

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	
РАЗДЕЛ 1. ОХРАНА ТРУДА В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ.....	
1.1. Охрана труда как объект управления в системе ГПС.....	
1.2. Условия труда, причины травматизма и заболеваемости в ГПС....	
1.3. Анализ нормативно-правовой базы в области охраны здоровья и безопасности труда ПМР.....	
Выводы по Разделу 1.....	
РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА В СВЧ 1 Г. ТИРАСПОЛЬ.....	
2.1. Краткая характеристика объекта исследования.....	
2.2. Анализ условий труда пожарных при несении службы.....	
2.3. Оценка условий труда пожарных при несении службы.....	
Выводы по Разделу 2.....	
РАЗДЕЛ 3. РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЖАРНЫХ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ГПС.....	
3.1. Общая характеристика условий и безопасности труда пожарных - как фактор, направленный на совершенствование системы управления охраной труда в ГПС.....	
3.2. Организационно-технические мероприятия по совершенствованию условий труда пожарных	
3.3. Схема системы управления охраной труда в подразделениях ГПС	
Выводы по Разделу 3.....	
ВЫВОД	

СПИСОК используемой литературы.....

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

..						Лист
						3
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность работы. Организация охраны труда, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека, как в процессе труда, так и в быту, является важной социальной и государственной функцией.

Рациональная организация охраны труда, направленная на обеспечение здоровых безопасных условий труда, представляет собой комплексную проблему, включающую различные аспекты техники, санитарии и гигиены, права, экономики, социологии, психологии, юриспруденции и других факторов.

В современных условиях научно-технический прогресс и развитие охраны труда следует рассматривать как неразрывные стороны единого процесса, направленного на повышение производительности труда, рост жизненного и культурного уровня трудящихся, дальнейшее облегчение и оздоровление условий труда, уменьшение и ликвидацию производственного травматизма, общих и профессиональных заболеваний.

Ввиду большого практического значения требований по охране труда и отсутствия в настоящее время общих концепций в управлении охраной труда в Государственной противопожарной службе (ГПС) возникла необходимость данного исследования. Важным критерием значимости исследования является необходимость совершенствования деятельности служб и подразделений по обеспечению охраны труда пожарных, выработку мер по совершенствованию работы в этом направлении в подразделениях Государственной противопожарной службы» [1].

В современных условиях дефицита материальных и кадровых ресурсов, особое внимание необходимо обратить на следующие направления при функционировании служб:

— разработка и совершенствование нормативно-правового, ресурсного, информационного, социального обеспечения деятельности ГПС;

- разработка организационно-методических документов в области пожарной безопасности, системы охраны труда в ГПС;
- создание и развитие материально-технической, методической и информационной базы обеспечения системы отбора, подготовки и восстановления боеготовности личного состава пожарной охраны.

Актуальность работы обуславливается также:

- ростом негативных явлений (травматизм, профзаболевания и др.) в ГПС;
- недостаточностью исследований, посвященных условиям труда и безопасности пожарных в целом, и управлением охраной труда в ГПС в частности, от чего зависит жизнь, здоровье и благосостояние человека;
- необходимостью совершенствования старой системы управления охраной труда в ГПС и разработкой новых современных принципов управления охраной труда;
- необходимостью разработки организационных решений и рекомендаций по повышению безопасности труда пожарных.

Таким образом, изложенное позволяет сделать вывод, что улучшение условий и безопасности труда пожарных при несении службы для выполнения боевых действий по тушению пожаров, проведению первоочередных аварийно-спасательных работ, является актуальной задачей, имеющей важное значение для ГПС, МВД и государства в целом.

Цель исследования. Целью настоящих исследований является улучшение условий и повышение безопасности труда пожарных при несении службы для выполнения боевых действий по тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных работ за счет совершенствования управления охраной труда в ГПС.

Задачи исследования. Основными задачами исследования, в соответствии с поставленной целью являются:

1. изучение и анализ особенностей условий труда пожарных при несении службы, статистические исследования травматизма и причины их возникновения;
2. изучить нормативные документы СУОТ
3. выявить основные причины травматизма и заболеваемости
4. проанализировать нормативно правовую базу
5. проведение социологического опроса об условиях труда;
6. исследование и оценка опасных и вредных факторов условий труда, элементов условий труда при несении службы при подготовке к выполнению боевых действий, а также их влияние на условия и безопасность труда пожарных;
7. разработка схемы СУОТ СВПЧ-1 и разработка мероприятий по совершенствованию управления системой охраны труда, улучшению условий и повышению безопасности труда пожарных.

Объект исследования: система управления охраной труда¹ в частях государственной противопожарной службы

Предмет исследования: управление рисками в области охраны здоровья и безопасности труда в Самостоятельной военизированной пожарной части (СВПЧ-1) г Тирасполь

Методы исследования:

1. Анализ исследований российских и зарубежных специалистов в области управления охраной труда в частях ГПС.

¹ СУОТ – система управления рисками в области охраны здоровья и безопасности труда

2. Формализация и анализ работы элементов СУОТ объекта исследования
3. Анализ и оценка состояния условий труда при несении службы в СВПЧ -1.
4. Разработка организационно-технических мероприятий по снижению рисков заболеваемости и травматизма в СВПЧ-1 при несении службы.
5. Разработка схемы СУОТ СВПЧ-1

Источниками информации служили отчеты и первичные документы по охране труда подразделений СВПЧ-1, материалы МВД ПМР, специальная литература по изучаемой проблеме.

Указанными целью и задачами обусловлено содержание научно-исследовательской работы: 3 раздела, приложения, список используемой литературы, выводы исследования

..						Лист
						7
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

РАЗДЕЛ 1. ОХРАНА ТРУДА В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ

1.1. Охрана труда как объект управления в системе ГПС.

Система управления охраной труда (СУОТ) - целевая подсистема в системе управления любой отрасли народного хозяйства, в т.ч. и в ГПС.

Под управлением охраны труда понимаются подготовка, принятие и реализация решений по осуществлению организационных, технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда. Охрана труда является составной частью управления Государственной противопожарной службой. Таким образом, решение проблемы управления охраной труда в ГПС, является не только технической, но и важной социально-экономической функцией в общей системе управления ГПС.

Объектом управления охраной труда является деятельность функциональных служб и структурных подразделений ГПС, направленных на обеспечение оптимальных условий труда на рабочих местах, в подразделениях и в ГПС в целом.

Общее руководство охраной труда возлагается на начальника подразделения, а при тушении пожаров на старшего оперативного начальника на пожаре: пожарные не занимаются производством материальных ценностей, процесс производственной деятельности пожарных направлен на сохранение материальных ценностей от пожаров и их профилактику.

Обеспечение безопасности труда, сохранение здоровья трудящихся, создание оптимальных условий для высокопроизводительного и высококачественного труда должно являться одной из составных частей программы реформирования технического, экономического и социального развития нашего общества в современных условиях. Это говорит о

необходимости выделения в новом качестве объекта управления в производственно экономической системе - "Охрана труда".

Организация охраны труда в ГПС должна быть системой - единством двух связанных между собой подсистем: процессов формирования безопасности и здоровых условий труда (объект управления) и органов управления.

В единстве они образуют систему. Исходя из этого, следует, что управление охраной труда, являющееся подсистемой системы управления ГПС, в свою очередь может быть системой: т.к. она содержит комплекс взаимосвязанных компонентов и свойств, обуславливающих ее функционирование и развитие.

Создание системы управления охраной труда в подразделениях ГПС, необходимо для целенаправленного изменения и улучшения деятельности по безопасности труда, для достижения ее главной цели, сохранение жизни, здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

Структура целей управления охраной труда служит базой для построения основных элементов системы - задач, функций, критериев эффективности, организационной структуры управления всего подразделения ГПС.

Для реализации поставленных целей работы по охране труда определяется состав системы управления, ее объекты, формы и содержание связей между ними, организационная структура управления и другие статические характеристики системы. Динамика процесса управления охраной труда заключается в сборе информации, ее обработке и выработки на ее основе соответствующих управляющих воздействий на объект управления, включая персонального сотрудника и коллектив в целом.

Основной предпосылкой создания эффективной системы управления охраной труда (СУОТ) является целевое осознанное вовлечение в эту деятельность всех участников производственного процесса от начальника до пожарного.

Объект управления - это система деятельности людей, выделенная из общественно-экономической среды организационным комплексом элементов, имеющим единую цель и систему управления. Объекты управления формируются в соответствии с законами и закономерностями развития управления и производственного процесса. Основную роль в формировании объектов управления играют организационные, экономические, социальные, технические и технологические факторы.

Таким образом, процесс управления охраной труда можно считать, как целенаправленное воздействие на одного человека и на коллективы людей, для организации и координации их деятельности в направлении определенной цели.

Управлять производственной деятельностью коллектива научно - это значит познавать общественные, социально-психологические и экономические закономерности и на этой основе направлять (планировать, организовывать, регулировать и контролировать) его развитие.

Управляющими воздействиями в этом случае будут являться все формы воздействия человеческого фактора: инженерно-технические, организационно-распорядительные, социально-психологические и экономические.

Таким образом, СУОТ обладает всеми признаками системы управления производством, предприятием или системой ГПС в целом, а именно: объектом управления, целенаправленностью; критериями управления, управляющим органом и формами управления.

Система управления охраной труда в ГПС, как и в других отраслях производства и агропромышленного комплекса базируется на требованиях законодательно-нормативных документов ПМР, таких как: Конституция, "Закон об охране и безопасности труда", Трудовой Кодекс, гражданское и уголовное законодательство, указы Президента, Постановления Правительства и др., а также системы стандартов безопасности труда (ССБТ), строительных нормах и правилах (СНиП), санитарных нормах. Правилах, Инструкциях и т.п.

Основой для регулирования отношений в процессе труда является Конституция, которая устанавливает право на трудовую деятельность, отдых, охрану здоровья, материальное обеспечение.

"Закон об охране и безопасности труда" устанавливает сферу их действия, принципы государственной политики в области охраны труда, права работника на охрану труда, виды контроля и надзора за соблюдением законодательства об охране труда, ответственность за нарушение нормативных актов об охране труда и др.

Все нормативные документы по охране труда служат для обеспечения здоровых и безопасных условий труда, утверждаются в установленном порядке и имеют силу правовых актов, т.е. их выполнение является обязательным. Нормативные документы по охране труда подразделяются на общие (единые), специальные общероссийские, межотраслевые, отраслевые.

Управление охраной труда осуществляется путем сбора и оценки информации, выявления отклонений от установленных требований и осуществления управляющих воздействий на объект управления в соответствии с требованиями законодательно-правовых и нормативных документов и указаний вышестоящих и контролирующих органов.

Методом реализации задачи управления охраной труда является системный подход, сущность которого заключается в объединении разрозненных мероприятий по охране труда в единую систему целенаправленных, постоянно осуществляемых действий на всех уровнях и стадиях управления ГПС.

Существующая в настоящее время система управления охраной труда, использующая в основном административно-командные и технические методы управления нуждается в совершенствовании и разработке новых организационных и технических мероприятий.

Управление охраной труда (ОТ) предусматривает решение следующих основных задач: обучение и аттестацию знаний по безопасности труда,

обеспечение безопасности зданий и сооружений, оборудования, производственных процессов, обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытового обслуживания, оптимальных режимов труда и отдыха, нормализация санитарно-гигиенических условий труда, осуществление профессионального отбора работающих по специальностям.

СУОТ включает реализацию следующих функций: планирование работ по ОТ; подготовку управленческих решений; организацию и координацию работ в области ОТ; контроль за состоянием ОТ и функционированием СУОТ; учет, анализ и оценку показателей состояния ОТ и функционирования СУОТ; стимулирование работ по ОТ на предприятии.

Создание и внедрение системы управления охраной труда Государственной противопожарной службы, как составной части управления всей ГПС, является важным этапом на пути совершенствования работы по безопасности труда пожарных. Это предусматривает исследование, совершенствование и внедрение перспективных разработок по всем направлениям организации системы управления охраной труда.

Планирование работ по охране труда, которое включает в себя прогнозирование условий и охраны труда и перспективное, текущее, и оперативное планирование. Целью планирования является разработка и выполнение мероприятий, направленных на создание здоровых и безопасных условий труда, снижающих травматизм и заболевания, т.е. соответствующих требованиям стандартов безопасности труда и другой нормативной документации.

Прогнозирование определяет основные направления работ по охране труда и потребность в средствах обеспечения безопасности труда и санитарно-бытовых условий, необходимые материальные затраты на обеспечение условий труда, социальную и экономическую эффективность планируемых работ. Основной целью прогнозирования является предупреждение развития тенденций роста травматизма, общей и профессиональной заболеваемости, ухудшения ус-

ловий труда на предприятии. Эта цель достигается в результате проведения анализа состояния условий труда по материалам санитарно-технической паспортизации помещений, результатов контроля и анализа показателей состояния охраны труда, статистических данных о заболеваемости и производственном травматизме в ГПС.

Планирование работ по охране труда является важной функцией управления охраной труда в организациях и в ГПС в т.ч. Начальники подразделений должны иметь план график работы с личным составом на год квартал, месяц, запланированный день безопасности, в течение которого информируют о состоянии техники безопасности за прошедший период, заслушиваются отчеты нарушителей требований правил безопасности, анализируются причины травматизма в подразделении, проводятся целевые проверки по выявлению причин вызвавших несчастные случаи, с последующим их устранением.

Организация работ по охране труда предусматривает, формирование органов управления по охране труда и установление обязанностей и порядка взаимодействия лиц, участвующих в управлении, разграничение ответственности за обеспечение ответственности за обеспечение соблюдения требований охраны труда между различными службами.

Одной из основных задач организации работ по охране труда, является постоянное совершенствование организации работы в ГПС по обеспечению здоровых и безопасных условий труда работающих, предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний, внедрение передового опыта и научных разработок по охране труда, осуществление контроля за состоянием охраны труда и др.

Состояние техники безопасности и охраны труда во многом определяется отношением к этому вопросу руководителей подразделений ГПС. Там где начальники отрядов и частей уделяют внимание данной проблеме, своевременно принимают нужные меры, там меньше нарушают правила техники безопасности, реже травмируются.

Обеспечение безопасных условий труда еще не стало для всех необходимостью, прежде всего потому что, руководители не четко знают свои обязанности и обязанности подчиненных по безопасности труда; планирование либо отсутствует, либо планы работ по технике безопасности составляются без учета особенности работы пожарных подразделений и подготовленности коллективов.

Важная роль в реализации системы управления охраной труда принадлежит кабинетам охраны труда, главные задачи которых - обучение работающих безопасным методам работы с целью профилактики производственного травматизма и профзаболеваемости, а также пропаганда вопросов безопасности.

Тяжелые условия работы, суточные дежурства, большая интенсивность труда вынуждают работать человека на пределе психофизиологических возможностей. В этой связи перспективное направление повышения безопасности - профилактика травматизма на основе учета индивидуальных физиологических и психических характеристик. Самый дешевый путь достижения целей охраны труда - инструктаж и обеспечение соответствующими нормативными материалами. Они должны охватывать все возможные ситуации, опасные и вредные производственные факторы и конкретно указывать, как себя вести в тех или иных случаях.

К организации работ по охране труда в ГПС также относится выбор и обеспечение работающих средствами защиты, пожарной техникой и оборудованием. Несоответствие современным требованиям и недостаточная оснащенность ими подразделений одна из главных причин снижения боеготовности. Создание специальной одежды для пожарных может решить проблему защиты пожарных от воздействия опасных и вредных факторов. Сегодня на основании исследований определены направления новой конструкции специальной защитной одежды пожарного с улучшенными свойствами.

При выборе пожарных автомобилей следует руководствоваться не только их тактико-техническими характеристиками, но и тем, как обеспечивается

безопасность людей, находящихся на борту, при столкновениях, а также их эргономичностью.

Контроль за состоянием охраны труда включает в себя проверку состояния условий труда работающих, выявление отклонений от требований законодательства о труде, стандартов безопасности труда, правил и норм пожарной безопасности, постановлений директивных органов, а также проверка выполнения службами и подразделениями своих обязанностей в области охраны труда.

Основным критерием, по которому оценивается состояние безопасности труда, в большинстве организаций принято выполнение на объектах требований соответствующих нормативных документов, а также наличие несчастных случаев, пожаров, аварий, остановок и отказов в работе оборудования, дорожно-транспортных происшествий. Однако мало учитывается компетентность руководителей подразделений, и уровень организации работы по охране труда.

Необходимо также внедрять и совершенствовать методики оценки охраны труда в подразделениях, основанные на определении коэффициента уровня охраны труда, который целесообразно рассчитывать по всем показателям характеризующим элементы технологических отношений: человеческий фактор, безопасность техники и технологии, состояние производственной среды. Оценку состояния охраны труда следует проводить по каждому подразделению и затем применять экономические механизмы воздействия.

Координация работ по охране труда позволяет обеспечить взаимодействие с другими целевыми подсистемами управления ГПС. Управление охраной труда не может рассматриваться изолировано от решения других основных задач ГПС.

Координация работ по охране труда должна осуществляться комплексно в общей системе управления ГПС. Должно быть обеспечено взаимодействие с другими подсистемами управления ГПС, такими как выполнение боевых задач, развитие службы, управление ресурсами, охрана окружающей среды и др.

Стимулирование работ по охране труда - осуществляется за счет материального и морального поощрения сотрудников за совершенствование этой работы, которая имеет важное значение для повышения эффективности работы ГПС, снижения уровня травматизма и заболеваемости, улучшения условий труда.

Неудовлетворительные условия труда наносят экономический ущерб, который составляют затраты на компенсацию неблагоприятных факторов, укороченный рабочий день, дополнительный отпуск, льготный пенсионный возраст, единовременные выплаты за увечье, санаторно-курортное лечение и др. Помимо того существуют затраты на улучшение условий труда. Однако все эти расходы выплачиваются из бюджета социального страхования и не могут заинтересовать руководителя в улучшении условий труда. Чтобы задача улучшения условий труда у руководителя была приоритетной необходимо поставить подразделение в экономическую зависимость от состояния безопасности.

Для создания экономического управления охраной труда следует использовать такие научные предпосылки, как показатели тяжести труда, система аттестации рабочих мест.

Анализ достижений в области организации безопасности труда пожарных показал их несовершенство, что говорит о необходимости проведения системного анализа управления охраной труда в ГПС и определения основных мероприятий по совершенствованию системы управления, разработке организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности пожарных.

1.2. Условия труда, причины травматизма и заболеваемости в ГПС

В процессе труда человек вступает во взаимодействие с предметами и орудиями труда, другими людьми, на него воздействуют различные факторы

производственной обстановки и среды. Все это в совокупности характеризует определенные условия, от которых зависит здоровье и работоспособность человека.

Комплексная схема воздействия факторов и условий труда на человека в процессе труда представлена на рисунке 1.

При плохих социально-производственных условиях снижается производительность труда, создаются предпосылки для возникновения травм, общих и профессиональных заболеваний, увеличивается неудовлетворенность трудом, предметами труда и т.п. наиболее значимыми, весомыми факторами в формировании условий труда являются:

- организационные формы функционирования рабочей силы (к ним относятся режимы труда и отдыха, формы разделения труда и пр.);
- экономические условия (формы оплаты труда, формы и методы поощрения выплаты дополнительных льгот, поощрений и пр.)
- социально-психологические условия (психологический климат в коллективе, способы преодоления конфликтов, требования к трудовой и технологической дисциплине, возможности участия в общественной, политической и профсоюзной работе и т.д.);
- тяжесть труда и его техническая оснащенность (уровень механизации труда и автоматизации выполнения рабочих операций, соответствие средств индивидуальной защиты (СИЗ), оборудования и средств труда, приспособлений требованиям безопасности и эргономики);
- санитарно-гигиенические условия окружающей производственной среды (метеорологические параметры воздуха, его чистота, загазованность, наличие шума и вибрации, различных излучений и статического электричества, освещенности и др.);
- эстетическое состояние процесса труда (соблюдение требований технической эстетики, цветового оформления помещений и др.).

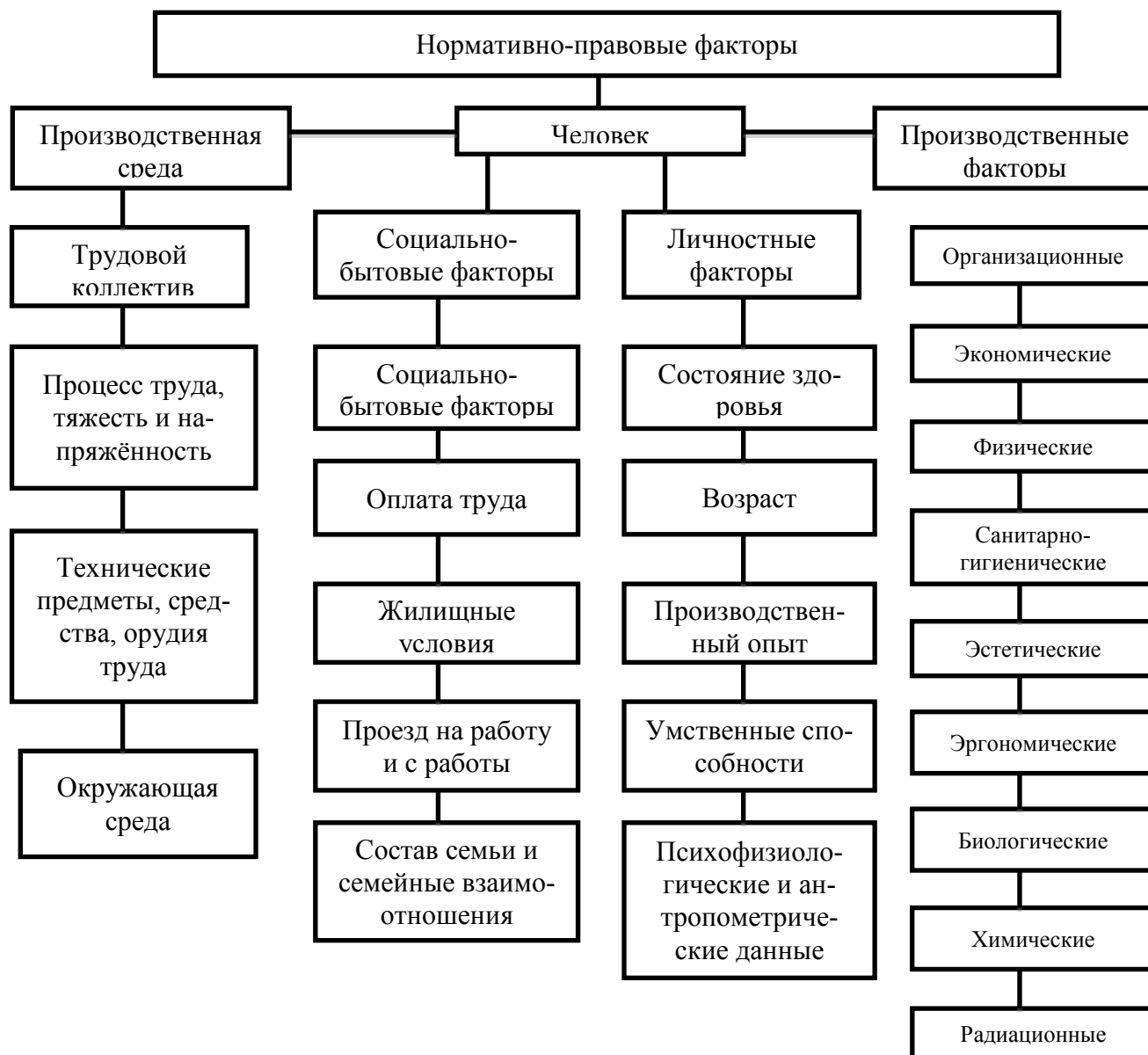


Рис. 1. Комплексная схема воздействия факторов и условий труда на человека в процессе труда

Согласно постановлению Правительства ПМР от 25 сентября 2013 г. №221 "Об утверждении Положения о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда»:

— *вредным* производственным фактором является фактор среды и трудового процесса, который может вызвать профессиональную патологию,

временное или стойкое снижение работоспособности, повысить частоту соматических и инфекционных заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства,

— а *опасным* производственным фактором - фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной острого заболевания или внезапно-го резкого ухудшения здоровья, смерти.

Вредный фактор в зависимости от уровня и времени воздействия может стать опасным. Согласно ГОСТ ПМР 12.0.003-2002 ССБТ, опасные и вредные производственные факторы по природе действия подразделяются на группы: физические, химические, биологические и психофизиологические.

Группы опасных и вредных производственных факторов и категорий тяжести труда в той или иной степени характерны для любого производства, в том числе и труда пожарных. Рассмотрим их более подробно.

Группа *физических* опасных и вредных производственных факторов , воздействующих на пожарных, очень разнообразна. Рассмотрим ее подробнее.

Температура окружающей среды. Воздействие высокой температуры: при пожарах в помещениях температура воздуха может быть 60- 700°C, а критическая температура при которой человек крайне непродолжительное время может находиться в помещении соответствует 80- 90°C для сухого воздуха и 50-60°C для влажного воздуха Кроме термического ожога существует также опасность накопления тепла в организме, результатом чего является тепловой удар.

Серьезным опасным фактором является взрыв и взрывчатые вещества, иногда это приводит к гибели пожарных, потому что часто они не знают о хранении на горящем объекте взрывчатых веществ.

Также большую опасность в условиях тушения пожаров представляет задымление, в результате которого создаются условия опасные для жизни

человека, в том числе потеря видимости. Пониженное содержание кислорода постоянно наблюдается в зоне пожара.

На вооружении в ГПС в настоящее время появляется большое количество механизированного инструмента, спасательных средств, осветительной аппаратуры, автомобильной техники, в том числе зарубежного производства, что создает опасность травмирования движущимися машинами и механизмами или поражения током; опасность воздействия этих же факторов существует при тушении пожаров на объектах народного хозяйства, энергетики и др.

При тушении пожаров пожарные могут подвергнуться воздействию таких опасных факторов, как ионизирующее излучение, повышенный уровень статического электричества и электромагнитных излучений, повышенная напряженность электрического и магнитного полей. Повышенная запыленность и загазованность рабочей зоны.

При тушении пожаров в его зоне наблюдается высокая плотность дыма, что ограничивает видимость и действия пожарных.

Пожарным приходится работать в любое время года, под воздействием разнообразны природных опасных факторов. Это подразумевает под собой такие факторы, как влажность, повышенное или пониженное барометрическое давление и его резкое изменение, снегопад, гололеде, дождь, туман и т.д.

Отсутствие или недостаток естественного света, недостаточная освещенность рабочей зоны, повышенная яркость света и пульсация светового потока, пониженная контрастность, прямая и отраженная блёскость.

При следовании на пожар пожарные автомобили движутся, как правило, с повышенной скоростью, осуществляют рискованные маневры. В связи с этим дорожно-транспортные происшествия с пожарными автомобилями не являются редкостью и могут сопровождаться травмированием пожарных и повреждением автомобилей с большим материальным ущербом. Основными

факторами которые определяют риск при этом, являются уровень подготовки и психологическое состояние водителя, правильность выбора маршрута и интенсивность движения, метеорологическая обстановка и др.

Высота. Опасным фактором также является высота т.к. пожарным часто приходится работать на крыше, лестницах, подъемниках. Особую опасность такая работа представляет в период осень-весна, когда эти факторы действуют в совокупности с обледенением, снегопадом или дождем.

По результатам анализа статистических данных, опубликованных в специальной литературе в качестве главных критических факторов, ведущих к несчастному случаю могут рассматриваться следующие:

- риск, обусловленный системой командования личным составом;
- риск, присущий принятым тактическим особенностям действий по тушению пожаров;
- риск определяемый свойствами защитной одежды и снаряжения;
- риск возникающий вследствие наличия на объекте на котором происходит тушение пожара, определенных недостатков которые были допущены на стадии проектирования объекта и при выборе места его сооружения[2].

Пожарные при работах по тушению пожаров и проведении первоочередных аварийно спасательных работ подвергаются большим физическим нагрузкам, вызванным высоким темпом работы при эвакуации пострадавших, вскрытием и разборкой конструкций и оборудования, прокладкой рукавных линий, работой пожарно-техническим вооружением, эвакуация материальных ценностей и т.д. В этих условиях пожарные работают в боевой одежде и снаряжении, в изолирующих противогазах и других средствах индивидуальной защиты, масса которой более 35 кг., это может снижать производительность труда до 27%. В таком снаряжении пожарные поднимаются на верхние этажи зданий по штурмовой и выдвижной лестницам, работают в непривычных позах, в условиях ограниченного пространства.

Кроме вышеперечисленных факторов это могут быть также такие, как: *повышенный уровень ультрафиолетовой и инфракрасной радиации*; повышенный уровень инфразвуковых колебаний и ультразвука и многие другие.

Химическими опасными и вредными производственными факторами воздействующими на пожарных являются в основном токсические газы образующиеся в результате горения различных строительных материалов. Наиболее токсичным и часто встречающимся является оксид и диоксид углерода.

Последнее время в строительстве применяется множество синтетических полимерных материалов, горение которых сопровождается выделением целого ряда токсически вредных веществ, например, таких как: цианистый водород, толуолendiизоцианат, соляную кислоту, хлорорганические соединения, повышенное количество оксида углерода и др.

Последнее время появилось большое количество экспериментальных данных по токсичности продуктов горения, однако воздействие некоторых комбинаций газов еще не изучено и может приводить к увеличению токсического эффекта[2].

Психофизиологические факторы подразделяются по характеру действия: физические и нервно-психологические перегрузки.

Физические перегрузки делятся на статические, динамические, гиподинамию, а нервно-психологические - на умственное перенапряжение анализаторов, монотонность труда и эмоциональные перегрузки

Работа в ГПС связана с тушением пожаров, ликвидацией аварий и проведением первоочередных аварийно-спасательных работ, представляющих угрозу для жизни и здоровья самих пожарных. Особенность труда пожарных в том, что они постоянно работают в экстремальных условиях, элементом которых являются значительное нервно-психическое напряжение, большие физические перегрузки и многие другие опасные и вредные факторы. Работы

ведутся в постоянно изменяющейся обстановке, что требует от пожарного повышенной концентрации внимания, для предупреждения травм и предотвращения гибели. В тоже время на пожарного воздействуют такие психогенные раздражители, как вид обгоревших и травмированных людей на пожаре, ограниченное время на обдумывание информации и принятие решения, высокая ответственность за сохранение жизни людей, материальных ценностей, переживание угрозы жизни, и здоровью. Все эти воздействия способны вызывать у работающего сильный эмоциональный стресс.

Нервно-психологическая напряженность, возникающая в данных условиях, может иметь продолжительный характер и сохраняться после окончания боевой работы. Поэтому пожарные часто страдают от навязчивых воспоминаний, связанных с травмоопасной ситуацией, которые создают предпосылки заболеваниям организма.

Ошибочные действия личного состава или руководителя также являются опасным фактором, могущим привести к травмированию или гибели личного состава.

Кроме действий по тушению пожаров и проведению первоочередных аварийно-спасательных работ деятельность пожарного связана с целым комплексом других задач при несении караульной службы. Это говорит о необходимости также рассматривать опасные и вредные факторы воздействующие на пожарного во время несения службы отдельно.

Помимо боевых действий пожарные занимаются такими видами работ, как техническое обслуживание автомобилей, ремонт и обслуживание пожарно-технического вооружения, наведение порядка в помещениях и на территории.

Кроме того, по распорядку дня, предусматриваются теоретические и практические занятия учения, соревнования, во время которых на пожарного воздействуют практически те же опасные и вредные факторы, как и при тушении пожаров: физические перегрузки, нервно-психологическое напряже-

ние и весь комплекс психофизиологических факторов, работа в непривычных условиях, вследствие чего накапливается усталость. К концу дежурства пожарный может испытывать среднюю или сильную степень усталости.

Суточные дежурства, нервно-психическое напряжение, ожидание выезда также являются вредными факторами. Стресс у пожарных может быть вызван не только воздействием опасных факторов, но и в результате их ожидания. Пожарным также приходится работать в противогазах и полном снаряжении. Нарушение сна по мнению пожарных является существенным фактором влияющим на тяжесть труда. Воздействие опасных и вредных факторов на пожарных во время несения службы может быть обусловлено и особенностью расположения помещений в пожарной части. Как известно пожарные автомобили прогреваются и проверяются во время смены дежурства непосредственно в гараже пожарной части. Несмотря на принимаемые меры, это приводит к загазованности помещений.

Каждый из указанных вредных производственных факторов при превышении допустимых пределов и норм способен вызвать негативные явления в организме человека и приводить к заболеваниям и травматизму, обусловленным производством и профессиональным заболеваниями.

Таким образом, пожарные испытывают постоянно целый ряд, воздействующих на них опасных и вредных факторов, приводящих к травмированию и заболеваемости. Это говорит о необходимости комплексного их изучения, выявления основных факторов определяющих уровень травматизма в ГПС, для принятия мер по устранению и ограничению их воздействий.

1.3. Анализ нормативно-правовой базы в области охраны здоровья и безопасности труда ПМР

Основные принципы государственной политики в области охраны труда: признание приоритета жизни и здоровья работника по отношению к ре-

зультатам производственной деятельности; государственное управление и координация деятельности в области охраны труда, государственный надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда; установление единых нормативных требований по охране труда для предприятий всех форм собственности; обеспечение общественного контроля за соблюдением законодательства в области охраны труда; обязательность расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; обучение безопасным методам труда и подготовка специалистов в области охраны труда; гарантирование компенсаций за вред, причинённый работникам другие принципы.

Основными законодательными актами в данной сфере являются:

1. Конституция Приднестровской Молдавской Республики. Принята на всенародном референдуме 24 декабря 1995 г. (в ред. от 6 августа 2011г.)
2. Трудовой кодекс Приднестровской Молдавской Республики от 19 июля 2002 года № 161-З-III (ред. от 4 декабря 2014 № 190-ЗИ-V) // САЗ ПМР. 02-29.
3. Закон ПМР «Об охране и безопасности труда»от 8 июня 1993 г. (СЗМР 93-2).
4. Указ президента ПМР от 14 мая 2008 г. №291 «Об утверждении Положения о системе государственного управления охраной труда в Приднестровской Молдавской Республике» (САЗ 08-19).
5. Приказ Министерства Внутренних дел Приднестровской Молдавской республики от 4 июня 2001г. № 189 «Об утверждении и введении в действие устава службы пожарной охраны и боевого устава пожарной службы»(САЗ 01-41).
6. Приказ Министерства юстиции ПМР от 23 октября 2002 г. №417«О введении в действие свода государственных стандартов системы стандартов безопасности труда Приднестровской Молдавской Республики» (САЗ 02-44).

7. Приказ Министерства юстиции ПМР от 1 октября 2003 г. №433 «Об утверждении и реализации положения о порядке аттестации рабочих мест по условиям труда» (САЗ 03-42).

8. Приказ Министерства Внутренних дел Приднестровской Молдавской республики от 22 января 2007 г. № 25 «Об утверждении положения «О государственном пожарном надзоре в Приднестровской Молдавской Республике» (САЗ 07-10).

Закрепление в Трудовом кодексе ПМР в качестве одного из основных принципов государственной политики в сфере охраны труда принятие и реализация законов и иных нормативных правовых актов ПМР об охране труда следует рассматривать как утверждение метода правового регулирования охраны труда с применением основных присущих этому методу средств: юридическими способами обеспечения интересов субъектов права, придания требованиям охраны труда юридической силы, их государственной поддержки и т. п.

Законы, стандарты, нормы, правила, инструкции по охране труда являются обязательными для всех государственных и хозяйственных органов, предприятий, учреждений, организаций, в дальнейшем именуются "предприятия", их должностных лиц и работников.

Действие законодательства об охране труда распространяется на всех работников, состоящих в трудовых отношениях с предприятиями, учреждениями, организациями различных форм собственности и хозяйствования, в том числе с отдельными нанимателями; членов кооперативов, студентов высших учебных заведений и учащихся профессионально-технических училищ, средних специальных учебных заведений и общеобразовательных школ, проходящих производственную практику; военнослужащих, привлекаемых для работы на предприятиях; лиц, отбывающих наказание по приговору суда, в период их работы на предприятиях исправительно-трудовых учреждений или предприятий, опре-

деляемых органами, ведающими исполнением приговоров, а также на участников других видов трудовой деятельности, организуемой в интересах общества и государства.

Конституция Приднестровской Молдавской Республики закрепляет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены.

В широком смысле под охраной труда понимается система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия (ст. 206 ТК ПМР).

Трудовой кодекс Приднестровской Молдавской Республики включает в себя 10 раздел «Охрана труда»². Нормы этого раздела устанавливают требования охраны труда, регулируют организацию охраны труда, обеспечение прав работников на охрану труда.

Закон ПМР «Об охране и безопасности труда» направлен на обеспечение реализации гражданами Приднестровской Молдавской Республики конституционного права на условия труда, отвечающие требованиям безопасности и гигиены. Закон устанавливает общий порядок регулирования отношений в области охраны труда между государством, работодателем и работником независимо от видов и форм собственности.³

Указ президента ПМР «Об утверждении положения о системе государственного управления охраной труда в Приднестровской Молдавской Республике»⁴, устанавливает, что система государственного управления охраной труда (Система ГУОТ) - это совокупность субъектов и объектов управления охраной труда, деятельность которых направлена на обеспечение безопасности труда, сохранение жизни и здоровья работающих.

² Трудовой кодекс Приднестровской Молдавской Республики от 19 июля 2002 года № 161-3-III (ред. от 4 декабря 2014 № 190-ЗИ-V) // САЗ ПМР. 02-29.

³ Закон ПМР «Об охране и безопасности труда» 8 июня 1993 г. (СЗМР 93-2)

⁴ Указ президента ПМР «Об утверждении положения о системе государственного управления охраной труда в Приднестровской Молдавской Республике» 14 мая 2008 г. N 291 (САЗ 08-19)

..						Лист
						27
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

На Систему СУОТ возлагаются функции государственного обеспечения охраны труда: организация, планирование, финансирование, координация, регулирование, контроль, информационно-аналитическая функция в области охраны труда.

Так же данный закон определяет, что государственное управление охраны труда в Приднестровской Молдавской Республике осуществляется на основании норм Конституции Приднестровской Молдавской Республики, Трудового кодекса, законодательства об охране труда, соответствующих законодательных и иных нормативных актов Приднестровской Молдавской Республики, а также настоящего Положения.

Приказ Министерства юстиции ПМР «Об утверждении и реализации положения о порядке аттестации рабочих мест по условиям труда»⁵. Данное положение о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда устанавливает цели, порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, а также порядок оформления и использования результатов аттестации в организациях независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности. Положение предусматривает проведение оценки условий труда инструментальными, лабораторными и эргономическими методами исследований.

Приказ Министерства Внутренних дел Приднестровской Молдавской республики от 22 января 2007 г. № 25 «Об утверждении положения « О государственном пожарном надзоре в Приднестровской Молдавской Республике». В целях обеспечения пожарной безопасности в Приднестровской Молдавской Республике должностные лица органов Государственного пожарного надзора Управления пожарной и аварийно - спасательной службы Министерства внутренних дел Приднестровской Молдавской Республики, являющиеся государственными инспекторами по пожарному надзору, в порядке, установленном законодательством Приднестровской Молдавской Республики, осу-

⁵ Приказ Министерства юстиции ПМР «Об утверждении и реализации положения о порядке аттестации рабочих мест по условиям труда» 1 октября 2003 г. N 433

..						Лист
						28
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

ществляют деятельность по проверке соблюдения исполнительными органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, гражданами Приднестровской Молдавской Республики, иностранными гражданами и лицами без гражданства, а также должностными лицами требований пожарной безопасности. Основной задачей Государственного пожарного надзора является защита жизни и здоровья граждан, их имущества, государственного и муниципального имущества, а также имущества организаций от пожаров и ограничение их последствий.

Органы Государственного пожарного надзора в рамках своей компетенции:

а) организуют и осуществляют надзор за соблюдением требований пожарной безопасности исполнительными органами государственной власти,

органами местного самоуправления, организациями, а также должностными лицами и гражданами;

б) проводят в соответствии с законодательством Приднестровской Молдавской Республики дознание по делам о пожарах и по делам о нарушениях требований пожарной безопасности;

в) ведут в установленном порядке производство по делам об административных правонарушениях в области пожарной безопасности;

г) ведут официальный статистический учет и государственную статистическую отчетность по пожарам и их последствиям;

д) определяют должностных лиц органов Государственного пожарного надзора для проведения мероприятий по контролю и для включения в состав комиссий по выбору площадок (трасс) строительства, а также комиссий по приемке законченных строительством (реконструкцией) объектов;

е) осуществляют взаимодействие с исполнительными органами государственной власти, в том числе с органами государственного контроля

(надзора), органами местного самоуправления, общественными объединениями и организациями, по вопросам обеспечения пожарной безопасности;

ж) рассматривают обращения и жалобы граждан и организаций по вопросам обеспечения пожарной безопасности.

Приказ Министерства Внутренних дел Приднестровской Молдавской республики от 4 июня 2001г. № 189 «Об утверждении и введении в действие устава службы пожарной охраны и боевого устава пожарной службы» устанавливает, что устав службы пожарной охраны определяет назначение, порядок организации и осуществления службы пожарной охраны в Приднестровской Молдавской Республике. Действие Устава распространяется на личный состав органов управления и подразделений пожарной и аварийно - спасательной службы Министерства внутренних дел Приднестровской Молдавской Республики и другие противопожарные формирования хозяйствующих субъектов независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности.

При организации и осуществлении службы пожарной охраны личным составом органов управления и подразделений пожарной и аварийно-спасательной службы обязательно выполнение требований устава и других, утвержденных в установленном порядке нормативных актов, регламентирующих обязанности несения службы пожарной охраны в этих органах управления и подразделениях. Боевые действия пожарной охраны по тушению пожаров регулируются Боевым уставом пожарной охраны, наставлениями, иными нормативными актами, регламентирующими несение службы пожарной охраны.

..						Лист
						30
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Вывод к Разделу 1.

В ходе изучения нормативных документов, условий труда, травматизма и заболеваемости в ГПС и проанализировав нормативно-правовую базу я пришел к выводу, что условия труда в ГПС при несении службы, остаются неблагоприятными.

Для их совершенствования необходимо провести комплексное исследование травматизма и заболеваемости в системе ГПС (СВПЧ-1), выявить основные факторы опасные и вредные, влияющие на травматизм и заболеваемость сотрудников ГПС, установит степень их влияния.

Данные условия труда приводят к росту травматизма, и неудовлетворенности трудом, поэтому охране труда необходимо уделять больше внимания, разработать ряд конкретных организационно-технических мероприятий по снижению тяжести и улучшению условий труда пожарных.

..						Лист
						31
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА В СВПЧ 1 Г. ТИРАСПОЛЬ

2.1. Краткая характеристика объекта исследования.

Объектом исследования является самостоятельная военизированная пожарная часть №1, расположенная по адресу г. Тирасполь улица Гвардейская 15.

Современная пожарная часть представляет собой высоко-профессиональную боевую единицу гарнизона пожарной охраны. На вооружении подразделения СВПЧ-1 г. Тирасполь данный момент находится 6 пожарных автомобилей и 80 человек личного состава.

На постоянном боевом дежурстве находится 20 человек личного состава (караул). Но в случаи экстремальной ситуации в боевой расчет вводится еще один пожарный автомобиль и к месту службы прибывает резервный караул или запрашивается помощь с ближайших пожарных подразделений. Развиваются и средства связи пожарной охраны, рядом со стационарной радиостанцией на пожарных автомобилях находятся мобильные радиостанции и в каждом боевом расчете две носимые радиостанции.

В район охраны СВПЧ-1 (пост западный) входят Западный и Кировский районы.

На территории СВПЧ-1 г. Тирасполь находятся:

- 1-Комната начальника караула
- 2-Раздевалка 1-го караула
- 3-Раздевалка 2-го караула
- 4- Столовая
- 5- Кабинеты начальника части
- 6- Комната отдыха
- 7- Раздевалка 3-го караула
- 8-Котельная и сушилка
- 9- Уборная и душ

10-Диспетчерская

11-раздевалка –4-го караула

12 –спальня

13-гараж

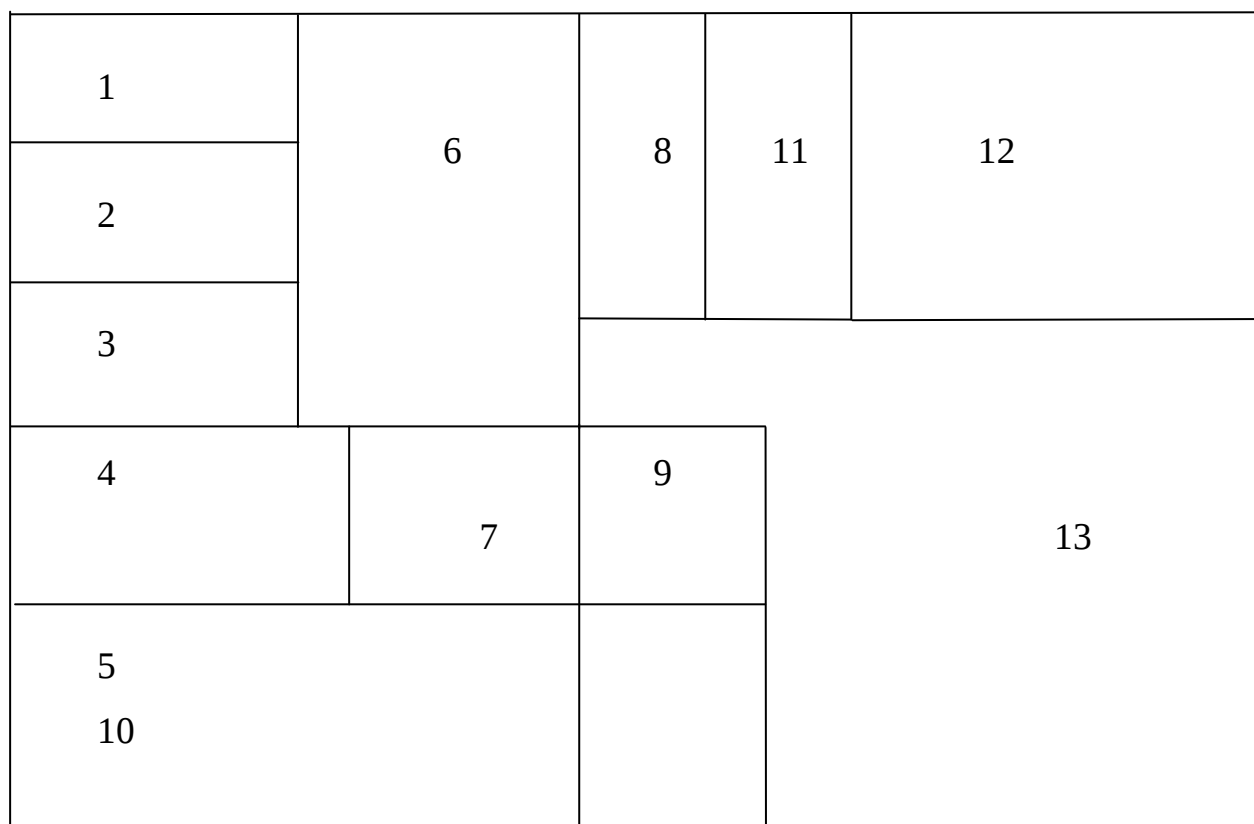


Рисунок 2. Схема строений СВПЧ-1

Во всех помещениях условия микроклимата соответствуют СанПиН-МЗиСЗПМР2.2.4.548-06 "Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений" от 2.11.2006 года, а также отсутствуют опасные факторы и оборудование, которое может повлиять на условия труда.

В помещении гаража условия существенно отличаются: там присутствует повышенное содержание CO_2 в воздухе и повышенный уровень шума.

Что касается рабочих мест, то кадровый состав части состоит из: начальника части, заместителя начальника части, старшего инспектора ГПН, инспектора ГПН, начальника караула, радиотелефониста, командира отделения, водителя инструктора, водителя, старших пожарных и пожарных (Рисунок 3).

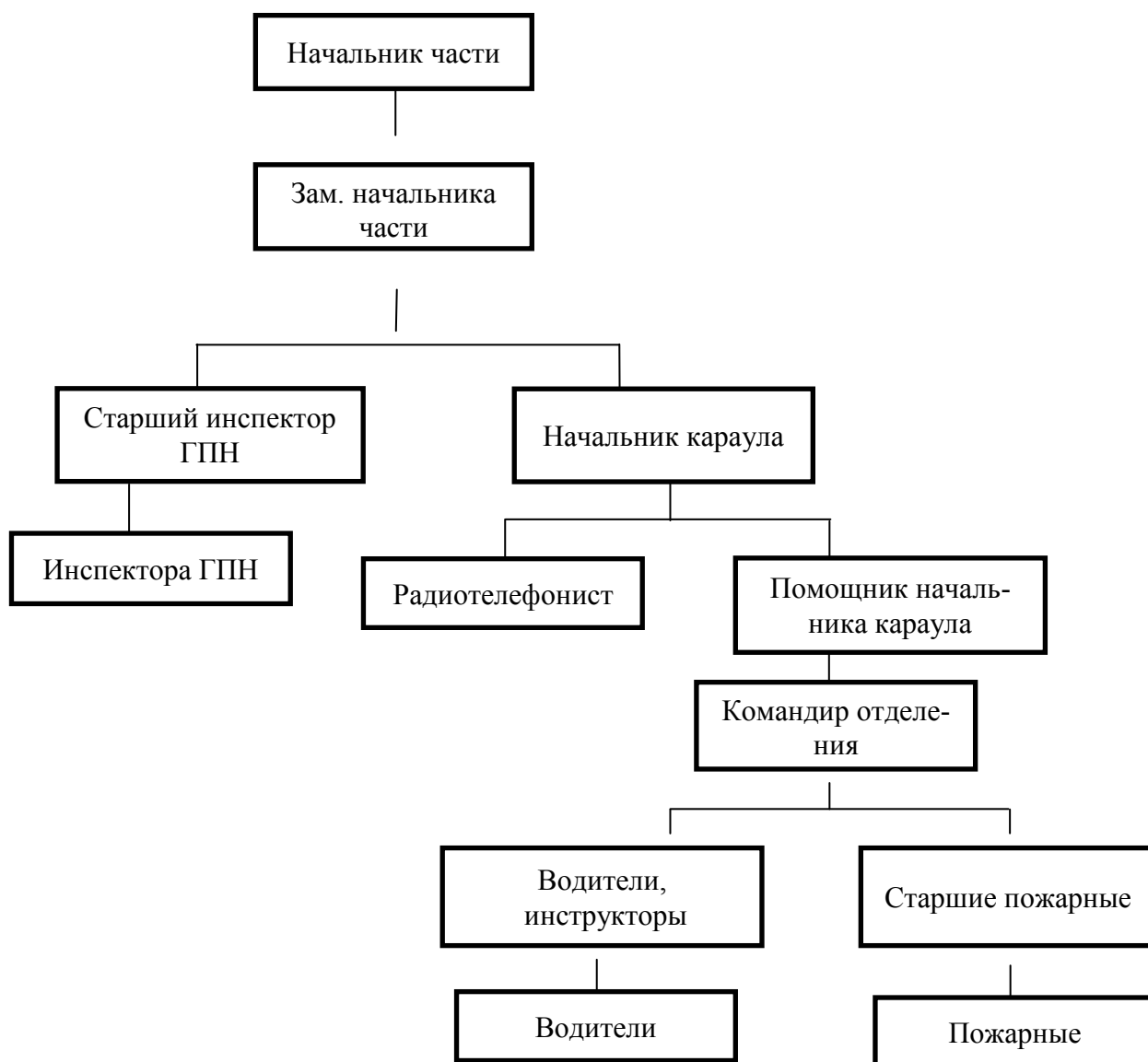


Рисунок 3. Рабочие места СВПЧ-1

Рассмотрим должностные и функциональные обязанности в области охраны труда работников части:

1. Начальник части. Планирует и анализирует оперативно-служебную деятельность части в соответствии с задачами и функциями, возложенными на подразделения

Функциональные обязанности и обязанности в области охраны труда работников части:разрабатывает должностные инструкции сотрудникам части и

своим заместителям. Осуществляет контроль за выполнением сотрудниками закрепленных служебных обязанностей; организует, направляет, анализирует и контролирует караульную службу в части, а также проведение первоочередных аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров; организует, планирует, анализирует и руководит работой по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии; планирует, анализирует и проводит работу с кадрами; планирует и проводит физическую подготовку личного состава, а также спортивно-массовые мероприятия; планирует, анализирует и осуществляет финансовую и хозяйственную деятельность части в пределах своих полномочий.

В области охраны труда: осуществляет общее руководство работой по охране труда, обеспечивает выполнение постановлений правительства ПМР по вопросам охраны труда, действующего законодательства, приказов и указаний, правил и норм по охране труда и производственной санитарии, постановлений и указаний направленных на предупреждение производственного травматизма и профзаболеваний.

2. Заместитель начальника части подчиняется начальнику части. Является прямым начальником для всех подчиненных сотрудников и работников подразделения. В отсутствие начальника части исполняет его обязанности.

Функциональные обязанности заместителя начальника части: планирует и анализирует оперативно-служебную деятельность части в соответствии с задачами и функциями, возложенными на подразделения; разрабатывает должностные инструкции сотрудникам части и своим заместителям. Осуществляет контроль за выполнением сотрудниками закрепленных служебных обязанностей; организует, направляет, анализирует и контролирует караульную службу в части, а также проведение первоочередных аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров; организует, планирует, анализирует и руководит работой по охране труда, технике безопасности и производственной санита-

рии;организует, планирует, анализирует и руководит работой противопожарной службы гражданской обороны. Решает задачи боевой готовности подразделения при переводе с мирного на военное время;планирует, анализирует и проводит работу с кадрами;планирует и проводит физическую подготовку личного состава, а также спортивно-массовые мероприятия.

В области охраны труда: осуществляет непосредственное руководство всей работой по охране труда в подчиненных подразделениях в соответствии с Трудовым кодексом ПМР и нормативно-правовыми актами по охране труда. Обеспечивает осуществление мер по улучшению условий и охраны труда, внедрению новой техники и технологии, а также модернизации, реконструкции и ремонту оборудования в соответствии с требованиями охраны труда, выводу из эксплуатации и ремонту зданий и сооружений, находящихся в аварийном состоянии.

Руководят работой по охране труда начальников управлений (отделов, отделений) и руководителей структурных подразделений. Не допускают ввода в эксплуатацию новых и реконструированных объектов с недоделками по охране труда и производственной санитарии. В порядке и в сроки, установленные соответствующим положением, назначают комиссии по аттестации сотрудников (работников), ответственных за исправное содержание и безопасную эксплуатацию грузоподъемных механизмов; сосудов, работающих под давлением; паровых и водогрейных котлов; газового хозяйства; электрооборудования; баллонов со сжиженными сжатыми газами.

Осуществляют приобретение и выдачу специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях.

Лично проводят беседы с каждым сотрудником (работником), поступающим на службу (работу), разъясняют особенности службы (работы) и правила личной безопасности, распоряжением по управлению (отделу) закрепляет их за

ответственными лицами для приобретения служебных навыков. Направляют поступающих на службу сотрудников (работников) в подразделение для проведения вводного инструктажа по охране труда.

Обеспечивают беспрепятственный допуск должностных лиц органов государственного управления охраны труда, в целях проведения проверок условий и охраны труда в подразделении и расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Обеспечивает проведение аттестации рабочих мест по условиям труда в подразделении.

3. Начальники караула (начальник дежурной смены) подчиняется заместителю начальника части. Является прямым начальником для всех подчиненных сотрудников и работников подразделения.

Функциональные обязанности начальника караула: планирует и анализирует оперативно-служебную деятельность части в соответствии с задачами и функциями, возложенными на подразделения; разрабатывает должностные инструкции сотрудникам части; осуществляет контроль за выполнением сотрудниками закрепленных служебных обязанностей; обеспечивает поддержание в боевой готовности пожарной, аварийной и спасательной техники; планирует и проводит физическую подготовку личного состава, а также спортивно-массовые мероприятия.

В области охраны труда: отвечают за руководство всей работы по охране труда в подчиненных подразделениях. Подготавливают предложения для включения в комплексный план улучшения условий охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий и осуществляют контроль за их реализацией.

Проводят аттестацию знаний правил и норм охраны труда в установленном порядке. Несут ответственность за выполнение приказов, распоряжений, предписаний и указаний по охране труда. Расследуют происшедшие несчастные случаи и составляют акты по установленной форме, а также обеспечивают

выполнение намеченных мероприятий по предупреждению несчастных случаев. Выполняют в установленные сроки предписания и требования службы охраны труда, органов государственного надзора и технической инспекции труда.

Контролируют и обеспечивают соблюдение трудового законодательства ПМР о режиме рабочего времени и отдыха. Участвуют в разрешении трудовых споров, возникающих между сотрудником (работником) и подразделением по вопросам применения законодательных и иных нормативных актов о труде, а также условий контракта (трудового договора).

Проводят с личным составом инструктажи по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда. Принимают меры по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников (сотрудников) при возникновении таких ситуаций, в том числе по оказанию пострадавшим первой помощи.

Осуществляют контроль за безопасными условиями труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками (сотрудниками) оргтехники и средств индивидуальной защиты.

3. Командир отделения контролирует наличие пожарно-технического вооружения на пожарных автомобилях части согласно табелю положенности, организует испытание ПТВ и снаряжения.

Функциональные обязанности: проводит необходимые мероприятия по ремонту и обслуживанию пожарно-технического вооружения; контролирует разработку и корректировку руководящих документов и документов гражданской обороны руководителя смены и радиотелефониста; организует и контролирует подготовку радиотелефонистов (диспетчеров) части, направляет работу по совершенствованию оборудования пункта связи части; совместно с руководством части обеспечивает сохранность и правильную эксплуатацию средств защиты личного состава (костюмы Л-1, К-1 и другие), приборов химической и дозиметрической разведки; организует обучение личного состава по использо-

ванию средств защиты и разведки;разрабатывает инструкции взаимодействия со службами города, района (объекта);разрабатывает предложения по рациональному размещению и укладке ПТВ на пожарных автомобилях;контролирует качество и своевременность разработки и корректировки карточек и планов пожаротушения.

4. Старший пожарный подчиняется командиру отделения.Старший пожарный обязан:принимать закрепленное пожарно-техническое вооружение при заступлении на боевое дежурство;проводить в установленном порядке проверку и техническое обслуживание закрепленных изолирующих противогазов;обеспечивать выполнение обязанностей личного состава караула при несении караульной службы на постах, в дозорах и во внутреннем наряде;совершенствовать свою профессиональную подготовку и навыки работы с пожарно-техническим вооружением;соблюдать правила техники безопасности и пожарной безопасности в период боевого дежурства;беречь имущество подразделения, содержать в чистоте и постоянной готовности пожарно-техническое вооружение и оборудование, индивидуальное снаряжение.

5. Пожарный подчиняется старшему пожарному, выезжает по тревоге на тушение пожаров, ликвидацию последствий аварий.Пожарный обязан:четко выполнять задания по несению службы на постах, во внутреннем наряде, при работе на пожарах, авариях, при стихийных бедствиях;помогать старшему инструктору-пожарному в обучении молодых сотрудников.

6. Водитель-инструктор. Функциональные обязанности водителя-инструктора. На водителя-инструктора возложены следующие функциональные обязанности:организация и контроль качества приема-передачи техники при смене дежурств;контроль за наличием топлива в баках автомобилей;осуществление контроля за техническим состоянием и боевой готовностью

пожарной техники, устранение неисправностей; проведение мероприятий по предупреждению ДТП; организация и контроль за выполнением требований техники безопасности, охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в части; участие в работе квалификационной комиссии; обеспечение качества проведения ТО и СО; обеспечение проведения медицинских проверок и контроль за состоянием водителей.

Водитель обязан: обеспечивать содержание закрепленной пожарной техники в состоянии постоянной готовности к действию; проверять при смене караулов закрепленную пожарную технику, при наличии недостатков докладывать старшему водителю и принимать меры по их устранению; выполнять правила пользования гаражным оборудованием и оформлять необходимую документацию по эксплуатации закрепленной пожарной техники; осуществлять в установленном порядке техническое обслуживание закрепленной техники, обеспечивая при этом выполнение правил техники безопасности и производственных санитарных норм.

Рабочие места начальника части и его заместителя находятся в административном здании, где отсутствуют опасные и неблагоприятные факторы.

Рабочее место начальника караула находится в специально отведённом месте под одной крышей с комнатой для отдыха, где он пребывает вместе с помощником начальника караула. Их рабочие места так же соответствуют нормам и не обусловлены вредными факторами.

Командир отделения, старший пожарный, пожарный, водитель-инструктор и водители в свободное время находятся в комнате для отдыха, где соблюдены все требования техники безопасности и исключены воздействия опасных факторов.

Рабочее место диспетчеров находится возле гаражного помещения, в связи с чем на данном рабочем месте вредным фактором является повышенное содержание СО.

Основное свое время члены караула (караул-дежурная смена) проводят в гаражном помещении, где осуществляют чистку и проверку спецтехники и автомобилей, вследствие этого они так же подвержены повышенному влиянию СО. Травмоопасность в этом помещении исключена по причине правильного расположения техники, хорошего освещения.

2.2. Анализ условий труда пожарных при несении службы.

Условия и эффективность труда пожарных, их травматизм находятся под воздействием различных факторов многостороннего характера (технические, технологические, санитарно-гигиенические, социально-психологические, психофизиологические). Некоторые факторы не имеют физических параметров, по которым их можно было бы оценить.

Для наиболее полного выявления и оценки этих факторов, необходимо применить специально разработанную методику исследований. Исследования проводятся для того, чтобы выяснить:

- каковы условия труда в пожарных частях, при несении службы пожарными подразделениями и при выполнении ими боевых действий по тушению пожаров, проведению первоочередных аварийно-спасательных работ;
- что необходимо предпринять для улучшения условий труда, повышения эффективности труда, снижения травматизма и гибели, пожарных в первую очередь;
- какие профилактические мероприятия необходимо проводить для поддержания высокого уровня работоспособности и предотвращения утомляемости пожарных;
- внедрение каких технических средств и технологий позволит повысить эффективность труда пожарных, снизить травматизм и гибель пожарных, создать оптимальные условия труда в пожарных частях и при выполнении боевых действий.

Объектом исследований является деятельность личного состава подразделений ГПС при несении службы в частях пожарной охраны и при подготовке к тушению пожаров, проведению первоочередных аварийно-спасательных работ.

При проведении социологических исследований ставились следующие задачи:

1. определить общую удовлетворенность условиями труда при несении службы и выполнении боевых действий;
2. определить значимость элементов условий труда при несении службы и при выполнении боевых действий;
3. определить отношение к факторам формирующим условия труда при выполнении боевых действий и при несении службы;
4. определить необходимые средства защиты и их виды;
5. определить качество проведения инструктажей по охране труда и технике безопасности;
6. определить отношение к существующим условиям труда и т.д.

Для проведения социологического опроса были разработаны специальные карточки (Приложение 1).

После проведения опроса по контрольным вопросам из 80 респондентов 8 были исключены, так как дали на них противоречивые ответы.

Результаты опроса по общему отношению к условиям труда можно **увидеть в таблице 1.**

Для выявления мотивов степени неудовлетворенности условиями труда после обработки всех карточек респондентов были выделены группировки пожарных: удовлетворенных, неудовлетворенных и безразличных к своим условиям труда (**Таблица 1**)

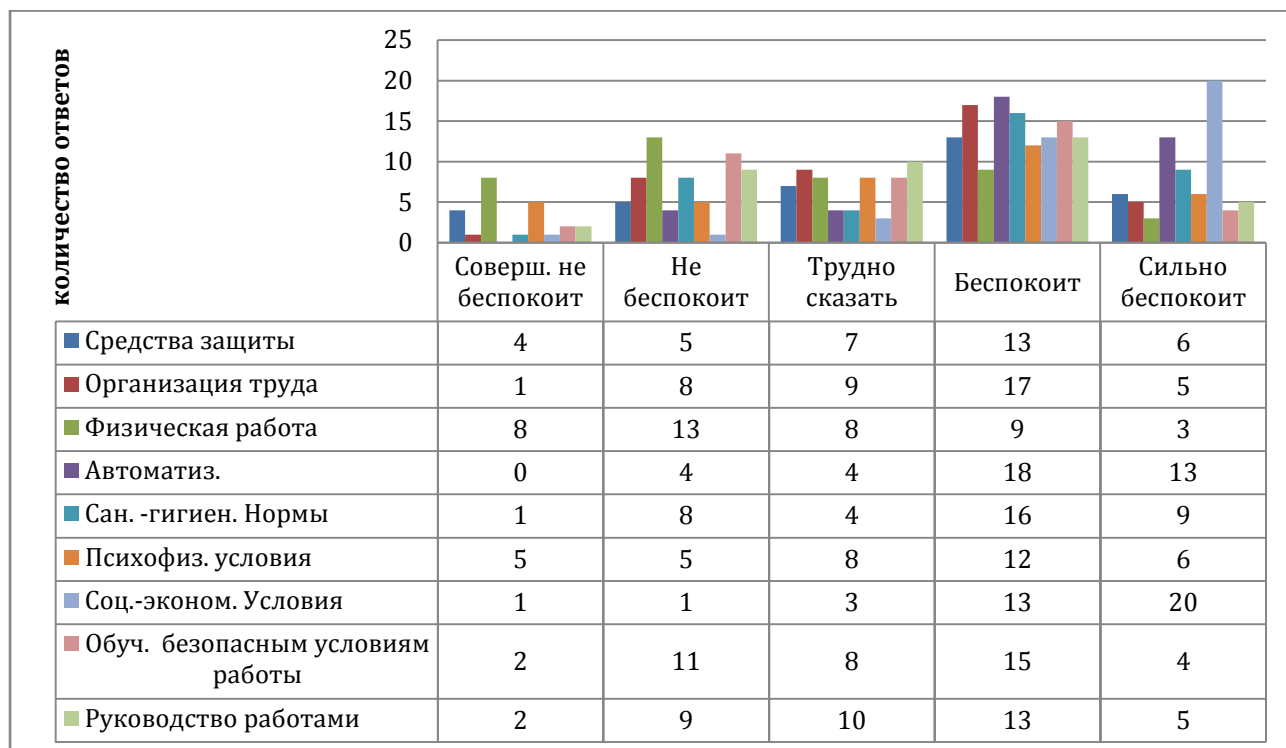
ПРОВЕРЬ НОМЕРА ВСЕХ ТАБЛИЦ, ГРАФИКОВ И Т.Д.

..						Лист
						42
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

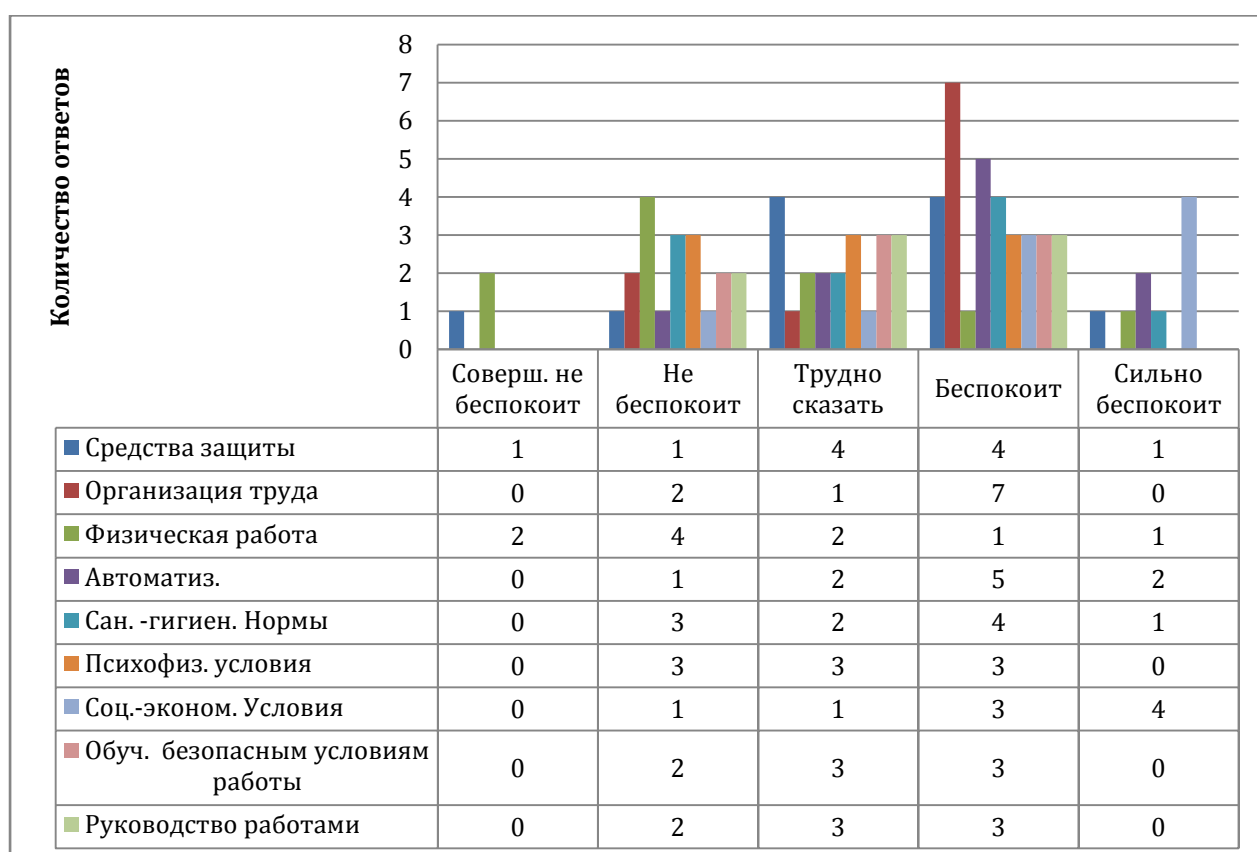
Отношение к элементам условий труда	Учитываемые элементы условий труда								
	Средства защиты	Организация труда	Физическая нагрузка	Капитальность здания и механизация	Содержание помещений	Санитарно-гигиенические условия	Биологические условия	Экономические условия	Обучение безопасным условиям работы
Неудовлетворённые условиями труда									
Совершенно не беспокоит	4	1	8	0	1	5	1	2	2
Не беспокоит	5	8	13	4	8	5	1	11	9
Трудно сказать	7	9	8	4	4	8	3	8	10
Беспокоит	13	17	9	18	16	12	13	15	13
Сильно беспокоит	6	5	3	13	9	6	20	4	5
С неопределённой степенью удовлетворённости условиями труда									
Совершенно не беспокоит	1	0	2	0	0	0	0	0	0
Не беспокоит	1	2	4	1	3	3	1	2	2
Трудно сказать	4	1	2	2	2	3	1	3	3
Беспокоит	4	7	1	5	4	3	3	3	3
Сильно беспокоит	1	0	1	2	1	0	4	0	0
Удовлетворённые условиями труда									
Совершенно не беспокоит	2	1	1	1	1	2	0	2	1
Не беспокоит	6	7	9	3	8	8	4	6	9
Трудно сказать	7	5	5	5	4	7	2	8	6
Беспокоит	9	8	3	12	9	8	13	5	8
Сильно беспокоит	2	1	1	3	1	2	6	3	1

Таблица 1. Распределение пожарных с различной степенью удовлетворённости условиями труда при несении службы в пожарной части по их отношению к каждому из учитываемых элементов условий труда

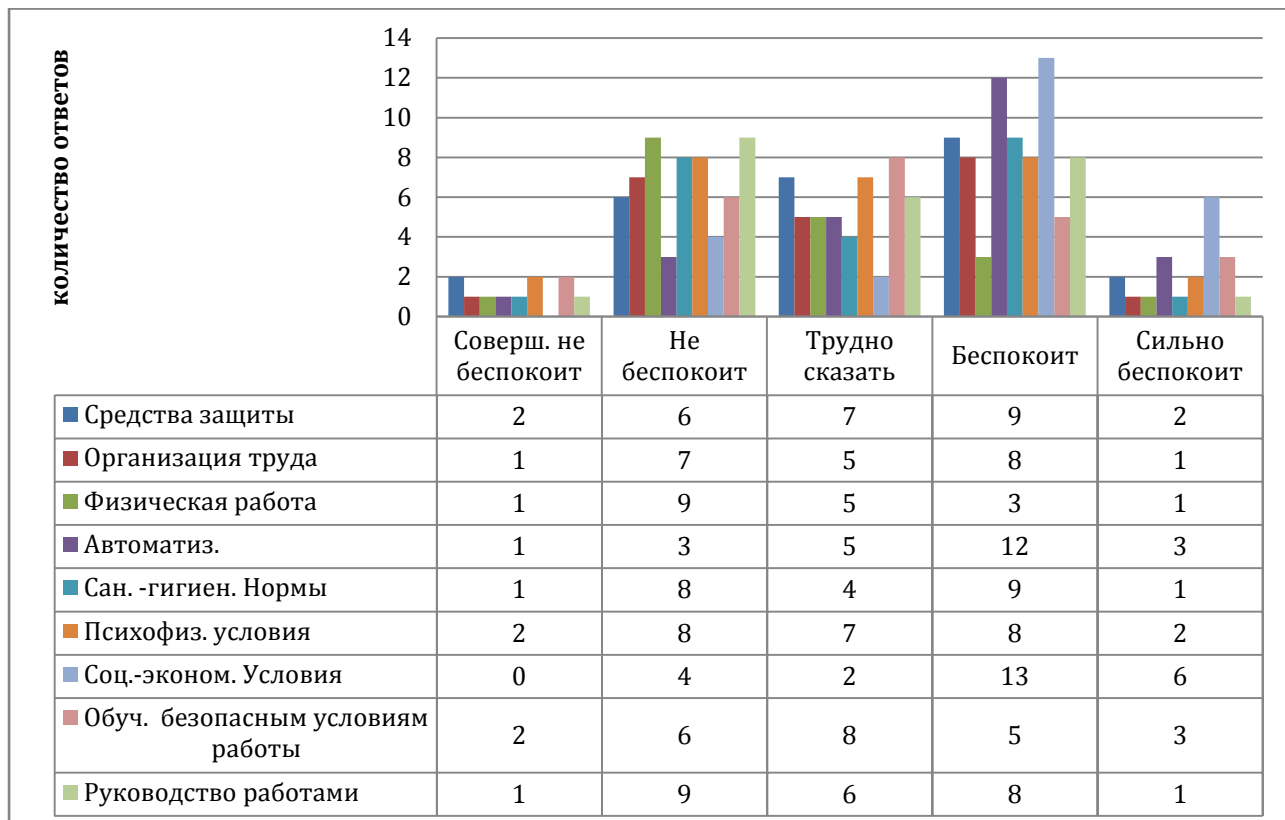
Визуально эти результаты и можно увидеть на гистограммах 1-3.



Гистограмма 1. Лица, неудовлетворённые условиями труда



Гистограмма 2. Лица, с неопределённой степенью удовлетворённости условиями труда

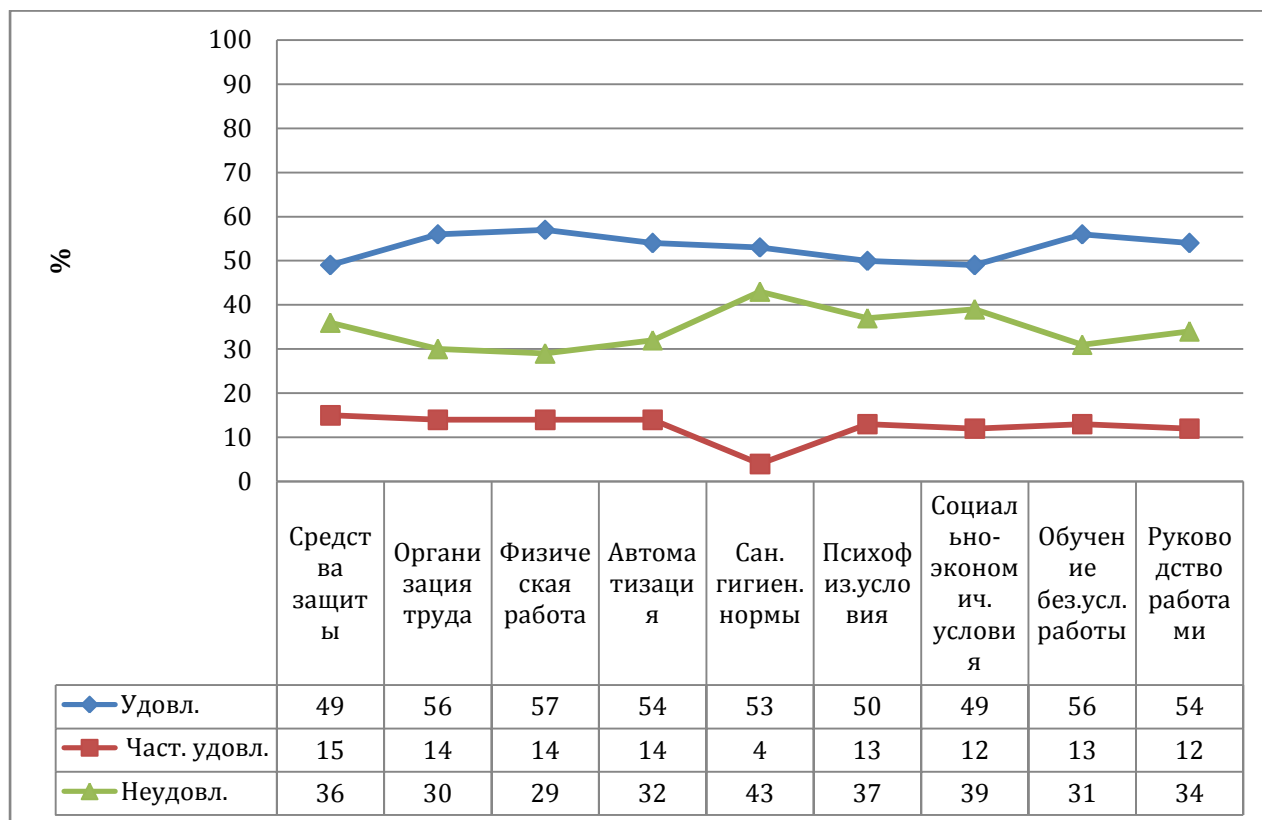


Гистограмма 3. Лица, удовлетворённые условиями труда

Анализируя данные опросов, можно выявить % состав ответов как по общему отношению к условиям труда и его безопасности, так и к отдельным его составляющим. Результаты анализа можно проследить на гистограммах 4-6:



Гистограмма 4. Результаты опросов работников СВПЧ-1 по отношению к общим условиям труда, %



Гистограмма 5. Уровень удовлетворенности служащих отдельными элементами условий труда, %

Исследования показывают, что 46% респондентов не удовлетворены условиями труда в пожарных частях.

В ходе опроса выявлено, что наибольшее неудовлетворение у пожарных при несении службы вызывают: физическая работа, организация труда, обучение безопасным условиям работы, автоматизация, руководство работами, санитарно-гигиенические нормы, психофизические условия, средства защиты, социально-экономические условия.

Неудовлетворенность социально-экономическими условиями становится причиной ошибочных действий пожарных во время проведения работ, обусловленных функциональными обязанностями по должностям, отвлеченности, что приводит к увеличению случаев травмирования.

Недостаточная автоматизация и механизация работ, отсутствие эффективных средств защиты, говорит о большой доле ручного труда выполняемого

пожарными, их непосредственном участии в технологических процессах, это также увеличивает вероятность травмирования.

Неудовлетворительные санитарно-гигиенические условия приводят к повышению профессиональной заболеваемости и общей неудовлетворенности условиями труда. Неудовлетворенность организацией труда и руководством работы, говорит о недостаточном внимании некоторых руководителей подразделений в этой области, несогласованности приказов и поручений отдаваемых руководителями различного уровня, а также недостаточной внимательности к личному составу подчиненных подразделений.

Рассматривая значимость элементов труда при несении службы нужно отметить, что наиболее значимыми в порядке убывания являются: социально-экономические условия, средства защиты, психофизические условия, санитарно-гигиенические нормы, руководство работами, автоматизация, обучение безопасным условиям работы, организация труда, физическая работа.

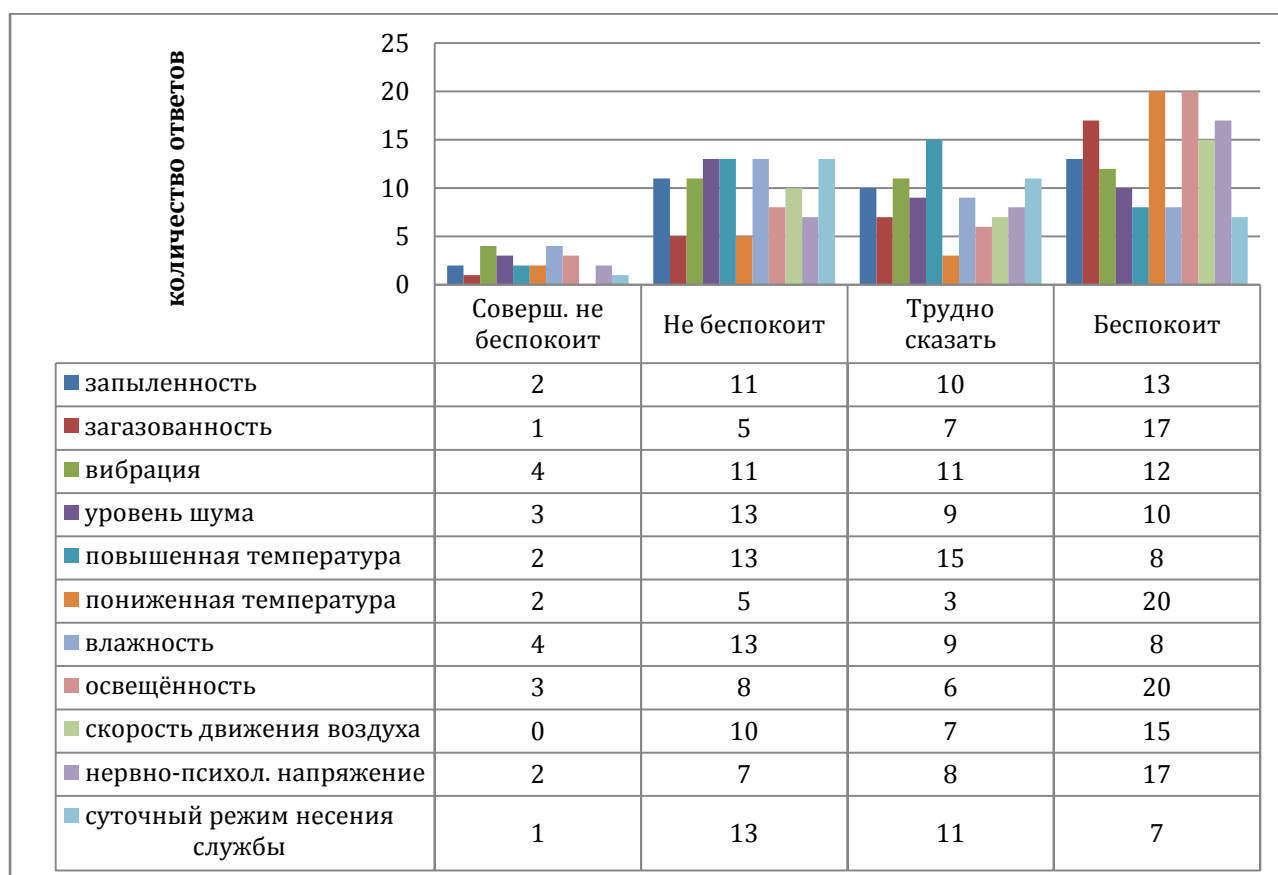
Результаты опроса по отношению служащих к каждому из учитываемых опасных и вредных условий труда можно увидеть в таблице 2.

Отношение к элементам условий труда	Учитываемые элементы условий труда										
	запы-ленность	газо-ванность	вибрация	Уровень шума	темпера-туры	темпера-тура	влаж-ность	освещен-ность	движе-ния	психоло-гическое нап-ря-ние	ре-жим не-сения
Неудовлетворённые условиями труда											
Совершенно не беспокоит	2	1	4	3	2	2	4	3	0	2	1
Не беспокоит	11	5	11	13	13	5	13	8	10	7	13
Трудно сказать	10	7	11	9	15	3	9	6	7	8	11
Беспокоит	13	17	12	10	8	20	8	20	15	17	7
Сильно беспокоит	0	8	0	1	0	8	4	4	5	8	1
С неопределённой степенью удовлетворённости условиями труда											
Совершенно не беспокоит	0	0	0	1	2	0	1	3	0	0	0
Не беспокоит	5	2	5	7	5	2	4	4	4	2	6
Трудно	2	1	3	1	1	2	1	4	2	1	4

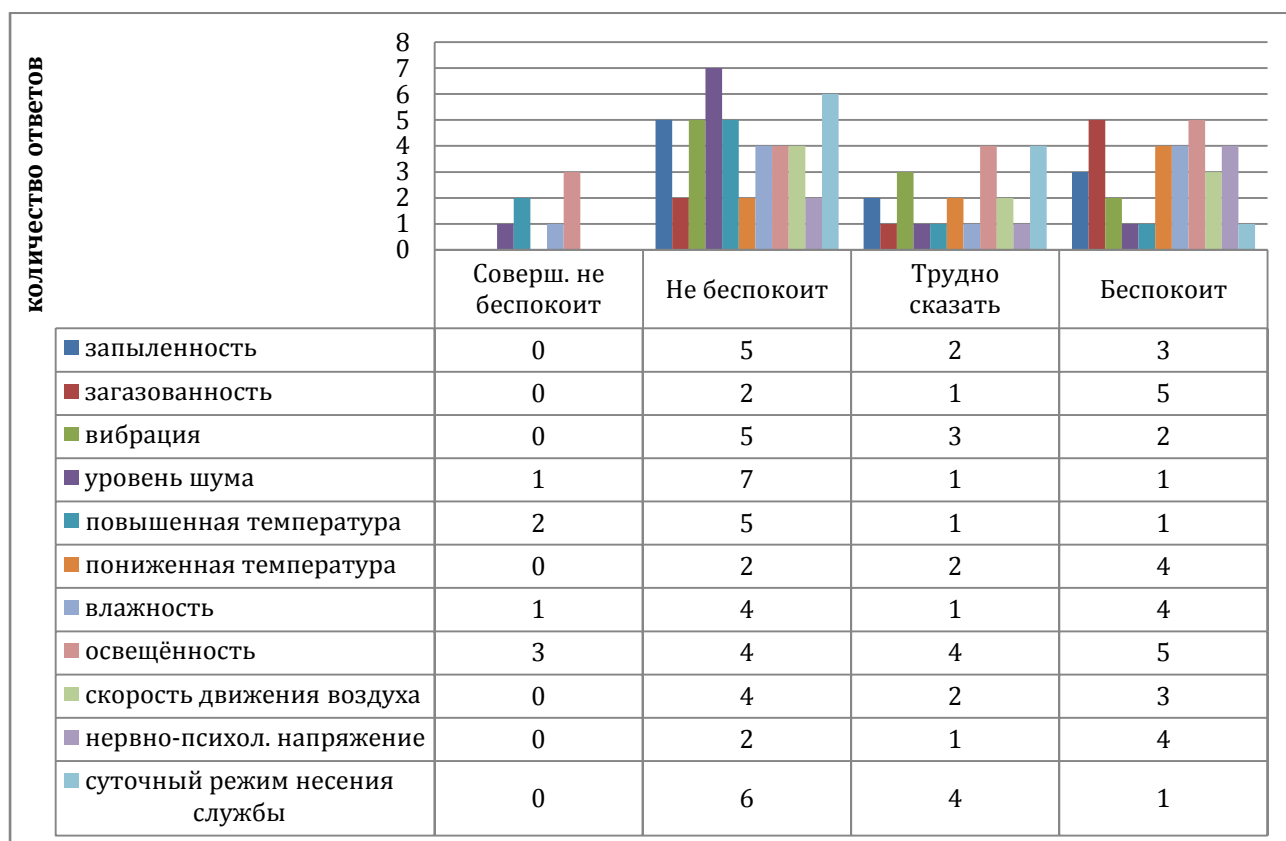
сказать											
Беспокоит	3	5	2	1	1	4	4	5	3	4	1
Сильно беспокоит	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
Удовлетворённые условиями труда											
Совершенно не беспокоит	1	0	1	1	1	2	1	0	1	1	4
Не беспокоит	11	10	15	13	13	8	14	6	9	9	13
Трудно сказать	5	2	3	5	3	1	3	3	6	2	7
Беспокоит	9	10	5	6	7	13	4	5	9	10	4
Сильно беспокоит	0	3	0	0	1	1	2	1	1	0	0

Таблица 2. Распределение пожарных с различной степенью удовлетворённости условиями труда при несении службы в пожарной части по их отношению к каждому из учитываемых опасных и вредных условий труда

Визуально данные опроса можно увидеть на гистограммах 4-6:



Гистограмма 6. Лица, неудовлетворённые элементами условий труда

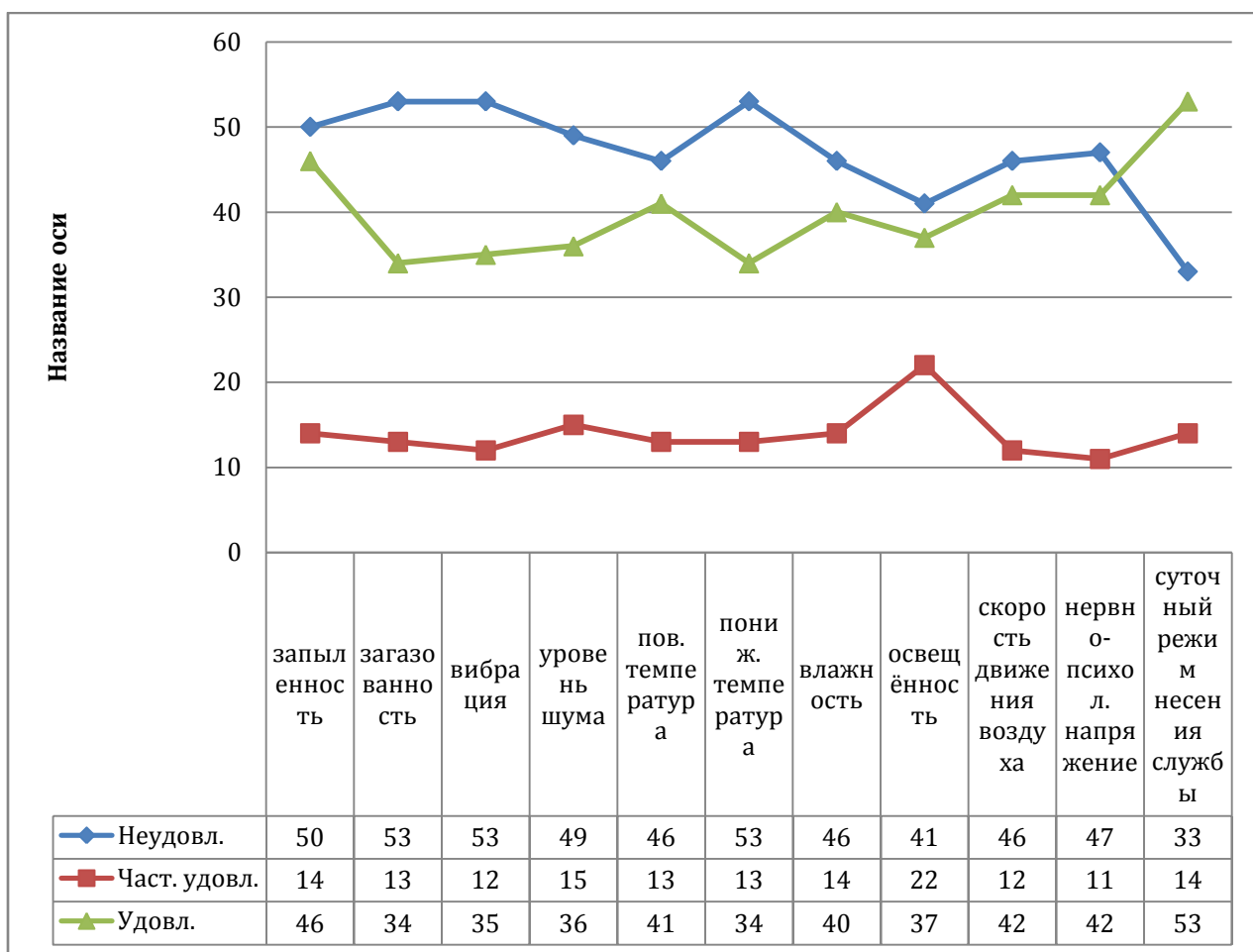


Гистограмма 7. Лица с неопределённой степенью удовлетворённости элементами условий труда



Гистограмма 8. Лица, удовлетворённые элементами условий труда

Анализ этих данных проследим на гистограмме⁷.



Гистограмма 9. Уровень удовлетворенности служащих каждым элементом условий труда , %

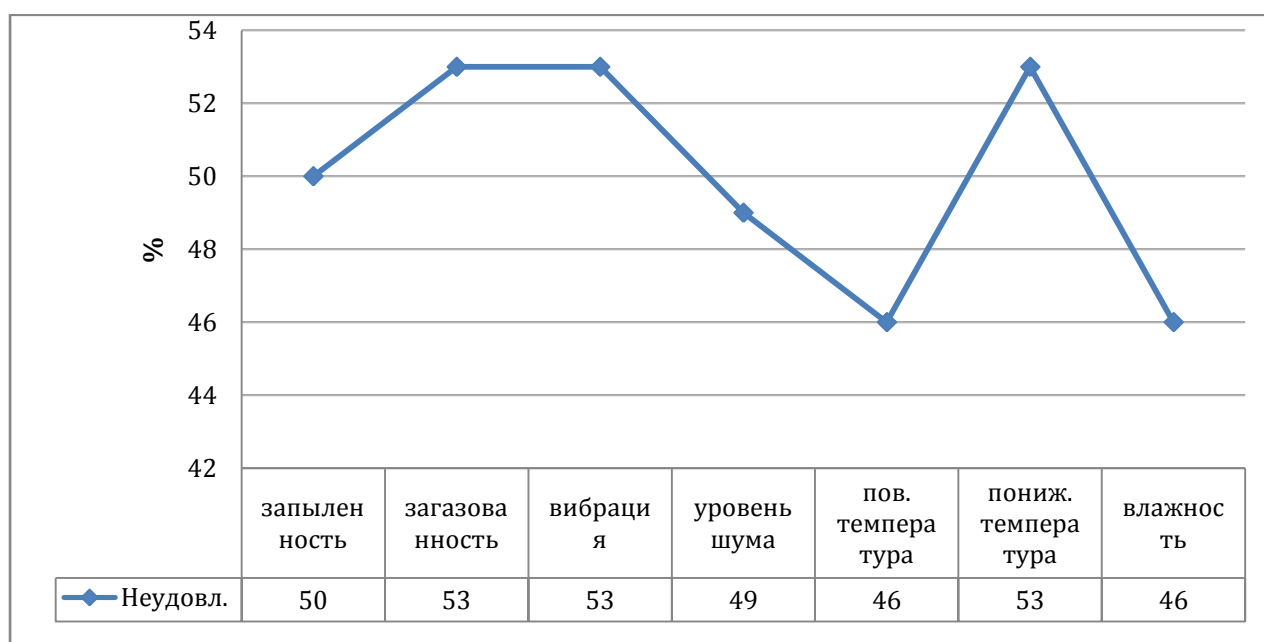
На гистограмме видно, что наиболее сильно пожарных беспокоят: загазованность, вибрации, уровень шума, пониженная температура в помещениях пожарной части в зимнее время, сквозняки. Это говорит о неудовлетворительном состоянии или отсутствии систем отопления и вентиляции в пожарных частях и необходимости их разработки и внедрении, о наличии вибрации и шума от автомобилей, а также выбросы газов от них.

Далее, пожарных беспокоит нервно-психологическое напряжение, которое они постоянно испытывают в процессе несения службы, т.к. постоянно находятся в режиме ожидания вызова.

Кроме того, пожарными отмечается неудовлетворенность освещенностью

в помещениях пожарных депо и скоростью движения воздуха (сквозняками), что также говорит о необходимости нормализации этих показателей и т.д.

Итак, на основании проведенного опроса и анализа результатов можно сказать, что наиболее значимыми причинами беспокойства и неудовлетворенности условиями труда, являются: загазованность и запыленность, вибрации и шум, повышенная и пониженная температура, психологическое напряжение, влажность, запыленность.



Гистограмма 10. Наиболее значимые причины беспокойства и неудовлетворенности условиями труда служащими СВПЧ-1

Кроме оценки элементов условий труда, опасных и вредных факторов, воздействующих на пожарных в процессе несения службы, представляет интерес динамика работоспособности пожарных и оценка ими своего функционального состояния после окончания дежурных суток.

Субъективная оценка пожарными своего функционального состояния в конце дежурства и оценка пожарными момента ощутимого снижения работоспособности в динамике суточного дежурства, говорит о том, что большинство пожарных чувствует ощутимое снижение работоспособности (более 50%) с

1.00 до 5.00.

Довольно большая часть пожарных чувствует усталость уже в период с 21.00 до 23.00 (18%), и в период с 17.00 до 21.00 (8,1%), а следовательно не могут выполнять свои функции без снижения внимания, реакции и других показателей самочувствия.

И, наконец, значительная часть устает к 5.00, 9.00, т.е. к окончанию дежурных суток. Вместе с тем, необходимо отметить значительный разброс параметров оценки периодов ощутимого снижения работоспособности. Это обстоятельство связано, по видимому, с индивидуальным характером снижения уровня работоспособности.

Ответ на вопрос о состоянии после окончания дежурства, говорит о том, 14% пожарных очень устают, 54% говорят об усталости, 30% чувствуют себя нормально и лишь 2% говорят, что не устают.

Анализ характера утомления говорит о том, что в конце дежурства 57% пожарных чувствуют сонливость, 37% - вялость, 14% - общую усталость. Также существенная часть пожарных испытывает усталость в области спины и поясницы, ног, глаз, испытывают головные боли.

Рассматривая вопрос о причинах несчастных случаев при несении службы, на первое место пожарные ставят нарушение правил техники безопасности. Это говорит о формальном отношении к требованиям норм, правил и инструкций по технике безопасности и охране труда, недостаточном контроле за их выполнением со стороны руководителей. На второе место по значимости пожарные поставили неисправность оборудования, что говорит об отсталости ГПС в обеспечении пожарных частей современным исправным оборудованием и его не совершенности.

Далее пожарными указывается такие причины, как неприменение средств индивидуальной защиты, конструкторские недостатки оборудования и приспособлений, несовершенство технологических процессов, нарушение трудовой и производственной дисциплины, плохое руководство работами, конструктивные

недостатки оградительных и предохранительных приспособлений, недостатки в инструктировании по безопасным приемам труда, что подтверждает наши предположения о возникновении этих причин.

Имеются также недостатки в процессе обучения, следствием которых вероятно и является недооценка и незнание пожарными и руководителями норм и требований по охране труда и технике безопасности, отсутствие должного контроля за их соблюдением руководителями, недостаточное финансирование работ по охране труда и обеспечения пожарных совершенными средствами индивидуальной и коллективной защиты.

Анализ причин нарушения правил техники безопасности (ТБ) при несении службы показывает, что основной причиной является пренебрежение правилами по ТБ. Это может быть следствием того, что в подразделениях проводится недостаточная работа по охране труда, в частности, отсутствует или присутствует в недостаточном объеме агитация по разъяснению правил по охране труда и ТБ. Второе и третье место среди причин нарушения правил техники безопасности занимает недостаточное знание о характере действия того или иного фактора и недостатки в обучении соответственно, что говорит само за себя. Далее среди причин нарушения ТБ отмечаются недостатки в организации труда, отсутствие действенного контроля над соблюдением правил по ТБ, формальное инструктирование, а также уверенность в себе, недостаточные знания о последствиях травмирования и большой стаж работы.

При обработке ответов на вопрос о том, что является наиболее вероятными травмирующими факторами при несении службы, значимость факторов определена в следующем порядке; падение предметов; падение с высоты; приспособления, инструмент; плохие метеорологические условия; обрушение элементов зданий; перемещаемые предметы и грузы; электроток; грузоподъемное оборудование.

Из этого можно сделать вывод о том, какими видами средств индивидуальной и коллективной защиты пожарных при несении службы требуется обес-

печить подразделения в первую очередь.

2.3. Оценка условий труда пожарных при несении службы

При анализе условий труда мы определили наиболее «беспокоящие» факторы для персонала. Определим потенциальную опасность и вредность такого фактора, как загазованность и повышенный уровень шума.

Количественная оценка условий труда проводится по методике Проскуриной Л. Г. «Потенциальные опасности и вредности производственных процессов: Методические указания. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2003.

1. Количественная оценка потенциальной вредности

Вероятность действия j -го вредного фактора может быть определена по формуле:

$$P_{bj} = P_j^b * P_j^p * P_j^{nc}$$

где P_j^b - вероятность наличия в рабочей зоне j -го вредного фактора (вещества);

P_j^p - вероятность нахождения человека в зоне действия j -го вредного фактора;

P_j^{nc} - поражающая способность j -го вредного фактора (вещества).

Вероятность наличия в рабочей зоне j -го вредного вещества:

$$P_j^b = \frac{t_j^b}{T_{см}}$$

где t_j^b - время действия j -го вредного вещества в течение рабочей смены.

Вероятность нахождения человека в зоне действия j -го вредного факто-

ра: $P_j^p = \frac{t_j^p}{T_{см}}$

где t_j^p - время нахождения человека в зоне действия вредного фактора в течение рабочей смены.

Поражающая способность j-го вредного вещества:

$$P_j^{nc} = \frac{d_j}{D_j}, (10)$$

где d_j - фактическое содержание j-го вредного вещества;

D_j - предельное содержание j-го вредного вещества;

Предельное содержание - это такое количество вредного вещества, при котором работающие подлежат немедленной эвакуации из опасной зоны. В нашем случае количественная оценка потенциальной вредности CO_2 :

$d=1.05$ по проведённым измерениям и $D= 3.15$ согласно ГОСТ 12.1.007-76 .

Поражающая способность CO_2 :

$$P_i^{nc} = \frac{1.05}{3.15} = 0.33$$

Вероятность действия CO_2 :

$$P_{bi} = 0.33 * 0.416 * 0.00694 = 0.000952$$

Результаты этих расчетов сведем в таблицу 1:

№ п/п	P_i^p	P_i^b	P_i^{nc}	P_{bi}
1.	0.416	0.00694	0,33	0,000952

Таблица 1 . Количественная оценка потенциальной вредности

2. Количественная оценка потенциальной опасности.

Вероятность наличия *i*-го опасного фактора может быть определена по формуле:

$$P_{vi} = P_i^v * P_i^p, (1)$$

где P_i^v - вероятность действия *i*-го опасного фактора;

P_i^p - вероятность нахождения работающего в зоне действия *i*-го опасного фактора.

Вероятность действия опасного фактора и вероятность нахождения работающего в зоне его действия определяются по формулам:

$$P_i^v = \frac{t_i^v}{T_{cm}} \text{ и } P_i^p = \frac{t_i^p}{T_{cm}},$$

где t_i^v и t_i^p - время действия *i*-го опасного фактора и время нахождения работающего в зоне действия *i*-го опасного фактора за время рабочей смены T_{cm} .

В нашем случае количественная оценка потенциальной опасности шума:

T_{cm} - время рабочего дня с 8-00 по 17-00. $T_{cm} = 8 \text{ часов} = 480 \text{ минут}$

$t_i^v = 40 \text{ минут}$

$t_i^p = 2 \text{ часа} = 120 \text{ минут}$

Вероятность действия фактора:

$$P_i^v = \frac{40}{480} = 0.083$$

$$P_i^p = \frac{120}{480} = 0.25$$

Зная вероятности действия опасного фактора, можно определить потенциальную опасность повышенного шума в целом:

$$P_{vi} = 0.083 * 0.25 = 0.0208$$

3. Определение звуковой мощности источника шума в производственном помещении

При работе источника шума звуковые волны в помещениях многократно отражаются от стен, потолка и различных предметов. Отражения обычно увеличивают шум в помещениях на 10-15 дБ по сравнению с шумом того же источника на открытом воздухе.

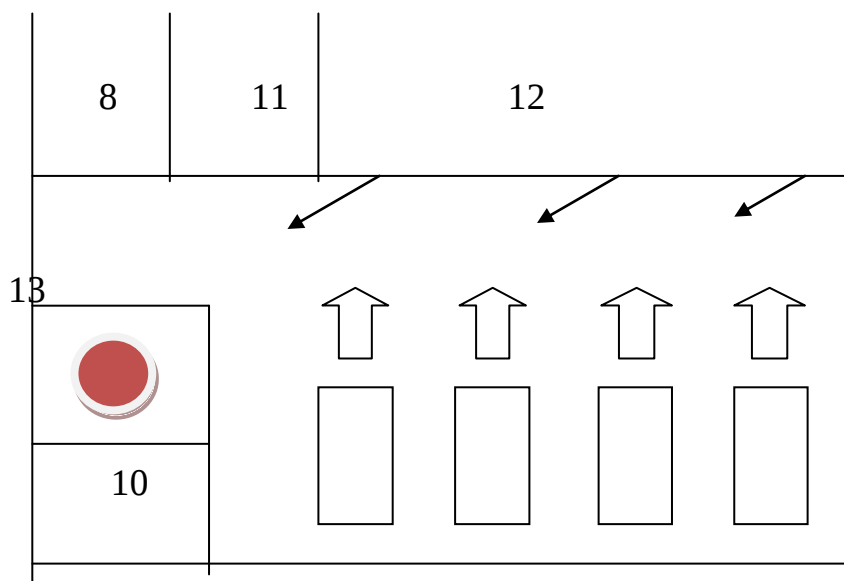


Рисунок ____ Гараж.....

Интенсивность звука I в расчетной точке помещения складывается из интенсивности прямого звука $I_{\text{пр}}$, идущего непосредственно от источника, расположенного на поверхности пола, и интенсивности отраженного звука $I_{\text{отр}}$:

$$I = I_{\text{пр}} + I_{\text{отр}} = \frac{W}{2\pi r^2} + \frac{4W}{B},$$

где B - постоянная помещения, $B = A / (1 - \alpha_{\text{ср}})$; A - эквивалентная площадь звукопоглощения, $A = \alpha_{\text{ср}} \cdot S_{\text{пов}}$, м^2 ; здесь $\alpha_{\text{ср}}$ - средний коэффициент звукопоглощения внутренних поверхностей помещения площадью $S_{\text{пов}}$.

Вблизи источника шума его уровень определяется в основном прямым звуком, а при удалении от источника - отраженным звуком.

Для помещения, в котором установлено несколько источников шума (n) с одинаковой звуковой мощностью W , интенсивность в расчетной точке

$$I = \sum_{i=1}^n \frac{W}{2\pi r_i^2} + \frac{4nW}{V} = W \left(\sum_{i=1}^n \frac{1}{2\pi r_i^2} + \frac{4\pi}{V} \right),$$

где r - расстояние от акустического центра каждого отдельного источника шума до расчетной точки (акустический центр источника шума - проекция геометрического центра источника на горизонтальную плоскость).

$$L_o = L_w + 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n \frac{1}{2\pi r_i^2} + \frac{4\pi}{V} \right)$$

где L_o - ожидаемый уровень звукового давления от всех источников в расчетной точке, дБ; L_w - уровень звуковой мощности, излучаемый одним источником шума, дБ (определяется по измерениям источника шума); V - постоянная помещения с источником шума (в данной лабораторной работе для конкретного помещения определяется по табл.4), м.

При эксплуатации пожарного транспорта в помещении гаража нужно знать ожидаемый уровень звукового давления, который будет в расчетной точке на рабочем месте от 4-х источников шума, с тем, чтобы сравнить его с нормой допустимого шума и, в случае необходимости, принять меры к тому, чтобы этот шум не превышал допустимого.

В нашем случае:

1. Определили средний уровень звукового давления L_{cp} по данным четырех источников шума.

$$L_o = L_w + 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n \frac{1}{2 \cdot 3,14 \cdot 36} + \frac{4 \cdot 3,14}{31,2} \right) = 70 + 10 \lg 1,62 = 75 \text{ (дБа)}$$

2. Сравнили средний уровень звукового давления L_{cp} с уровнем шумового фона L_{ϕ} . $\Delta L = L_{cp} - L_{\phi}$. (табл. 2)

3. В нашем случае $\Delta L \geq 3$ дБ:

$$\Delta L_{\text{треб}} = L_o - L_{\text{доп}} = 75 - 70,8 = 4,2 \text{ (дБа)}$$

п/п	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Автобусы, грузовые, легковые и специальные автомобили											
4	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала грузовых автомобилей	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70
5	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала (пассажиров) легковых автомобилей и автобусов	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Сельскохозяйственные машины и оборудование, строительно-дорожные, мелиоративные и др. аналогичные виды машин											
6	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала тракторов, самоходных шасси, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, строительно-дорожных и др. аналогичных машин	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Пассажирские и транспортные самолеты и вертолеты											
7	Рабочие места в кабинах и салонах самолетов и вертолетов: допустимые оптимальные	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
		96	83	74	68	63	60	57	55	54	65

Примечания. 1. Допускается в отраслевой документации устанавливать более жесткие нормы для отдельных видов трудовой деятельности с учетом напряженности и тяжести труда в соответствии с табл. 1.

2. Запрещается даже кратковременное пребывание в зонах с уровнями звукового давления выше 135 дБ в любой октавной полосе

Таблица 2 Предельно допустимые уровни звукового давления, уровни звука и эквивалентные уровни звука для основных наиболее типичных видов трудовой деятельности и рабочих мест

Характеристики помещения	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1. Без мебели с небольшим количеством людей (металлообрабатывающие цехи, испытательные стенды)	9,4	8,9	9,2	10,8	14,4	21,6	34,6	60,5
2. С большим количеством людей и мягкой мебели (учебные лаборатории, аудитории, конструкторские залы, библиотеки)	31,2	29,8	30,7	36	48	72	115	202
3. Со звукопоглощающей облицовкой потолка и части стен	130	124	128	150	200	300	480	840

Таблица 2. Значения постоянной помещения V для объема помещения $V=288 \text{ м}^3$ (длина $l=12 \text{ м}$, ширина $b=6 \text{ м}$, высота $h=4 \text{ м}$)

Вывод: Уровень звукового давления превышает предельно допустимый уровень на рабочем месте на 4 дБа

Причинами травматизма в пожарной части являются:

1. *Технические причины*:- несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки оборудования, приспособлений, инструмента;- недостаточная механизация тяжелых работ, несовершенство ограждений, предохранительных устройств, средств сигнализации и блокировок;- прочностные дефекты материалов, неизвестные ранее опасные свойства обрабатываемых материалов и т.п.

2. *Организационные причины*:- недостатки в содержании территории, проездов, проходов;- нарушение правил эксплуатации оборудования, транспортных средств, инструмента;- недостатки в организации рабочих мест, нару-

шение технологического регламента;- нарушение правил и норм транспортировки материалов и изделий;- нарушение норм и правил планово-предупредительного ремонта оборудования, транспортных средств, инструмента;- недостатки в обучении рабочих безопасным методам труда;- недостатки в организации групповых работ;- неудовлетворительный технический надзор за опасными работами;- использование машин, механизмов и инструментов не по назначению;- отсутствие, неисправность или неприменение СИЗ;- нарушение норм трудового законодательства.

3. *Санитарно-гигиенические причины*:- превышенное содержание в воздухе рабочей зоны вредных веществ;- недостаточное освещение;- повышенные шум, ультразвук, вибрация;- неудовлетворительные метеорологические условия;- наличие излучений выше норм;- наличие или несовершенство СИЗ;- нарушение правил личной гигиены и т.п.

4. *Психофизические причины*: физические (вызванные утомлением, перегрузками, перенапряжением анализаторов, несоответствие свойств организма характеру выполняемой работы); нервно-психические перегрузки работающего.

Критерии оценки травматизма:

1. *Коэффициент частоты* - количество несчастных случаев, происходящих на 1000 работающих: $Kч = 1000N / n$, где N – количество несчастных случаев, происшедших за определенный период времени; n - среднесписочное число трудящихся в тот же период времени.

В нашем случае:

Годы	N	D
2001	11	100
2002	8	40
2003	15	63
2004	13	55
2005	7	20
2006	12	50

2007	9	36
2008	5	20
2009	2	17
2010	3	12
2011	4	21
2012	5	39
2013	3	27
2014	4	24

Коэффициент частоты обычно определяется по общему числу подлежащих учету несчастных случаев, а также по травматизму со смертельным исходом.

2. *Коэффициент тяжести* - количество дней нетрудоспособности, приходящихся на один несчастный случай: $K_T = D/N$, где D - общее число дней нетрудоспособности травмированных, временная трудоспособность которых закончилась в отчетном периоде.

3. *Коэффициент опасности производства*: $K_{оп} = K_ч K_T$. Данный показатель позволяет производить комплексную оценку состояния травматизма в целях принятия решения вопроса о возмещении ущерба здоровью пострадавших лиц. Этот показатель называют также коэффициентом нетрудоспособности, так как он равен числу дней нетрудоспособности, приходящихся на 1000 работающих.

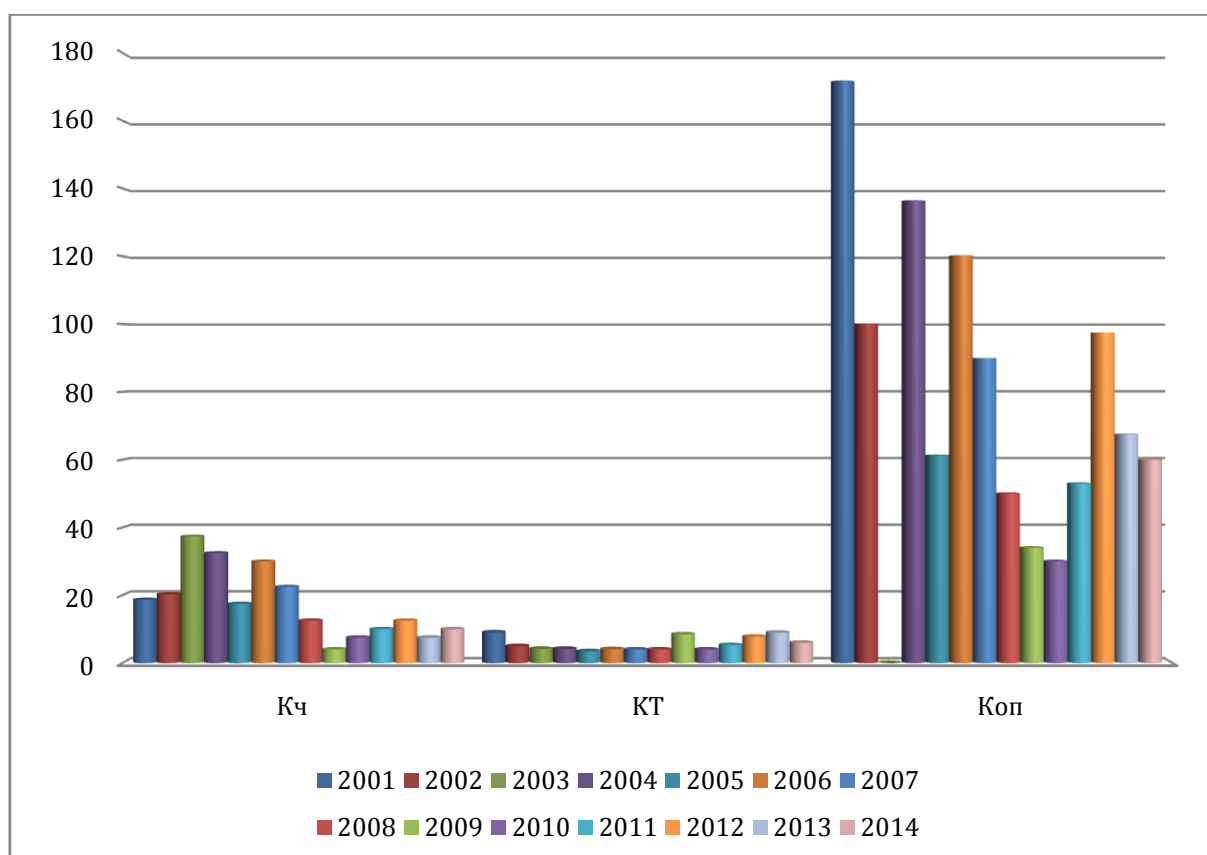
Расчитаем эти коэффициенты для СВПЧ-1 по статистическим данным за период с 2001 по 20014 гг и данные сведем в таблицу:

№	Коэффициент частоты	Коэффициент тяжести	Коэффициент опасности производства
	$K_ч = 1000N / n$	$K_T = D/N$	$K_{оп} = K_ч K_T$
1.	18,7	9,09	171,8
2.	20,3	5	100,15
3.	37,4	4,2	157.08

4.	32,5	4,2	136,5
5.	17,5	3,5	61,25
6.	30	4,1	120,3
7.	22,5	4	90
8.	12,5	4	50
9.	4	8,5	34
10.	7,5	4	30
11.	10	5,3	53
12.	12,5	7,8	97,5
13.	7,5	9	67,5
14.	10	6	60

Таблица 3. Расчетные данные коэффициентов травматизма

Результаты можно увидеть на гистограмме 9.



Гистограмма 11. Анализ критериев оценки травматизма в СВПЧ-1 за период 2001 -2015 г

Выводы к Разделу 2.

1. Проведенные среди 80 пожарных СВПЧ-1 социологические опросы, большинство (46%) пожарных не удовлетворены условиями труда в пожарных частях при несении службы, а безопасностью труда при выполнении боевых действий по тушению пожаров не удовлетворен 51% пожарных.

2. Обобщенная степень удовлетворенности как условиями труда в пожарных частях, так и безопасностью труда имеет отрицательный показатель удовлетворенности

3. Результаты расчета количественной оценки условий труда в пожарных частях и безопасности труда позволили определить наиболее отрицательно воздействующие на пожарных элементы условий труда опасные и вредные производственные факторы.

4. Выявлены основные причины несчастных случаев, нарушений правил техники безопасности, наиболее вероятные травмирующие факторы при несении службы в пожарных частях, определена их значимость.

5. Установлено, что в первую очередь требуют усовершенствования или замены такие средства защиты, как боевая одежда; средства спасания и самоспасания; средства защиты органов дыхания.

6. Условия труда в ГПС при несении службы остаются неблагоприятными, что приводит к росту травматизма, и неудовлетворенности трудом, поэтому охране труда необходимо уделять больше внимания, разработать ряд конкретных организационно-технических мероприятий по снижению тяжести и улучшению условий труда пожарных.

7.

8.

Установлена необходимость новых методологических и социально-экономических принципов управления охраной труда, совершенствования системы обучения, анализа и оценки состояния охраны труда в подразделениях.

РАЗДЕЛ 3. РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЖАРНЫХ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ГПС.

3.1. Общая характеристика условий и безопасности труда пожарных - как фактор, направленный на совершенствование системы управления охраной труда в ГПС

Анализ результатов социологического опроса выявил неблагоприятную ситуацию в области охраны и безопасности труда пожарных в Тирасполе. Результаты показывают неудовлетворенность пожарных как условиями труда в пожарных частях при несении службы, так и при выполнении ими боевых действий. Кроме того, их не устраивает целый ряд факторов социально-психологического характера. Все это приводит к росту травматизма и заболеваемости

Отмечены недостатки, практически по всем функциональным направлениям существующей системы управления охраной труда в ГПС, что говорит о ее не совершенности и не эффективности:

- отсутствует комплексное планирование работ по охране труда: планирование мероприятий обусловлено сиюминутными, формальными, необоснованными решениями;
- оставляет желать лучшего организация работ по охране труда руководителями подразделений;
- учет, анализ и оценка состояния охраны труда проводится поверхностно, без выявления скрытых причин травматизма и заболеваемости, отсутствует объективная система оценки показателей травматизма;
- требует реформирования система контроля за состоянием охраны труда в подразделениях;
- у руководителей подразделений и личного состава практически отсутствуют стимулы к совершенствованию работ по охране труда.

Основными негативными элементами (задачами) системы, требующими немедленного улучшения и совершенствования являются:

- обеспечение безопасности при выполнении боевых действий, в частности, отсутствие или несовершенство средств индивидуальной защиты и боевой одежды, спасательных устройств, средств связи, сигнализации и оповещения, специальной техники;
- некачественное обучение безопасным приемам труда и инструктирование: формализм при проведении занятий и инструктажей, устаревшие методы и средства обучения и инструктирования и пр.;
- социально-психологические аспекты: отношения в коллективах (начальник - подчиненный), отсутствие сознания необходимости требований техники безопасности, приоритетности проблемы улучшения условий и безопасности труда, психологические барьеры по отношению к освоению новых организационно-техническим мероприятиям и т.д.;
- обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха, отсутствие комнат психологической разгрузки;

Все это говорит о необходимости комплексного подхода к изучению состояния охраны труда и техники безопасности в ГПС, разработки новых методологических принципов функционирования системы управления охраной труда в ГПС, разработки новых подходов к обучению пожарных правилам охраны труда и технике безопасности и оценки условий и безопасности труда пожарных. Требуют внимания социально-психологические условия.

Основные принципы по улучшению управления охраной труда в ГПС:

1. Главная концепция управления охраной труда в ГПС заключается в создании гуманизации труда, т.е. в установлении научно-обоснованных режимов труда и отдыха, оптимальных санитарно-гигиенических, социальных, психологических, экономических, эстетических условий труда, исключения

производственного травматизма, заболеваний, обусловленных производственными факторами и профессиональных заболеваний.

При гуманизации труда основная роль отводится человеческому фактору, психофизиологическим особенностям, каждому конкретному работнику, поскольку развитие производства, его химизация, увеличение количества применения токсичных и отравляющих веществ все больше отражается на здоровье и самочувствии людей, что особенно актуально для пожарных, так как при тушении пожаров они подвергаются наиболее сильному воздействию таких опасных и вредных факторов.

2. Разработка новых законодательных актов и нормативных документов по охране труда, где основой должна служить экономико-правовая ответственность всех сторон (сотрудника, подразделения, государства) в области охраны труда, а механизм их реализации должен опираться на выявление, определение размеров и материальную компенсацию экономических потерь работнику и обществу из-за неблагоприятных условий труда, ущерба от травматизма, профессиональных заболеваний, инвалидности и летального исхода.

3. Разработка и совершенствование форм и методов управления охраной труда в подразделениях на основе эффективного административного и экономического механизма. Необходимо проведение радикальных изменений в организационно-административных функциях и органах управления охраной и условиями труда, создание эффективного экономического механизма, побуждающего подразделения улучшать условия труда, предусматривающего экономическую ответственность за последствия, связанные с низким уровнем охраны труда и неблагоприятными условиями труда, на те юридические лица, которые их формируют.

4. Создание эффективного механизма побуждающего сотрудников укреплять свое здоровье, вести здоровый образ жизни, а подразделения внедрять системы медицинского, санитарного и психологического контроля.

Необходима разработка и внедрение широкой системы морального воздействия на личный состав в целях повышения его заинтересованности в безопасном труде.

5. Важным принципом в области управления безопасностью труда в ГПС является роль личности (человеческого фактора) как руководителя подразделения, так и исполнителя (подчиненного), главным образом в создании оптимального социально-психологического климата в коллективе. Их деятельность связана с системой межличностных отношений по горизонтали и по вертикали. Большую роль в этом играет профессионализм, знание вопросов организации труда и деятельности непосредственно подразделения, функционально-заданных отношений, ответственности, взаимозависимости и других психофизиологических аспектов в системе "человек - техника - среда", в целом направленных на обеспечение ее экономической эффективности, безопасности и комфорта.

6. В управлении охраной труда в ГПС должна присеняться система инженерного обеспечения, в основе которой должен лежать комплексный подход, базирующийся на инженерно-техническом обеспечении в области решения проблем техники безопасности, производственной санитарии, безопасного функционирования всех систем обеспечения жизнедеятельности человека как в подразделении, так и при проведении боевых действий.

7. Необходима выработка концепции охраны труда в ГПС, а в подразделениях - разработка действенного механизма планирования и стимулирования работ по улучшению условий и безопасности труда.

8. Существует также необходимость совершенствования систем обучения, контроля и ответственности сотрудников за свои неправильные деяния, что существенно влияет на их поведение.

Повышение экономической эффективности в области охраны труда, знание реальных потребностей в средствах и методах по улучшению условий труда, повышению безопасности труда, снижению его тяжести и

напряженности, установление экономической ответственности и заинтересованности в решении этих задач позволит такой важной социально-технической службе, какой является охрана труда, выйти на более значимый научно-технический уровень в условиях современного функционирования ГПС.

Пути и методы реализации указанных общих тенденций в управлении охраной труда в ГПС сводятся к следующему:

- создание и соблюдение нормативных условий в подразделениях при несении службы и при выполнении боевых действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;
- совершенствование организационного обеспечения безопасности труда, использование в практической деятельности принципов комплексного подхода;
- применение механизма экономической ответственности и заинтересованности за создание и соблюдение нормативных условий труда, улучшение информативности и профессиональной компетентности организаторов и руководителей работ, а также непосредственных исполнителей, снижение физических и психических нагрузок (тяжесть и напряженность труда) на сотрудников и техногенных нагрузок.

3.2. Организационно-технические мероприятия по совершенствованию условий труда пожарных.

При исследовании причин несчастных случаев, которые произошли с пожарными, было установлено, что большинство составляют организационные причины.

Анализ возникновения травмоопасных ситуаций приводящих к несчастному случаю, также показывает, что технические, технологические, санитарно-гигиенические причины, являются в основном следствием организационных

причин, связанных с недостатками в организации работ, обучения, инструктирования, контроля, несоблюдением требований нормативных документов.

Подготовка личного состава подразделений ГПС включает в себя следующие виды обучения: специальное первоначальное обучение; боевую подготовку; специальную подготовку по должности; стажировку; повышение квалификации; переподготовку; самостоятельную подготовку.

Одной из причин травмирования является недостаточный и некачественный процесс самоподготовки. Необходимый уровень квалификации пожарного обеспечивается первоначальным обучением (учебный центр, учебное заведение), однако последующее самообучение происходит при выполнении им непосредственной работы по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ.

Следует отметить, что при уменьшении данной практики или при однообразных видах работ у пожарного становится меньше возможностей повышать свою квалификацию. Конечно, лучше, когда пожарный реже подвергается воздействию опасных ситуаций, но при этом следует позаботиться о том, чтобы он не терял свою квалификацию, что может отрицательно сказаться на его безопасности при попадании в экстремальную ситуацию. Таким образом, необходимо принимать специальные меры в процессе подготовки, компенсирующие этот недостаток.

Совершенствование систем обучения и ответственности сотрудников за свои неправильные деяния существенно влияет на их поведение.

Важно существенно улучшить первоначальную подготовку сотрудников ГПС в области безопасности труда за счет увеличения времени обучения, применения тренажеров и ЭВМ для отработки навыков высококвалифицированного и безопасного труда.

Ведущая роль в управлении охраной труда в ГПС должна принадлежать ответственному по охране труда, который занимается этими вопросами в гарнизоне, где одной из основных его функций является контроль и оценка

состояния условий труда в подразделениях. В настоящее время в ГПС отсутствует совершенная система оценки условий труда в подразделениях.

На данный момент оценивается только травматизм и гибель личного состава, как один из показателей служебной и оперативно тактической деятельности подразделения. Этот показатель, конечно же, не дает полного и объективного представления о состоянии условий и безопасности труда в подразделениях ГПС.

Следовательно, важнейшим направлением в области профилактики травматизма является совершенствование организационной работы:

- улучшение качества расследования несчастных случаев;
- улучшение качества анализа травматизма в ГПС ;
- разработка рационализаторской работы на основе анализа травматизма, с целью повышения уровня безопасности труда пожарных и улучшения условий труда;
- разработка рекомендаций и предложений по повышению безопасности труда пожарных;
- совершенствование системы обучения и контроля труда пожарных на основе анализа травматизма, причин несчастных случаев и т.п.
- использование методики оценки состояния охраны труда в подразделениях;
- разработка схемы системы управления охраной труда в подразделениях ГПС;
- разработка и внедрение автоматизированной информационной системы для эффективного функционирования системы управления охраной труда в ГПС, с использованием математического обеспечения и разработка перечня функциональных задач для этой системы;
- формирование социально-психологических условий позволяющих снизить травматизм и профессиональную заболеваемость.

На основе проведенного анализа производственного травматизма, социологических исследований и рекомендаций, разработан перечень организационно-технических мероприятий по охране труда в целях улучшения условий труда и повышения безопасности труда в ГПС:

1. Модернизация технологического, подъемно-транспортного и другого производственного оборудования.
2. Внедрение систем (устройств) автоматического и дистанционного управления и регулирования производственным оборудованием, подъемными и транспортными устройствами, применение роботов с целью обеспечения безопасности сотрудников
3. Внедрение систем автоматического контроля и сигнализации уровней опасных и вредных производственных факторов.
4. Внедрение и совершенствование технических устройств обеспечивающих защиту от поражения электрическим током.
5. Механизация и автоматизация технологических операций, связанных с хранением, перемещением, заполнением и опорожнением передвижных и стационарных резервуаров (сосудов) ядовитыми, агрессивными, легковоспламеняющимися, горючими жидкостями.
6. Снижение до регламентированных уровней вредных веществ в воздухе, неблагоприятно действующих механических колебаний (шум, вибрация и др.)
7. Устройство новых и совершенствование имеющихся средств коллективной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов.
8. Устройство новых и реконструкция имеющихся отопительных и вентиляционных систем в производственных и бытовых помещений с целью обеспечения нормального теплового режима и микроклимата, чистоты воздушной среды.

9. Приведение естественного и искусственного освещения к нормам в соответствии с требованиями.
10. Механизация работ при складировании и транспортировании грузов.
11. Механизация уборки помещений.
12. Приведение зданий, сооружений, помещений к нормам в соответствии с требованиями.
13. Расширение, реконструкция и оснащение санитарно-бытовых помещений, помещений для личной гигиены, помещений для обогрева сушки боевой одежды - в соответствии с требованиями.
14. Устройство новых и реконструкция имеющихся мест отдыха, помещений и комнат релаксации, психологической разгрузки в соответствии с требованиями.
15. Мероприятия связанные с обеспечением боевой одеждой и снаряжением.
16. Организация проведения работ по обязательной сертификации и аттестации рабочих мест по условиям труда.
17. Организация обучения, инструктажа, проверки знаний по охране труда - в соответствии с существующими требованиями.
18. Организация кабинетов, уголков, приобретение для них необходимых приборов, наглядных пособий, демонстрационной аппаратуры и т.п., проведение семинаров, конференций
19. Разработка, издание, приобретение и распространение инструкций по охране труда, других нормативных актов и литературы в области охраны труда.

Данный перечень мероприятий позволяет рационально и целенаправленно планировать работу по охране труда в подразделениях ГПС, улучшить работу по организации охраны труда. Внедрением этих мероприятий можно добиться создания здоровых и безопасных условий труда в подразделениях и как следствие снизить возможность возникновения травмоопасных ситуаций, материальные потери, сохранить жизнь и здоровье пожарных.

3.3. *Схема системы управления охраной труда в подразделениях ГПС.*

Для создания эффективной системы управления охраной труда необходимо:

- повышение ответственности и оперативности в работе работодателей и исполнителей;
- проведение исследований по безопасности и условиям труда и разработка на их основе эффективных решений, распространение этих разработок в ГПС;
- совершенствование современных методов управления с использованием ЭВМ, достижений в эргономике, инженерной психологии с моделированием процессов, с устранением опасных и вредных производственных факторов, выявленных в период эксплуатации техники, изучения условий и безопасности труда пожарных, как при несении службы, так и при выполнении боевых действий;
- проведение целенаправленных исследований по созданию новой техники и технологий, обеспечивающих снижение психофизиологических нагрузок на личный состав подразделений ГПС;
- регулярная оценка состояния условий и безопасности труда в ГПС при несении службы пожарными и при выполнении ими боевых действий, с выдачей прогнозов на их улучшение с целью снижения производственного травматизма, заболеваний, обусловленных опасными и вредными производственными факторами и профессиональных заболеваний;
- совершенствование охраны труда на основе улучшения структуры, технологий, используемых в работе, и организации деятельности Государственной противопожарной службы.

Роль охраны труда в системе управления ГПС показывает, что ее цели направлены на организацию должного функционирования ГПС, а в перспективе на все они направлены на социально-экономическое развитие

службы и коллектива. В практическом плане всё направлено на решение определенных конкретных задач и функций, выполняемых отделами и подразделениями ГПС. Среди них:

- планирование работы (мероприятия и финансовое обеспечение);
- кадровое и профессиональное обеспечение;
- проектно- конструкторское, технологическое и технологическое обеспечение;
- обеспечение безопасного функционирования энергетических систем энерго-, тепло-, газо-, и воздухообеспечения в подразделениях при несении службы;
- обеспечение безопасного функционирования пожарной техники и пожарно- технического вооружения при выполнении боевых действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;
- информационное и нормативно-методическое обеспечение (разработка и внедрение различных нормо-положений, распространение руководящих информационных и справочных материалов, а также СТП и госстандартов);
- метрологическое, правовое и социальное обеспечение, создание санитарно-гигиенических условий и оптимальных режимов труда и отдыха, учет, анализ и оценка состояния охраны труда;
- контроль за состоянием и функционированием системы охраны труда, за соблюдением норм и правил исполнителями на местах, выполнением предусмотренных мероприятий;
- стимулирование и мотивация безопасной работы, организация своевременного обеспечения средствами индивидуальной защиты, боевой одеждой, приспособлениями и т.п. в зависимости от характера тяжести и вредности выполняемых работ и др.

Для реализации задач и функций по охране труда нами была разработана схема системы управления охраной труда, представленная на **рис.4.2**. Как видно из , схемы, она включает в себя большой объем информации по

..						Лист
						75
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

различным направлениям деятельности, затрагивающим вопросы условий и охраны труда для обеспечения безопасного производства работ.

Для обоснования представленной схемы считаем, что наиболее целесообразен следующий перечень функций: учет, анализ, контроль, оперативное управление по всем факторам, прогноз и планирование. Рассмотрим их:

1. *Учет*: сбор, классификация, обобщение, хранение исходной информации о фактическом состоянии условий труда в подразделениях, данных о прямых и отдаленных последствиях влияния условий труда на пожарных (психофизиологические характеристики состояния пожарного, уровень работоспособности, заболеваемости и травматизма)

2. *Анализ*: уяснение полученной информации, оценка качественных и количественных изменений и последствий их влияния на работающего, установление неявных зависимостей между условиями и безопасностью труда с одной стороны и заболеваемостью и травматизмом - с другой, между проводимыми мероприятиями и условиями и безопасностью труда, травматизмом и заболеваемостью: состоянием работающего и производительностью труда, состоянием работающего и травматизмом и заболеваемостью, травматизмом и заболеваемостью и производительностью труда

3. *Контроль*: фиксация фактического состояния условий и охраны труда, показателей заболеваемости и производственного травматизма, сравнение фактического состояния с требуемым, заданным уровнем. Установление степени отклонения от заданного уровня. Сравнение данных с нормой, сравнение данных в динамике (с обязательной) оценкой значимости регистрируемых изменений.

4. *Оперативное управление*: выполнение плановых мероприятий (принятие решений по текущей информации на неделю, день, декаду, квартал)

и разрешение возникающих в процессе деятельности новых, непредвиденных проблемных ситуаций по состоянию условий труда и техники безопасности. Влияние и оценка значимых изменений условий и безопасности труда, охраны труда, заболеваемости и травматизма

5. *Прогноз*: прогнозирование влияния условий и безопасности труда на здоровье пожарных, на состояние техники безопасности в подразделении изменение условий труда в зависимости от планируемых технических мероприятий

6. *Планирование*: разработка путей и методов, способствующих доведению условий труда на рабочих местах до установленных санитарных норм, экономических и психофизиологических требований.

Выделение указанных функций необходимо из-за специфичности решаемых при этом задач. Любое решение по охране труда должно отвечать определенным требованиям, которые сводятся к следующему:

- определенная целевая направленность и адресность;
- правовая и нормативная обоснованность;
- однозначность понимания формулировок;
- единство, согласованность и полнота содержания;
- конкретность и логичность изложения;
- определенность времени исполнения;
- своевременность принятия решения и доведения до исполнителей;
- обеспеченность трудовыми, моральными и финансовыми ресурсами;
- эффективность достижения определенных целей.

Схема системы управления охраной труда в СВПЧ-1:

..						Лист
						77
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

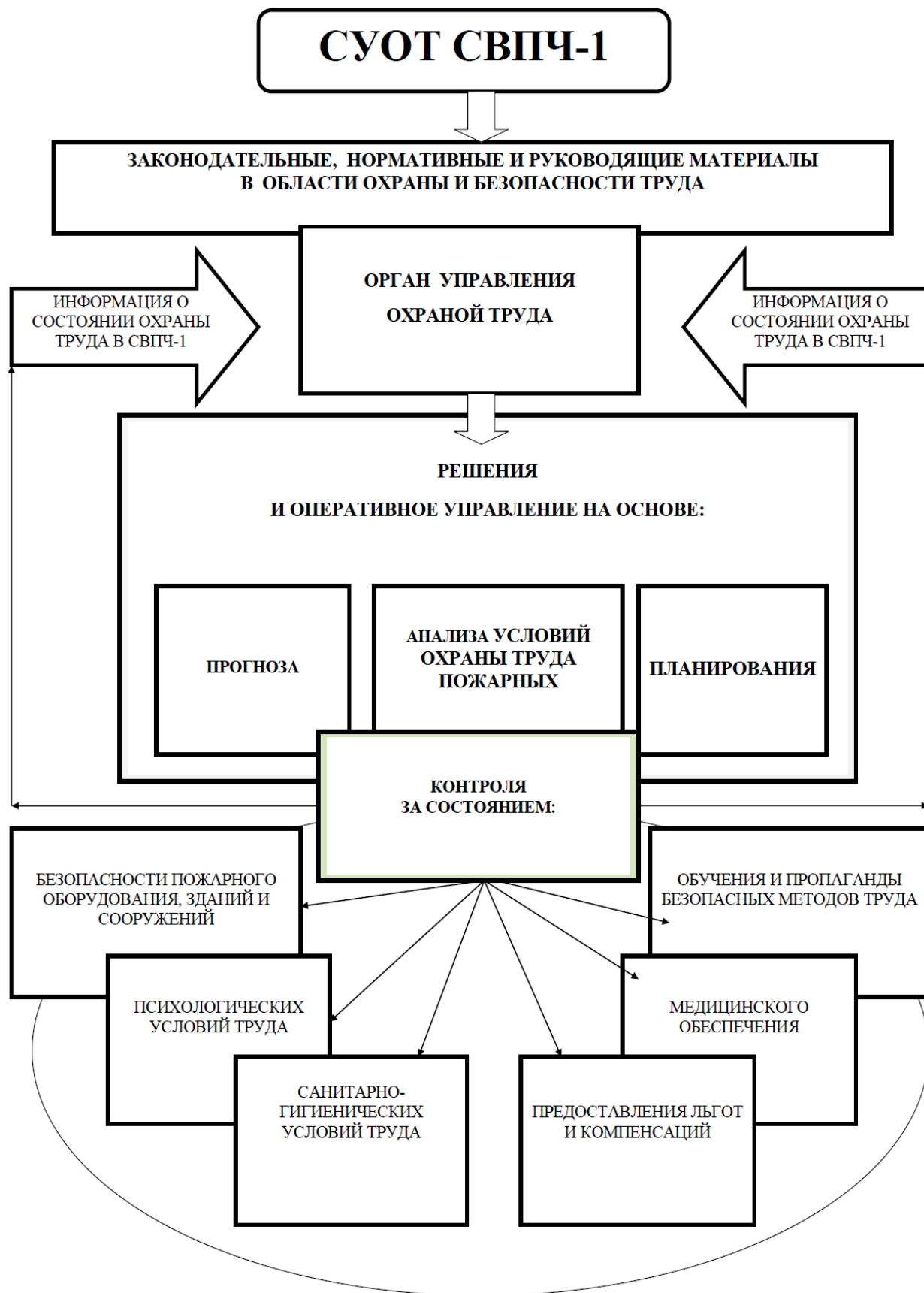


Рисунок ____ Схема СУОТ СВПЧ-1

Для реализации функций и разработки решений предполагается алгоритм, который включает три блока (рисунок ____): информационный; выработки решений; реализации и контроля исполнения.

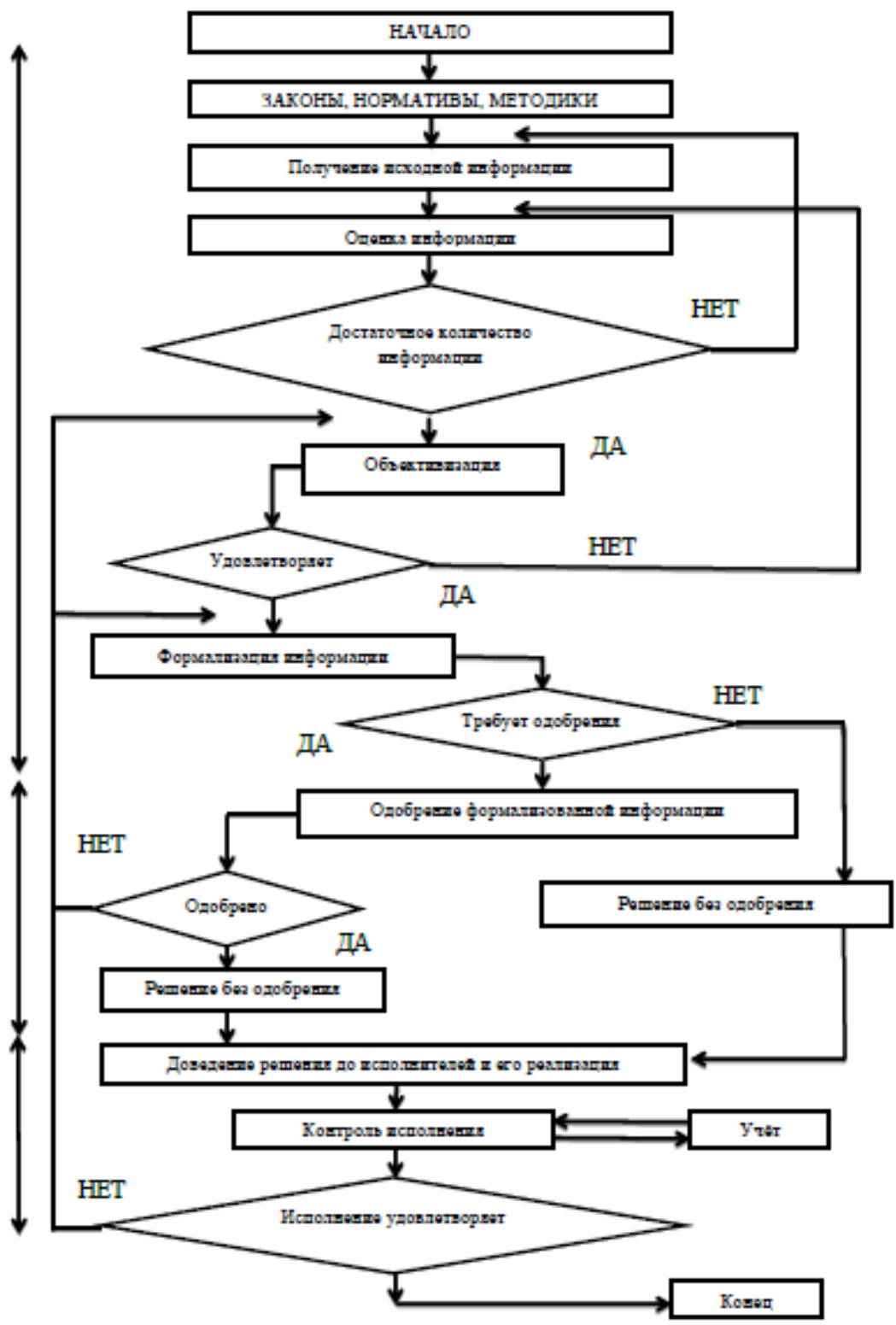


Рисунок ____ Алгоритм принятия решения

Принятие и реализация управленческих решений производится в следующей последовательности:

- анализ ситуаций по рассматриваемому вопросу, для выявления задач, требующих решения;
- обоснование содержания решения для достижения целей и задач;
- формирование и оформление решения по достижению целей охраны труда с максимальной эффективностью;
- доведение решения до исполнителей, организация и координация работ по его выполнению;
- организация контроля выполнения решения во времени и конкретными исполнителями;
- оценка результатов реализации по качеству эффективности; обобщение и распространение эффективных мероприятий среди других подразделений и по ведомству.

Таким образом, система управления охраной труда в ГПС является совокупностью взаимосвязанных социально-экономических, организационно-технических, санитарно-гигиенических и инженерно-психологических задач, мероприятий, функций, методов и средств управления, направленных на организацию планомерной деятельности руководителя и исполнителя (коллектива) по обеспечению безопасности, сохранению здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

Выводы к Разделу 3:

1. На основании проведенных исследований обоснована методология построения системы управления охраной труда в ГПС.
2. Предложен алгоритм реализации решений в управлении охраной труда в ГПС, направленный на обеспечение безопасности и улучшение условий труда.
3. Обоснованы социально-психологические условия нормального функционирования системы управления охраной труда в подразделениях ГПС.
4. Предложена методика оценки условий труда в подразделениях ГПС и ряд организационно-технических мероприятий, позволяющих улучшить условия труда и снизить травматизм пожарных при несении службы и выполнении боевых действий.

ВЫВОД

Управление охраной труда в подразделениях ГПС представляет собой систему взаимосвязанных и взаимообусловленных организационно-правовых, социально-психологических и других отношений объекта и субъекта управления, их специальных органов, направленных на обучение, контроль, наблюдение, анализ, регулирование, координацию процесса функционирования системы ГПС, для удовлетворения материальных и духовных потребностей сотрудников, их безопасности, сохранение здоровья и всестороннего развития личности.

Управление охраной труда должно осуществляться непрерывно на всех стадиях функционирования системы ГПС на основе реализации общих и специальных функций управления. В процессе управления как показали исследования, важно использовать мотивы, определяющие поведение людей:

- осознанную необходимость выполнения требований безопасности;
- моральную и материальную заинтересованность и ответственность, постоянного желания избежать тяжелых последствий из-за невыполнения этих требований, как со стороны руководителя, так и со стороны подчиненного.

В ГПС должен систематически применяться весь комплекс методов управления: идеологических, организационно-распорядительных, социально-экономических и социально- психологических, с их программно-материальным обеспечением ПЭВМ для быстрого анализа, поступающей внешней и внутренней информации и принятия необходимых эффективных решений в области охраны труда.

Проведенные исследования по развитию и совершенствованию охраны труда в подразделениях ГПС позволили сделать следующие выводы:

1. Исследованы различные аспекты управления охраной труда в ГПС и других отраслях промышленности, которые показали низкий уровень

трудоохранной системы и необходимость ее дальнейшего изучения и совершенствования.

2. Проведен анализ и изучение травматизма пожарных в подразделениях ГПС при несении службы

3. **Социологическими методами** изучена количественная оценка влияния опасных и вредных производственных факторов и элементов труда на условия и безопасность труда пожарных при несении

4. **Обоснована методология построения системы** управления охраной труда в ГПС, даны ее основные функциональные

5. Предложен алгоритм реализации решений в управлении охраной труда в ГПС, направленный на обеспечение безопасности и улучшение условий труда.

6. Обоснованы социально-психологические условия нормального функционирования системы управления охраной труда в подразделениях ГПС.

7. Предложена методика оценки условий труда в подразделениях ГПС и ряд организационно-технических мероприятий, позволяющих улучшить условия труда и снизить травматизм пожарных при несении службы и выполнении боевых действий

.....Закончи вывод! Выполнил ли ты задачи., достигнута ли цель?...

..						Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		83

Библиографический список

1. Конституция Приднестровской Молдавской Республики. Принята на всенародном референдуме 24 декабря 1995 г. (в ред. от 6 августа 2011г.)
2. Трудовой кодекс Приднестровской Молдавской Республики от 19 июля 2002 года № 161-З-III (ред. от 4 декабря 2014 № 190-ЗИ-V) // САЗ ПМР. 02-29.
3. Закон ПМР «Об охране и безопасности труда»от 8 июня 1993 г. (СЗМР 93-2).
4. Указ президента ПМР от 14 мая 2008 г. №291 «Об утверждении Положения о системе государственного управления охраной труда в Приднестровской Молдавской Республике» (САЗ 08-19).
5. Приказ Министерства Внутренних дел Приднестровской Молдавской республики от 4 июня 2001г. № 189 «Об утверждении и введении в действие устава службы пожарной охраны и боевого устава пожарной службы»(САЗ 01-41).
6. Приказ Министерства юстиции ПМР от 23 октября 2002 г. №417«О введении в действие свода государственных стандартов системы стандартов безопасности труда Приднестровской Молдавской Республики» (САЗ 02-44).
7. Приказ Министерства юстиции ПМР от 1 октября 2003 г.№433 «Об утверждении и реализации положения о порядке аттестации рабочих мест по условиям труда» (САЗ 03-42).
8. Приказ Министерства Внутренних дел Приднестровской Молдавской республики от 22 января 2007 г. № 25 «Об утверждении положения « О государственном пожарном надзоре в Приднестровской Молдавской Республике» (САЗ 07-10).
9. Безбородько М.Д., Брежнев А.А., ЗабировА.С.и др. Охрана труда пожарных современные требования. - М.: Стройиздат, 1993. - 184 с.
- 10.Гринберг И.Н. Социальные причины травматизма. // БТВП. - 1990. - №1.-С. 7-10.

11. Дутов В.И., Чурсин И.Г. Психофизиологические и гигиенические аспекты деятельности человека при пожаре. - М., 1993. - 299 с.
12. Исмоилова Ш.Н. Развитие системы управления качеством охраны труда. - М., 2010. - 132 с.
13. Коробко В.И. Охрана труда: учебное пособие. М.: Юнити-Дана, 2012. - 239 с.
14. Кукин П.П., Лапин В.Л., Пономарев Н.Л. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учеб. пособие для вузов – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высш.шк., 2002.
15. Марванов В. Охране труда особое внимание. // Пожарное дело. - 1998. - № 8. - С.5.
16. Мартынюк В.Ф., Лисанов М.В., Сидоров В.И. Анализ риска и его нормативное обеспечение. // БТвП. - 1995г. - № 11. - С. 55-62.
17. Марьин М.И., Студеникин Е.И., Бобринев, Сушкина Е.Ю. Использование социально-демографических характеристик пожарных при обосновании их производственно -обусловленной заболеваемости . // Ж ПБИТ. - 1997г. - № 1.-С. 106-111.
18. Марьин М.И., Е.Студеникин, Е.Бобринев, И.Радионов. Травматизм. Как его снизить? // Пожарное дело. - 1998. - № 1 . - С. 46-48.
19. Марьин М.И. Исследование причин смертности личного состава ГПС // Пожарная безопасность, информатика и техника. 1999. - № 2. - С. 73.
20. Ожогина А.П. Совершенствование системы управления безопасностью труда. // Безопасность труда в промышленности. - 1993. - № 4. - С. 49-50.
21. Пашин Н. П. Снижение производственных рисков и улучшение охраны труда — основа повышения его производительности. // Безопасность и охрана труда - №1 - 2008 – С. 24
22. Психологический отбор кандидатов на службу в ГПС МЧС России:

метод, рекомендации. М.: ВНИИПО, 2003. - 115 с.

23. Руководство Р.2.2.755-99. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. М.: ФЦГСН МЗ РФ, 1999. - 192 с.

24.Самонов, А.П. Психология пожарного дела / А.П. Самонов. Пермь: Звезда, 2001.-600 с.

25.Сергеев А.Г., Баландина Е.А., Баландина В.В.Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии: учебное пособие. М., 2013. - 214 с.

26.Чепульская О.В.Гигиенические требования к рабочему месту: Методические указания. М., 2007. - 82 с.

27. Холщевников В.В., Самошин Д.А.Эвакуация и поведение людей при пожаре Учеб. пособие. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2009. – 212 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Шкала шумов (уровни звука, децибел), в таблице

Децибел, дБА	Характеристика	Источники звука
0	Ничего не слышно	
5	Почти не слышно	
10	Почти не слышно	тихий шелест листьев
15	Едва слышно	шелест листвы
20	Едва слышно	шепот человека (на расстоянии 1 метр).
25	Тихо	шепот человека (1м)
30	Тихо	шепот, тиканье настенных часов. Допустимый максимум по нормам для жилых помещений ночью, с 23 до 7 ч. (СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»).
35	Довольно слышно	приглушенный разговор
40	Довольно слышно	обычная речь. Норма для жилых помещений днём, с 7 до 23 ч.
45	Довольно слышно	обычный разговор
50	Отчётливо слышно	разговор, пишущая машинка
55	Отчётливо слышно	Верхняя норма для офисных помещений класса А (по европейским нормам)
60	Шумно	Норма для контор
65	Шумно	громкий разговор (1м)
70	Шумно	громкие разговоры (1м)
75	Шумно	крик, смех (1м)
80	Очень шумно	крик, мотоцикл с глушителем, шум пылесоса (с большой мощностью двигателя - 2 киловатта).
85	Очень шумно	громкий крик, мотоцикл с глушителем
90	Очень шумно	громкие крики, грузовой железнодорожный вагон (в семи метрах)
95	Очень шумно	вагон метро (в 7 метрах снаружи или внутри вагона)

100	Крайне шумно	оркестр, вагон метро (прерывисто), раскаты грома, визг работающей бензопилы Максимально допустимое звуковое давление для наушников плеера (по европейским нормам)
105	Крайне шумно	в самолёте (до 80-х годов XX столетия)
110	Крайне шумно	вертолёт
115	Крайне шумно	пескоструйный аппарат (1м)
120	Почти невыносимо	отбойный молоток (1м)
125	Почти невыносимо	
130	Болевой порог	самолёт на старте
135	Контузия	
140	Контузия	звук взлетающего реактивного самолета
145	Контузия	старт ракеты
150	Контузия, травмы	
155	Контузия, травмы	
160	Шок, травмы	ударная волна от сверхзвукового самолёта

При уровнях звука свыше 160 децибел - возможен разрыв барабанных перепонки и лёгких, больше 200 - смерть (шумовое оружие)