = 0,15 * 9,75 = 1,46 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{ДПК}_{\text{лаб}} = 0,15 * 7,56 = 1,13 \text{ тыс. руб.}$$

$$4) \text{ Премии (ПР):} \quad \text{ПР} = 0,5 * (\text{ПЗП} + \text{ДПК}); \quad (3.4)$$

Где: ПЗП- прямая зарплата;

ДПК- доплаты по районному коэффициенту;

$$\text{Расчет: ПР}_{\text{н.с}} = 0,5 * (29,24 + 4,39) = 16,82 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{ПР}_{\text{инж}} = 0,5 * (9,75 + 1,46) = 5,61 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{ПР}_{\text{лаб}} = 0,5 * (7,56 + 1,13) = 4,35 \text{ тыс. руб.}$$

5) Основная заработная плата (ОЗП):

$$\text{ОЗП} = \text{ПЗП} + \text{ДПК} + \text{ПР}; \quad (3.5)$$

Где: ПЗП- прямая зарплата;

ДПК- доплаты по районному коэффициенту;

ПР- премии;

$$\text{Расчет: ОЗП}_{\text{н.с}} = 29,24 + 4,39 + 16,82 = 50,45 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{ОЗП}_{\text{инж}} = 9,75 + 1,46 + 5,61 = 16,82 \text{ тыс. руб.};$$

$$\text{ОЗП}_{\text{лаб}} = 7,56 + 1,13 + 4,35 = 13,04 \text{ тыс. руб.}$$

Итого, сумма основных заработных плат всех исполнителей составляет 80,31 тыс. руб.

Цена одного часа машинного времени составляет 50 руб. Для того, чтобы разработать документ потребуется 640 часов машинного времени, стало быть, контрагентские расходы будут составлять 32 тыс. руб. Смета затрат на разработку документа представлена в таблице 3.

Таблица 3- Смета затрат на создание документа на основе разработанных рекомендаций, тыс. руб.

Наименование статьи затрат	Вычисление	Сумма
Расходные материалы и покупные изделия	М	4,45
Основная заработная плата	ОЗП	80,31
Дополнительная заработная плата	ДЗП = 0,09 * ОЗП	7,23
Отчисления в пенсионный фонд	ОП = 0,2 * (ОЗП + ДЗП)	17,51
Отчисления на социальное страхование	ОС = 0,032 * (ОЗП + ДЗП)	2,8
Отчисления на обязательное медицинское страхование	ОМ = 0,028 * (ОЗП + ДЗП)	2,45
Контрагентские расходы	КР	32
Прочие прямые расходы	ПР = 0,06 * (М + ОЗП + ДЗП + ОП + ОС + ОМ + КР)	8,8
Накладные расходы	НР = 0,3 * (М + ОЗП + ДЗП + ОП + ОС + ОМ + КР + ПР)	46,66
Прибыль проектной организации	П = 0,15 * (М + ОЗП + ДЗП + ОП + ОС + ОМ + КР + ПР + НР)	30,33
НДС	НДС = 0,18 * П	5,46
Итого:		238

1) Дополнительная заработная плата (ДЗП):

$$\text{ДЗП} = 0,09 * \text{ОЗП}; \quad (3.6)$$

Где: ОЗП- основная заработная плата;

Расчет: ДЗП= 0,09*80,31=7,23 тыс.руб.

2) Отчисления в пенсионный фонд (ОП):

$$\text{ОП} = 0,2 * (\text{ОЗП} + \text{ДЗП}); \quad (3.7)$$

Где: ОЗП- основная заработная плата;

ДЗП- дополнительная заработная плата;

Расчет: ОП= $0,2 \cdot (80,31 + 7,23) = 17,51$ тыс.руб.

3) Отчисления на социальное страхование (ОС):

$$\text{ОС} = 0,032 \cdot (\text{ОЗП} + \text{ДЗП}); \quad (3.8)$$

Где: ОЗП- основная заработная плата;

ДЗП- дополнительная заработная плата;

Расчет: ОС= $0,032 \cdot (80,31 + 7,23) = 2,8$ тыс.руб.

4) Отчисления на обязательное медицинское страхование (ОМ):

$$\text{ОМ} = 0,028 \cdot (\text{ОЗП} + \text{ДЗП}); \quad (3.9)$$

Где: ОЗП- основная заработная плата;

ДЗП- дополнительная заработная плата;

Расчет: ОМ= $0,028 \cdot (80,31 + 7,23) = 2,45$ тыс.руб.

5) Контрагентские расходы (КР): КР=32 тыс.руб.

6) Прочие прямые расходы (ПР):

$$\text{ПР} = 0,06 \cdot (\text{М} + \text{ОЗП} + \text{ДЗП} + \text{ОП} + \text{ОС} + \text{ОМ} + \text{КР}); \quad (3.10)$$

Где: М- расходные материалы и покупные изделия;

ОЗП- основная заработная плата;

ДЗП- дополнительная заработная плата;

ОП- отчисления в пенсионный фонд;

ОС- отчисления на социальное страхование;

ОМ- отчисления на обязательное медицинское страхование;

КР- контрагентские расходы;

Расчет: ПР= $0,06 \cdot (4,45 + 80,31 + 7,23 + 17,51 + 2,8 + 2,45 + 32) = 8,8$ тыс.руб.

7) Накладные расходы (НР):

$$\text{НР} = 0,3 \cdot (\text{М} + \text{ОЗП} + \text{ДЗП} + \text{ОП} + \text{ОС} + \text{ОМ} + \text{КР} + \text{ПР}); \quad (3.11)$$

Где: М- расходные материалы и покупные изделия;

ОЗП- основная заработная плата;

ДЗП- дополнительная заработная плата;

ОП- отчисления в пенсионный фонд;

ОС- отчисления на социальное страхование;

ОМ- отчисления на обязательное медицинское страхование;

КР- контрагентские расходы;

ПР- прочие прямые расходы;

Расчет: $НР=0,3*(4,45+80,31+7,23+17,51+2,8+2,45+32+8,8)=46,66$ тыс.руб.

8) Прибыль проектной организации (П):

$$П= 0,15*(М+ОЗП+ДЗП+ОП+ОС+ОМ+КР+ПР+НР); \quad (3.12)$$

Где: М- расходные материалы и покупные изделия;

ОЗП- основная заработная плата;

ДЗП- дополнительная заработная плата;

ОП- отчисления в пенсионный фонд;

ОС- отчисления на социальное страхование;

ОМ- отчисления на обязательное медицинское страхование;

КР- контрагентские расходы;

ПР- прочие прямые расходы;

НР- накладные расходы;

Расчет:

$П=0,15*(4,45+80,31+7,23+17,51+2,8+2,45+32+8,8+46,66)=30,33$ тыс.руб.

$$9) \text{ НДС:} \quad \text{НДС}=0,18*П; \quad (3.13)$$

Где: П- прибыль проектной организации;

Расчет: $\text{НДС}=0,18*30,33=5,46$ тыс.руб.

Итого:

$4,45+80,31+7,23+17,51+2,8+2,45+32+8,8+46,66+30,33+5,46=238$ тыс.руб

Из этого следует, что затраты на создание документа на основе разработанных рекомендаций будут составлять 238000 рублей.

3.3 Пример экономической выгоды.

Для электрогазосварщика (п.66 Типовых отраслевых норм), работающего на предприятии, необходимо СИЗ в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами (таблица 1).

Таблица 1- Нормы обеспечения электрогазосварщика СИЗ

Вид СИЗ	Количество	Нормативный срок использования, лет	Стоимость на год, руб.
Костюм брезентовый	1 шт	1	3000
Ботинки кожаные	1 пара	1	1850
Рукавицы брезентовые	12 пар	1	40
Куртка на утепляющей прокладке	1 шт	2,5	1750
Брюки на утепляющей прокладке	1 шт	2,5	1500
Валенки	1 пара	3	1000

В соответствии с ценой СИЗ на январь 2018 года, производство должно было затратить на обеспечение средствами индивидуальной защиты одного работника на год 9580 руб. (таблица 1).

Эта итоговая сумма, в зависимости с существующим законодательством, относится к материальным затратам, уменьшающим налогооблагаемый прибыль организации, другими словами, будет отниматься из прибыли производства.

С точной уверенностью можно сказать, что данные СИЗ приходят в негодность намного раньше определенного Типовыми нормами срока (таблица 2).

Таблица 2- Реальные сроки службы СИЗ электрогазосварщика

Вид СИЗ	Количество	Реальный срок использования, мес
Костюм брезентовый	1 шт	8
Ботинки кожаные	1 пара	12

Рукавицы брезентовые	12 пар	6
Куртка на утепляющей прокладке	1 шт	12
Брюки на утепляющей прокладке	1 шт	12
Валенки	1 пара	24

Из чего следует, что для обеспечения электрогазосварщика средствами индивидуальной защиты производство должно будет обязано докупить некоторую часть СИЗ вдобавок норме, израсходуя еще некую сумму из чистой прибыли (таблица 3).

Таблица 3- Реальная стоимость СИЗ электрогазосварщика

Вид СИЗ	Стоимость на год, руб
Костюм брезентовый	4000
Ботинки кожаные	1850
Рукавицы брезентовые	960
Куртка на утепляющей прокладке	4375
Брюки на утепляющей прокладке	3750
Валенки	3000
Итого:	17935

Эта сумма будет составлять $9580 - 17935 = 8355$ руб.

Если же обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты осуществлять в соответствии с рекомендуемым мной документом, то весь итог в 17935 руб., которая требуется для полного обеспечения электрогазосварщика средствами индивидуальной защиты, должно будет

относиться к материальным затратам, убавляющим налогооблагаемый прибыль организации.

Экономический эффект лучше можно будет изучить на одном наглядном примере. Скажем так, что прибыль предприятия в расчете на одного работника составило 40000 руб/мес., себестоимость распроданных изделий, товаров, продукции, работ и услуг, не считая затрат на СИЗ, в расчете на одного работника составила 12000 руб/мес., расчет чистого дохода организации по обоим вариантам обеспечения работающих СИЗ, для очевидности приведен в таблице 4, где:

- Вариант I– обеспечение электрогазосварщика СИЗ совершено в соответствии с действующим на сегодняшний день законодательством;
- Вариант II– обеспечение осуществлено в соответствии с предлагаемым мной документом.

Таблица 4- Расчет чистой прибыли предприятия на одного рабочего

Экономические показатели		Вариант I ,	Вариант II ,
Наименование	Вычисление	(руб/чел·мес)	(руб/чел·мес)
Доход	Д	40000	40000
Текущие издержки, помимо расходов на СИЗ	ТИ	12000	12000
Валовая прибыль	ВП = Д – ТИ	28000	28000
Материальные расходы на СИЗ	МР	9580	17935
Налогооблагаемая прибыль	НП = ВП – МР	18420	10065
Налог на прибыль (20%)	Н	3684	2013
Чистая прибыль	ЧП = НП – Н	14736	8052
Дополнительные расходы на СИЗ, сверх типовых норм	ДР	8355	–

Остаток чистой прибыли в распоряжении организации:	ОЧП = ЧП – ДР	6381	8052
--	---------------	------	------

$$1) \text{ Валовая прибыль (ВП):} \quad \text{ВП} = \text{Д} - \text{ТИ}; \quad (3.14)$$

Где: Д- доход;

ТИ- текущие издержки, помимо расходов на СИЗ;

Расчет: $\text{ВП} = 40000 - 12000 = 28000$ руб/чел.мес.

$$2) \text{ Налогооблагаемая прибыль (НП):} \quad \text{НП} = \text{ВП} - \text{МР}; \quad (3.15)$$

Где: ВП- валовая прибыль;

МР- материальные расходы на СИЗ;

Расчет: Вариант I: $\text{НП} = 28000 - 9580 = 18420$ руб/чел.мес.;

Вариант II: $\text{НП} = 28000 - 17935 = 10065$ руб/чел.мес.

$$3) \text{ Чистая прибыль (ЧП):} \quad \text{ЧП} = \text{НП} - \text{Н}; \quad (3.16)$$

Где: НП- налогооблагаемая прибыль;

Н- налог на прибыль;

Расчет: Вариант I: $\text{ЧП} = 18420 - 3684 = 14736$ руб/чел.мес.;

Вариант II: $\text{ЧП} = 10065 - 2013 = 8052$ руб/чел.мес.

$$4) \text{ Остаток чистой прибыли в распоряжении организации (ОЧП):}$$

$$\text{ОЧП} = \text{ЧП} - \text{ДР}; \quad (3.17)$$

Где: ЧП- чистая прибыль;

ДР- дополнительные расходы на СИЗ, сверх типовых норм;

Расчет: Вариант I: $\text{ОЧП} = 14736 - 8355 = 6381$ руб/чел.мес.;

Вариант II: $\text{ОЧП} = 8052$ руб/чел.мес.

Получается, что экономический эффект в этом случае будет составлять:
 $8052 - 6381 = 1671$ руб/чел.мес.

Имея в виду, что этот расчет был сделан всего лишь для одного работника организации, можно подвести итог, что если учитывать всех работников – то получается очень даже весьма заметная для производства сумма. Причем работодатель получает возможность покупать современные средства индивидуальной защиты, которые, скорее всего, дорогостоящие, но

более износостойкие и удобнее в эксплуатации, что будет позволять дополнительно сэкономить финансовые ресурсы на покупку СИЗ, и, кроме этого, улучшить работоспособность и культуру БЖД работающих.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основываясь на результатах анализа системы обеспечения работающих СИЗ, можно с уверенностью сказать, что в настоящее время в наибольшей степени эта одна из самых важных задач, которому требуется правильный и комплексный подход к решению. Оттого что в числе множества проблем, которые связаны с сохранением на нужной точке безопасности работника при выполнении труда, единственной среди в наибольшей степени экономически доступных и в то же время достаточно эффективных мер увеличения этой точки является обеспечение кадров промышленных объектов современными средствами защиты. Причем значение средств индивидуальной защиты в обеспечении безопасности работников имеет склонность к увеличению, потому как другие, в том числе и ключевые элементы производственной безопасности, к примеру, как уровень технологий и положение главных промышленных фондов, из-за того, что отсутствует инвестиция в их модернизации и реконструкции, наоборот, только усугубляют ситуацию в данной сфере. Такого типа положение средств индивидуальной защиты в обеспечении безопасности промышленных объектов обусловлена тем, что как раз и именно хорошо и надежно защищенный человек, который чувствует себя уверенно и комфортно, в состоянии совершить первоначальные меры в случае, когда происходит нештатная ситуация и когда ее нужно ликвидировать или локализовать, еще до того, как придут соответствующие части и формирования, следующим образом минимизируя возможные последствия, в том числе и для населения, и для окружающей среды.

Анализ сформировавшейся такой ситуации в плане обеспечения работающего персонала СИЗ, который произведен в дипломной работе, дал нам возможность сделать следующие выводы:

- с учетом обеспечения экономического роста, предполагается повышение применения СИЗ в России, и, следовательно,

усовершенствование обеспечения ими работников. Выход из кризиса способствует предприятиям решать финансовые проблемы, что, в свою очередь, гарантирует рост спроса на СИЗ;

- множество ГОСТов на средства индивидуальной защиты уже устарели и не соответствуют сегодняшним требованиям, которые приняты в Европейской и мировой практике. Это способствовало тому, что отечественные средства защиты на много уступают зарубежным по безопасности (например, по показателю воспламеняемости), в том числе и по удобству и внешнему виду;

- анализ Типовых отраслевых норм, согласно с которыми осуществляется обеспечение работников СИЗ, говорит о том, что они не соответствуют сегодняшним представлениям о правилах подбора СИЗ. Нормы остаются документом, которые регламентируют правила распределения средств индивидуальной защиты, характерного для централизованной экономики. Они ограничивают права работающего персонала и создают неудобства для работодателей.

Для исправления недостатков, которые показаны в данной дипломной работе, разработаны следующие предложения:

- нужно разработать новую модель научно-обоснованного подбора и обеспечения работников СИЗ;

- создать существенно новые правила подбора СИЗ, которые основаны на списке вредных и опасных производственных факторов и, для некоторых этих факторов, показателя их выраженности, которые присутствуют на определенном рабочем месте;

- переделать определенную традицию, во время которой почти исключительную роль в подборе СИЗ и в их заказе представляет служба снабжения организаций, а специалисты по охране труда, при этом, фактически устранены от этого;

- осуществить лицензирование учебных центров на производство обучения уполномоченных лиц служб охраны труда организаций, с тем чтоб

они сами могли делать подбор нужных СИЗ на основании рекомендаций, которые предлагаются;

Само собой, как и любая другая перемена, реформа, внедрение этих предложений, несомненно, потребует некоторого времени на реорганизацию сложившейся системы обеспечения работающих СИЗ. Тем не менее, реализация их дала бы улучшение положения дел в плане обеспечения работающего персонала средствами защиты, позволило бы сэкономить финансовые ресурсы организации на покупку СИЗ, обеспечивая работающих современными, качественными и надежными товарами. В конце концов, это дало бы возможность снизить уровень профессиональной заболеваемости и производственного травматизма, повысить производительность труда, а самое важное, в конечном итоге, повысить культуру безопасности жизнедеятельности и уровень безопасности труда работающего персонала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Миронов Л.А. Автоматизированный выбор СИЗ ОД от химических вредных веществ// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.- 2004.-№1(24).-С.30-31.
2. Базарных И.К. Промышленная безопасность производственных объектов и средства защиты// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты. -2003.-№5(22).-С.13-18.
3. Фаустов С.А. Проблемы рынка и качества средств индивидуальной защиты// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-1999.-№3.-С.28-29.
4. Коробейников А.В., Трубицина М.В. Классификация, условное обозначение и маркировка средств индивидуальной защиты органов дыхания в стандартах Европейского Сообщества и России// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-1999.-№3.-С.31-34.
5. Базарных И.К. Императивы развития и обеспечения работающих средствами индивидуальной защиты// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2003.-№6(23).-С.8-10.
6. Фаустов С.А. Правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты: вопросы без ответов// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2000.-№2.-С.26-27.
7. Фаустов С.А. Проблемы нормативного обеспечения применения средств индивидуальной защиты// Социальная защита.-2003.-№5.-С.13-18.
8. Колодин Э.Ю., Фаустов С.А. Бег на месте// Охрана труда и социальное страхование.-1997.-№9.-С.28-30.
9. Кисилева В.И. Как правильно сделать выбор?// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-1999.-№3.-С.22.
- 10.Миронов Л.А. Эффективное применение СИЗ как мера профилактики производственно-обусловленных заболеваний// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2001.-№3(11).-С.44.

11. Миронов Л.А. Социально-экономическая обоснованность применения новых средств индивидуальной защиты// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2004.-№3(26).-С.30-32.
12. ГОСТ 12.4.103-83. ССБТ. Одежда специальная защитная. Средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация. -М.: Изд-во стандартов, 1987.-6с.
13. Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты №51 от 18.12.98 г., с изменениями и дополнениями, утв. От 29 октября 1999г. №39.-СПб.: ЦОТПБСП, 2002.-8с.
14. Изменения и дополнения утв. От 3 февраля 2004 г. №7 в Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты утв. От 18 декабря 1998 г. №51, с изменениями и дополнениями, утв. От 29 октября 1999 г. №39.-СПб.: ЦОТПБСП. 2004.-10с.
15. Яковлева Т.А. Комментарий к постановлению Минтруда России от 03.02.04 37 «О внесении изменений и дополнений в Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты»// Справочник специалистов по охране труда.-2004.-№7.-С.77-79.
16. Федеральный закон « Об основах охраны труда в Российской Федерации» от 17.07.99г., №181-ФЗ.
17. Соловьев А.П., Сорокин Ю.Г. Комментарий к Федеральному закону «Об основах охраны труда в Российской Федерации» от 17.07.99г. –М.6 Изд-во НЦ ЭНАС, 2001.-224с.
18. ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
19. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных, строительно-монтажных и

ремонтно-строительных работах. Утв. Министерством труда и социального развития РФ 25.12.97., №66.

20. Тимофеева Т.Н. К вопросу о стандартизации СИЗ// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2000.-№4(8).-С.13-18.
21. Колодин Э.А., Костилян Т.С., Фаустов С.А. Стандарты в области средств индивидуальной защиты// стандарты и качество.-2000.-№11.-С.42.
22. Коробейникова А.В. Нормативные документы по средствам индивидуальной защиты, принятые Госстандартом России в 2000 году, по состоянию на 01.01.2001г.// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2001.-№1(9).-С.26-30.
23. Дормидонов И.А. Состояние дел в Санкт-Петербурге по обеспечению работников средствами индивидуальной защиты// Охрана и безопасные условия труда.-2000.-№3(5).-С.14-17.
24. Колодин Э.А., Костилян Т.С., Фаустов С.А. Перспективы стандартизации средств индивидуальной защиты органов дыхания// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-1999.-№2(4).-С.39-40.
25. Фаустов С.А. Обеспеченность средствами индивидуальной защиты по данным аттестации рабочих мест// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2002.-№4(16).-С.19-20.
26. Фаустов С.А. Краткие рекомендации по оценке обеспеченности средствами индивидуальной защиты при аттестации рабочих мест// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2002.-№1(13).-С.30-31.
27. Мирнов Л.А. Как выбрать необходимые СИЗ?// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2001.-№2(10).-С.25.
28. Фаустов С.А. Эргономический подход к выбору средств индивидуальной защиты органов дыхания// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2001.-№2(10).-С.29.

29. Хозяинов Ю.С. Критерии оценки и выбора специальной рабочей одежды// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2002.- №1(13).-С.16.
30. Пустыльник Я.И. Рынок рабочей одежды: сегодня и завтра// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2002.-№1(13).-С.13.
31. Курбангалеева О.А. Налогообложение организаций в соответствии с Правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты// Документы и комментарии.-2004.-№7.-С.31.
32. Каминский С.Л. Критерии правильного выбора конкретных типов СИЗОД на производстве// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2004.-№4(27).-С.10-16.
33. Миронов Л.А. Применение СИЗ с наименьшимотягощающим воздействием// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.- 2002.-№1(18).-С.18.
34. Каминский С.Л. Роль СИЗ органов дыхания в профилактике профессиональных заболеваний// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2003.-№6(23).-С.17-21.
35. Миронов Л.А. социально-экономическая обоснованность применения новых СИЗ// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2004.- №3(26).-С.18-25.
36. Каминский С.Л. Эргономические показатели качества СИЗ органов дыхания// Рабочая одежда и средства индивидуальной защиты.-2005.- №1(28).-С.18-23.
37. Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001г., №197-ФЗ.
38. Налоговый Кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 года №146-ФЗ. Ред . 09.07.2002г.