

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Институт неразрушающего контроля
Направление/специальность - 20.04.01 «Техносферная безопасность»
Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы
Организация административно-производственного контроля за состоянием условий труда на рабочих местах предприятий газопроводного транспорта.

УДК 622.691.4:658.345

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ЕМ41	Шалагина Алена Андреевна		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Гусельников Михаил Эдуардович	Кандидат технических наук		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Петухов Олег Николаевич	Кандидат экономических наук		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Романцов Игорь Иванович	Кандидат технических наук		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ЭБЖ ИНК ТПУ	Романенко Сергей Владимирович	Доктор химических наук, профессор		

Томск – 2016 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ООП

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
<i>Общекультурные компетенции</i>	
P1	Организовать свою работу ради достижения поставленных целей с использованием эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовности к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умения погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью.
P2	Эффективно работать индивидуально, в качестве члена и руководителя группы, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций, демонстрировать личную ответственность за результаты работы.
P3	Использовать основные программные средства, глобальные информационные ресурсы и владение современными средствами телекоммуникаций, для решения профессиональных задач.
P4	Использовать профессионально-ориентированную риторику, владеть методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков.
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>	
P5	Применять глубокие знания в области техносферной безопасности в деятельности по организации защиты человека в чрезвычайных ситуациях, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях.
P6	Применять глубокие знания в области техносферной безопасности в деятельности по прогнозированию, измерению и профилактике негативных воздействий на человека и

	природную среду, а также деятельности по контролю технического состояния и применения используемых средств защиты.
P7	Организовывать и проводить установку, эксплуатацию и техническое обслуживание средств защиты, а также обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей.
P8	Использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности, оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники.
P9	Решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива в области анализа опасностей техносферы, исследования воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на население и промышленные объекты, разработки методов и средств защиты в чрезвычайных ситуациях.

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



Институт неразрушающего контроля
 Направление/специальность – 20.04.01 «Техносферная безопасность»
 Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ:
 Зав. кафедрой

 (Подпись) (Дата) Романенко С.В.
 (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Магистерской диссертации (бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)
--

Студенту:

Группа	ФИО
1ЕМ41	Шалагиной Алене Андреевне

Тема работы:

Организация административно-производственного контроля за состоянием условий труда на рабочих местах предприятий газопроводного транспорта.	
Утверждена приказом директора ИНК (дата, номер)	15.04.2016 г. №2841/с

Срок сдачи студентом выполненной работы:	29.05.2016 г.
--	---------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

<p>Исходные данные к работе <i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</i></p>	<p>Объектом исследования является система административно-производственного контроля за состоянием условий труда на рабочих местах на примере предприятия ООО «Газпром трансгаз Томск».</p>
<p>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i></p>	<p>Изучить специфику и особенности проведения административно-производственного контроля на предприятии ООО «Газпром трансгаз Томск». Провести анализ выявленных нарушений на четвертом уровне административно-производственного контроля в ООО «Газпром трансгаз Томск». Разработать и реализовать предложения по улучшению системы административно-производственного контроля четвертого уровня в ООО «Газпром трансгаз Томск».</p>

Перечень графического материала <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i>	
1. Схема размещения рабочих мест в кабинете охраны труда Администрации ООО «Газпром трансгаз Томск». 2. Схема расположения светильников в кабинете охраны труда Администрации ООО «Газпром трансгаз Томск».	
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы <i>(с указанием разделов)</i>	
Раздел	Консультант
«Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»	Кандидат экономических наук, доцент Петухов Олег Николаевич
«Социальная ответственность»	Кандидат технических наук, старший преподаватель Романцов Игорь Иванович

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	
---	--

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Гусельников Михаил Эдуардович	Кандидат технических наук		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ЕМ41	Шалагина Алена Андреевна		

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



Институт неразрушающего контроля
 Направление/специальность – 20.04.01 «Техносферная безопасность»
 Уровень образования: Магистратура
 Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности
 Период выполнения (осенний/весенний семестр 2015/2016 учебного года)

Форма представления работы:

Магистерская диссертация

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН
Выполнения выпускной квалификационной работы

Срок сдачи студентом выполняемой работы:	29.05.2016 г.
--	---------------

Дата контроля	Название раздела (модуля)/ вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
14.03.2016	Введение	2
17.03.2016	Глава 1. Основы организации административно-производственного контроля по охране труда и промышленной безопасности на предприятиях газопроводного транспорта 1.1. Понятие административно-производственного контроля и его основные задачи 1.2. Обзор нормативно-правовых документов, регламентирующих организацию административно-производственного контроля на предприятии	8
25.03.2016	1.3. Структура административно-производственного контроля в соответствии с требованиями Единой системы управления охраной труда и промышленной безопасности в ПАО «Газпром» 1.4. Права и обязанности работников, ответственных за осуществление административно-производственного контроля	10
30.03.2016	Глава 2. Организация административно-производственного контроля в ООО «Газпром трансгаз Томск» 2.1. Общая характеристика предприятия 2.2. Анализ действующей системы административно-производственного контроля в ООО «Газпром трансгаз Томск»	10
10.04.2016	Глава 3. Совершенствование системы четвертого уровня административно-производственного контроля на предприятии ООО «Газпром трансгаз Томск» 3.1. Разработка программы «Контроль устранения нарушений» 3.2. Интерфейс и возможности программы «Контроль	10

	устранения нарушений»	
25.04.2016	3.3. Разграничение доступа к работе с программой 3.4. Предложения по устранению повторяющихся нарушений 3.5. Преимущества внедрения программы	10
05.05.2016	4. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение 4.1. Оценка коммерческого потенциала и перспективности проведения научных исследований с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения	10
14.05.2016	4.2. Определение возможных альтернатив проведения научных исследований	10
16.05.2016	4.3. Планирование научно-исследовательских работ 4.4. Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования	10
20.05.2016	5. Социальная ответственность	10
26.05.2016	Заключение	10

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Гусельников Михаил Эдуардович	Кандидат технических наук		

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ЭБЖ ИНК ТПУ	Романенко Сергей Владимирович	Доктор химических наук, профессор		

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ,
РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»**

Студенту:

Группа	ФИО
1ЕМ41	Шалагина Алена Андреевна

Институт	ИНК	Кафедра	ЭБЖ
Уровень образования	Магистратура	Направление/специальность	Техносферная безопасность

Исходные данные к разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»:	
1. <i>Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих</i>	<i>Работа с информацией, представленной в российских и иностранных научных публикациях, аналитических материалах и изданиях, нормативно-правовых документах; наблюдение.</i>
2. <i>Нормы и нормативы расходования ресурсов</i>	
3. <i>Использованная система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования</i>	
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
1. <i>Оценка коммерческого потенциала, перспективности и альтернатив проведение НИ с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения</i>	<i>Определение потенциального потребителя результатов исследования, SWOT-анализ, определение возможных альтернатив проведения научных исследований</i>
2. <i>Планирование и формирование бюджета научных исследований</i>	<i>Планирование этапов работы, определение календарного графика и трудоемкости работы, расчет бюджета</i>
3. <i>Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования</i>	<i>Оценка сравнительной эффективности проекта</i>
Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Оценка конкурентоспособности технических решений</i> 2. <i>Матрица SWOT</i> 3. <i>Альтернативы проведения НИ</i> 4. <i>График проведения и бюджет НИ</i> 5. <i>Оценка ресурсной, финансовой и экономической эффективности НИ</i> 	

Дата выдачи задания по линейному графику	01.03.2016 г.
---	---------------

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Петухов Олег Николаевич	Кандидат экономических наук		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ЕМ41	Шалагина Алена Андреевна		

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»**

Студенту:

Группа	ФИО
1ЕМ41	Шалагина Алена Андреевна

Институт	ИНК	Кафедра	ЭБЖ
Уровень образования	Магистратура	Направление/специальность	Техносферная безопасность

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

<p><i>1. Описание рабочего места (кабинет охраны труда Администрации ООО «Газпром трансгаз Томск», оборудованный компьютерами) на предмет возникновения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – вредных проявлений факторов производственной среды (освещение, шум, микроклимат, организация безопасной работы на персональных компьютерах и видеодисплейных терминалах); – опасных проявлений факторов производственной среды (электрической и пожарной природы). 	<p>На работающего за ПЭВМ, в кабинете охраны труда Администрации ООО «Газпром трансгаз Томск», действуют следующие вредные и опасные производственные факторы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. отклонение показателей микроклимата; 2. повышенный уровень шума; 3. недостаточная освещенность рабочей зоны; 4. опасность поражения электрическим током; 5. умственное перенапряжение; 6. монотонность труда.
--	--

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

<p>1. Производственная безопасность</p> <p>1.1. Анализ выявленных вредных факторов при разработке и эксплуатации проектируемого решения.</p> <p>1.2. Анализ выявленных опасных факторов при разработке и эксплуатации проектируемого решения.</p>	<p>1. Производственная безопасность.</p> <p>1.1. Анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований в следующей последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – источник возникновения фактора; – физико-химическая природа фактора; – приведение допустимых норм с необходимой размерностью; – предлагаемые средства защиты (коллективные и индивидуальные) для минимизации воздействия фактора. <p>1.2. Расчет искусственного освещения.</p>
<p>2. Экологическая безопасность</p>	<p>2. Экологическая безопасность.</p> <p>2.1. Анализ возможного влияния объекта исследования на окружающую среду.</p> <p>2.2. Обоснование мероприятий по защите окружающей среды.</p>

3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. 3.1. Анализ вероятных ЧС, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований. 3.2. Обоснование мероприятий по предотвращению ЧС и разработка порядка действия в случае возникновения ЧС.
4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности	4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности. 4.1. Специальные (характерные для рабочей зоны исследователя) правовые нормы трудового законодательства. 4.2. Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны исследователя.

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	01.03.2016 г.
---	---------------

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Романцов Игорь Иванович	Кандидат технических наук		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ЕМ41	Шалагина Алена Андреевна		

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 116 страницы, 9 рисунков, 20 таблиц, 19 источников, 7 приложений.

Ключевые слова: административно-производственный контроль, охрана труда, промышленная безопасность, условия труда, безопасность производства.

Объектом исследования является система административно-производственного контроля за состоянием условий труда на рабочих местах на примере предприятия ООО «Газпром трансгаз Томск».

Цель работы – повышение эффективности административно-производственного контроля за соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности на примере предприятия ООО «Газпром трансгаз Томск».

В процессе исследования рассматриваются существующие нормативно-правовые документы по организации и проведению административно-производственного контроля, а так же проводится анализ системы административно-производственного контроля на предприятии ООО «Газпром трансгаз Томск».

Результатом исследования является разработка программы «Контроль устранения нарушений» по совершенствованию системы административно-производственного контроля четвертого уровня, которая в последующем будет внедрена в производство.

Область применения: система управления охраной труда и промышленной безопасности в филиалах ООО «Газпром трансгаз Томск».

Обозначения и сокращения

ОТ – охрана труда;

АПК – административно-производственный контроль;

НТД – нормативно-технический документ;

ССБТ – система стандартов безопасности труда;

ВРД – ведомственный руководящий документ;

ЕСУОТ и ПБ – Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью;

ПАО – публичное акционерное общество;

ООО – Общество с ограниченной ответственностью;

ОПО – опасный производственный объект;

ОТ и ПБ – охрана труда и промышленная безопасность;

ПДК ОТ и ПБ – постоянно действующая комиссия административно-производственного контроля за выполнением требований охраны труда и промышленной безопасности;

ЛПУ МГ – линейное производственное управление магистрального газопровода;

ПВЭМ – персональная электронно-вычислительная машина;

ПУЭ – правила устройства электроустановок.

Нормативные ссылки

СанПиН 2.2.4.548–96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.

ГОСТ 12.1.003–83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

СН 2.2.4/2.1.8.562–96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории застройки.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий.

СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение.

ГОСТ 12.1.038–82 ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов.

СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работ».

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.4.011-75.ССБТ. Средства защиты работающих. Классификация.

ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя.

Оглавление

Введение.....	16
Глава 1. Основы организации административно-производственного контроля по охране труда и промышленной безопасности на предприятиях газопроводного транспорта	19
1.1. Понятие административно-производственного контроля и его основные задачи	19
1.2. Обзор нормативно-правовых документов, регламентирующих организацию административно-производственного контроля на предприятии	19
1.3. Структура административно-производственного контроля в соответствии с требованиями Единой системы управления охраной труда и промышленной безопасности в ПАО «Газпром».....	25
1.3.1. Первый уровень	26
1.3.2. Второй уровень	27
1.3.3. Третий уровень.....	28
1.3.4. Четвертый и пятый уровни	30
1.3.5. Шестой уровень	32
1.4. Права и обязанности работников, ответственных за осуществление административно-производственного контроля	33
Глава 2. Организация административно-производственного контроля в ООО «Газпром трансгаз Томск»	37
2.1. Общая характеристика предприятия.....	37
2.2. Анализ действующей системы административно-производственного контроля в ООО «Газпром трансгаз Томск»	38
Глава 3. Совершенствование системы четвертого уровня административно-производственного контроля на предприятии ООО «Газпром трансгаз Томск»	47
3.1. Разработка программы «Контроль устранения нарушений».....	47
3.2. Интерфейс и возможности программы «Контроль устранения нарушений»	48
3.3. Разграничение доступа к работе с программой	52
3.4. Предложения по устранению повторяющихся нарушений	53
3.5. Преимущества внедрения программы	55
Глава 4. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение.....	56
4.1. Оценка коммерческого потенциала и перспективности проведения научных исследований с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения	56
4.1.1. Потенциальные потребители результатов исследования	56
4.1.2. Технология QuaD	57
4.1.3. SWOT-анализ	58
4.2. Определение возможных альтернатив проведения научных исследований	61
4.3. Планирование научно-исследовательских работ	62
4.3.1. Структура работ в рамках научного исследования	62
4.3.2. Определение трудоемкости выполнения работ	62

4.3.3. Разработка графика проведения научного исследования	63
4.3.4. Бюджет научно-технического исследования (НТИ)	66
4.3.5. Расчет материальных затрат НТИ	66
4.3.6. Расчет затрат на специальное оборудование для научных (экспериментальных) работ	67
4.3.7. Основная и дополнительная заработная плата исполнителей темы	67
4.3.8. Отчисления во внебюджетные фонды (страховые отчисления)	68
4.3.9. Накладные расходы	69
4.3.10. Формирование бюджета затрат научно-исследовательского проекта	69
4.4. Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования	70
Глава 5. Социальная ответственность	73
5.1. Производственная безопасность	75
5.1.1. Анализ вредных и опасных производственных факторов, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований	75
5.2. Экологическая безопасность	84
5.2.1. Анализ возможного влияния объекта исследования на окружающую среду	84
5.2.2. Обоснование мероприятий по защите окружающей среды	84
5.3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	86
5.3.1. Анализ вероятных ЧС, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований	86
5.3.2. Обоснование мероприятий по предотвращению ЧС и разработка порядка действия в случае возникновения ЧС	86
5.4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности	88
5.4.1. Специальные правовые нормы трудового законодательства	88
5.4.2. Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны	89
Заключение	91
Список использованных источников	92
Приложение А	94
Приложение Б	108
Приложение В	109
Приложение Г	110
Приложение Д	112
Приложение Е	114
Приложение Ж	116

Введение

В настоящее время, сложно представить себе успешное предприятие, руководство которого недобросовестно относилось бы к вопросам охраны труда. Как известно, несчастные случаи на производстве выбивают из колеи, зачастую на долгое время парализуют работу предприятия, образуя не только напряжённую атмосферу в коллективе, но и принося значительные финансовые утраты.

Опыт крупнейших организаций демонстрирует то, что охрану труда руководители считают одним из основных приоритетов. Так, из множества показателей деятельности предприятия охрану труда и здоровье своих сотрудников они ставят на второе место, после квалификации и компетентности персонала. В странах Европейского союза в данный момент поднимается вопрос о культуре охраны труда, которая считается одним из основных элементов управления предприятием.

Важно, чтобы и для российских руководителей это стало нормой. Чтобы работа по охране труда не выполнялась для «галочки», чисто формально. Чтобы финансирование этих работ не осуществлялось по остаточному принципу. Чтобы многие незначительные несчастные случаи не скрывались порой в угоду «хорошей» статистике. Чтобы охрана труда действительно стала культурой.

Поэтому изучение и решение проблем, связанных с обеспечением безопасных условий, в которых протекает труд человека – одна из наиболее важных задач в разработке новых технологий и систем производства. И в связи с этими проблемами на предприятиях функционируют различные системы охраны труда, использующие многообразные инструменты для обеспечения безопасности трудящихся.

Одним из таких инструментов постоянного мониторинга состояния безопасности труда на предприятии и оперативного управления системой безопасности является административно-производственный контроль.

Данный вид контроля является важным фактором в системе

мероприятий по улучшению условий труда и повышению культуры производства, дальнейшему снижению производственного травматизма и заболеваемости, обеспечивает коллективную ответственность за состоянием охраны труда всего персонала – от рядового работника до руководителя организации, а именно контроль снизу доверху.

Но, несмотря на достоинства и преимущества существующей системы, она не совершенна. Главной проблемой остается человеческий фактор, одной из важнейших характеристик которого является его мотивация к поддержанию высокого уровня безопасности труда на рабочем месте, направленного на выработку у работников долгосрочных интересов и соответствующих установок на безусловное заинтересованное соблюдение требований охраны труда.

Таким образом, актуальность темы дипломной работы не вызывает сомнений, так как любое уважающее себя предприятие, поставив перед собой такие цели как, недопущение смертельных случаев на производстве, снижение травматизма и профессиональных заболеваний, предотвращение аварийных ситуаций, уделяет пристальное внимание совершенствованию системы административно-производственного контроля.

Целью работы является повышение эффективности административно-производственного контроля за соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности на примере предприятия ООО «Газпром трансгаз Томск».

Для достижения цели работы необходимо решить следующие задачи:

- изучить специфику и особенности проведения административно-производственного контроля на предприятии ООО «Газпром трансгаз Томск»;
- провести анализ выявленных нарушений на четвертом уровне административно-производственного контроля в ООО «Газпром трансгаз Томск»;

- разработать и реализовать предложения по улучшению системы административно-производственного контроля четвертого уровня в ООО «Газпром трансгаз Томск».

Объектом исследования данной дипломной работы является система административно-производственного контроля за состоянием условий труда на рабочих на примере предприятия ООО «Газпром трансгаз Томск».

Предметом исследования являются нормативно-правовая документация на предприятии по организации и проведению административно-производственного контроля.

В работе использованы такие методы, как наблюдение, опрос руководителей, анализ. Результаты работы реализованы в форме электронной базы данных.

Глава 1. Основы организации административно-производственного контроля по охране труда и промышленной безопасности на предприятиях газопроводного транспорта

1.1. Понятие административно-производственного контроля и его основные задачи

Исходным элементом любого предприятия является рабочее место, в пределах которого происходит целенаправленная деятельность конкретного работника. Рабочим местом является закрепленная за одним работником или группой работников часть производственного участка, оснащенную необходимыми технологическим, дополнительным, подъемно-транспортным оборудованием, технологической и организационной оснасткой, предназначенный для исполнения определенной части производственного процесса [1].

Каждое рабочее место имеет свои своеобразные характерные черты, связанные с характерными чертами организации производственного процесса, разнообразием форм определённого труда. Состояние рабочих мест, их оборудование является важной частью условий труда – совокупности объектов и процессов производственной сферы, которая оказывает действие на здоровье и работоспособность работника, удовлетворение работой, а поэтому и на его эффективность.

Так же важным средством обеспечения безопасности труда на производстве является контроль. О необходимости данного вида деятельности рассказывается фактически во всех нормативных актах по охране труда.

В каждой деятельности, при осуществлении контроля, важны принципы, на базе которых эта деятельность строится. Такими принципами являются следующие.

Контроль должен быть эффективным. Этот принцип включает в себя то, что контроль производится не для самого контроля, а для устранения выявленных несоответствий. Ничего нет хуже, чем непринятые руководителем меры по выявленным недостаткам. Таким образом, эффективность контроля

определяется принятыми мерами.

Контроль должен быть непрерывным и постоянным, а именно нести регулярный характер, а не проводится от случая к случаю. И чем ниже уровень руководителя, тем выше должна быть систематичность. В некоторых случаях следует постоянно и непосредственно наблюдать за выполнением работ.

Контроль должен быть своевременным. Этот принцип заключается в том, что контроль должен проводиться тогда, когда еще есть время для осуществления мероприятий по устранению препятствий, ошибок, недостатков. Такой принцип очень важен при контроле планов, где фактор времени играет важную значимость [2].

Одной из эффективных форм контроля представителей работодателя и трудового коллектива за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах, производственных участках, в цехах, а также за соблюдением всеми службами, должностными лицами и работающими законодательных и нормативно-технических актов по охране труда является административно-производственный контроль. Он содержит в себе условия, запреты, ограничения и другие необходимые требования, которые содержатся в федеральных законах и других нормативно-правовых актах, кроме того в нормативных правовых документах, которые принимаются в установленном порядке, а так же соблюдение которых гарантирует промышленную безопасность и нормативные условия труда для трудящихся [3].

Административно-производственный контроль – многоуровневая система непрерывного и постоянного контроля за обеспечением требований охраны труда и промышленной безопасности в процессе деятельности предприятия, организации. Под этими требованиями имеется ввиду: отслеживание состояния условий и охраны труда на предприятии, трудовой дисциплины на рабочих местах, соблюдение стандартов безопасности труда, норм, правил, инструкций и других правовых актов по охране труда и промышленной безопасности.

Этот вид контроля осуществляется в структурных подразделениях,

осуществляющих эксплуатацию производственных объектов, оборудования и систем. Если в организации есть два и больше опасных производственных объекта, и если она имеет сложную производственную структуру управления, функции производственного контроля могут делегироваться в установленном порядке филиалом, который входит в структуру организации, и не является юридическими лицами.

Основные задачи административно-производственного контроля в организации:

- обеспечение соблюдения требований норм и правил охраны труда и промышленной безопасности;
- анализ состояния охраны труда и промышленной безопасности, в том числе организацией проведения контрольных целевых проверок и соответствующих экспертиз;
- разработка мер, которые направлены на улучшение состояния охраны труда и промышленной безопасности и предотвращения ущерба окружающей среде;
- контроль за соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности, федеральных законов и иных нормативных и правовых актов;
- координация работ, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий;
- контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины [3].

1.2. Обзор нормативно-правовых документов, регламентирующих организацию административно-производственного контроля на предприятии

Правовой основой организации административно – производственного контроля за соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности являются:

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116 (далее ФЗ № 116), определяющий государственное управление промышленной безопасностью и государственный контроль и надзор за исполнением требований промышленной безопасности [3].

2. Трудовой Кодекс Российской Федерации (далее - ТК РФ). Здесь представлены все основные законодательные акты, по которым происходит обеспечение безвредных и безопасных условий для труда на любых предприятиях или в организациях [4].

3. Постановление Правительства РФ от 10.03.1999 N 263 (ред. от 30.07.2014) «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте» [5].

4. РД 04-355-00 «Методические рекомендации по организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах» [6].

Кроме приведенных правил и инструкций необходимо пользоваться СНиПами, нормативными документами, техническими условиями, стандартами безопасности труда (ССБТ) и т. д.

Система стандартов безопасности труда (ССБТ) в Государственной системе стандартов выделена под номером 12. Она делится на подсистемы.

Стандарты подсистемы 0 устанавливают организационно-методические основы построения системы, цели, задачи, структуру, терминологию, классификацию.

Стандарты подсистемы 1 устанавливают требования по видам опасных и вредных производственных факторов и предельно допустимые значения их параметров; методы контроля уровня этих факторов.

Стандарты подсистемы 2 устанавливают общие требования безопасности к производственному оборудованию.

Стандарты подсистемы 3 – общие требования безопасности к производственным процессам.

Стандарты подсистемы 4 – требования безопасности к средствам защиты.

Стандарты подсистемы 5 – требования безопасности к зданиям и сооружениям.

Положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ распространяются на все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации. Поэтому в настоящее время система административно-производственного контроля существует во всех организациях, осуществляющих эксплуатацию опасных производственных объектов.

Во всех этих организациях вопросы административно-производственного контроля отражены в их уставах и приняты необходимые нормативные правовые и организационно-распорядительные документы, для осуществления функций контроля, созданы структурные подразделения, предусмотрены основные организационные документы, необходимые для проведения контрольно-ревизионной работы, утверждённые руководством компаний.

Такая система в полной мере относится и к газотранспортным предприятиям, которые являются операторами Единой системы газоснабжения России, осуществляют эксплуатацию действующей инфраструктуры и

отвечают за стабильность функционирования газотранспортной сети. Данная стратегическая сфера ответственности определяется миссией Группы Газпром, состоящей в максимально эффективном газоснабжении внутрироссийских потребителей и надежности исполнения экспортных контрактов.

ПАО «Газпром» – это крупнейшая газовая компания мира, которая владеет самой протяжённой газотранспортной системой и является мировым лидером отрасли.

Система менеджмента качества Общества соответствует требованиям стандартов СТО Газпром 9001–2012, ISO 9001:2008, ГОСТ ISO 9001–2011. Обществом внедрены и сертифицированы система экологического менеджмента (ISO 14001:2004) и система менеджмента охраны труда и промышленной безопасности (OHSAS 18001:2007).

Данные стандарты могут быть внедрены любой компанией, которая желает создать систему управления охраной труда, отвечающую международным нормам. Сертификация по OHSAS является добровольной, однако она необходима всем организациям, которые стремятся сделать производственную безопасность максимальной, а охрану труда – более эффективной.

Так же с учетом требований федерального законодательства в ПАО «Газпром» разработана и внедрена «Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью», где установлены требования к построению Единой системы управления охраной труда и промышленной безопасностью в ПАО «Газпром», действующие в рамках следующих видов деятельности: геологоразведка, добыча, транспортировка, хранение, переработка, реализация газа, нефти и других углеводородов, а также производство, распределение и передача электрической и тепловой энергии и другие виды деятельности, на которые распространяется управление деятельностью Компании в области охраны труда и промышленной безопасности [7].

Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью (ЕСУОТ и ПБ) в публичном акционерном обществе «Газпром»

разработана ООО «Газобезопасность» и поддерживается в рабочем состоянии, совершенствуется в соответствии с требованиями OHSAS 18001:2007, ГОСТ Р 54934/OHSAS 18001:2007.

ЕСУОТ и ПБ содержит комплекс положений, мероприятий и рекомендаций, устанавливающих единый порядок организации работы по охране труда и промышленной безопасности, направленной на создание безопасных и здоровых условий труда для работающих.

Однако, несмотря на наличие большого количества законодательных, нормативных документов, регламентирующих деятельность по охране труда и промышленной безопасности, только эффективные действия руководителей разного уровня обеспечат соблюдение требований, отраженных в нормативных документах.

1.3. Структура административно-производственного контроля в соответствии с требованиями Единой системы управления охраной труда и промышленной безопасности в ПАО «Газпром»

В ПАО «Газпром» осуществляется административно-производственный контроль за состоянием охраны труда и промышленной безопасности. Контроль является шестиуровневым.

Для осуществления общего руководства предприятием и административно-производственным контролем в ПАО «Газпром» имеется Совет по охране труда и промышленной безопасности, возглавляемый заместителем Председателя Правления Общества [7].

Объектами шестиуровневого административно-производственного контроля являются:

- ✓ на первом уровне – рабочие места (в дальнейшем участок);
- ✓ на втором уровне – цех, служба филиала или производства (в дальнейшем - цех);
- ✓ на третьем уровне – филиал;

✓ на четвертом и пятом уровне – организация, в зависимости от ее структуры;

✓ на шестом уровне – ПАО «Газпром» через ООО «Газобезопасность», департаменты и управления завершает этап административно-производственного контроля путем рассмотрения условий и охраны труда на всех уровнях управления с выдачей периодической информации о состоянии охраны труда и промышленной безопасности в целом по отрасли [7].

Четвертый уровень административно-производственного контроля организации проводится над филиалами.

Пятый уровень административно-производственного контроля организация осуществляет при условии наличия в собственной структуре филиалов, организаций, в составе которых находятся филиалы.

Цели и задачи пятого и четвертого уровней административно-производственного контроля аналогичны друг другу.

Если есть пятый уровень контроля, четвертый уровень административно-производственного контроля осуществляет филиал и иные подведомственные организации.

ООО «Газобезопасность» отвечает за методическое руководство и контроль за организацией административно-производственного контроля в ПАО «Газпром».

1.3.1. Первый уровень

Первый уровень административно-производственного контроля за состоянием условий и охраны труда осуществляется руководителем работ (бригадир, мастер, начальник смены). Каждый день перед началом смены проводит проверку технического состояния оборудования, инструментов, приспособлений, рабочего места, физическое состояние работников и их готовность к работе, обеспеченность спецодеждой, спецобувью и иными средствами индивидуальной защиты.

Сведения о выявленных нарушениях заносятся руководителем работ в

соответствующую оперативно-технологическую документацию (оперативный журнал, журнал дефектов основного и вспомогательного оборудования и т.д.)

Под надзором руководителя работ выявленные нарушения подлежат немедленному устранению.

В случае если выявленные нарушения на первом уровне, невозможно устранить силами работников участка, то его руководитель после завершения осмотра отчитывается об этом вышестоящему руководителю для того чтобы были приняты меры по устранению нарушений.

При обнаружении грубых нарушений, которые могут повлечь за собой ущерб здоровью работников или привести к аварии, руководитель участка приостанавливает работы до полного устранения этих нарушений, и ставит в известность вышестоящего руководителя.

Ответственным за осуществление первого уровня контроля и выполнение назначенных мероприятий назначается руководитель участка [7].

1.3.2. Второй уровень

Осуществление второго уровня административно-производственного контроля проводит руководитель цеха, службы не реже 1-го раза в 10 дней.

Если в цехе есть большое количество объектов, участков, бригад, смен или при значительной их разбросанности, то руководитель цеха (службы), при помощи своего письменного распоряжения, распределяет между своими заместителями объекты для необходимой регулярности проверок.

Нарушения, которые были обнаружены по результатам проверок, заносятся начальником цеха, его заместителями в «Журнал охраны труда цеха (службы)» (Приложение Б).

Устранение обнаруженных нарушений, в том числе нарушения, о которых было доложено руководителем первого уровня, проводится под руководством начальника цеха (службы) в установленные сроки. В случае, когда нарушения, которые выявлены на втором уровне контроля, невозможно устранить силами работников цеха (службы), тогда его руководитель после завершения осмотра докладывает об этом вышестоящему органу [7].

Если обнаруженные нарушения могут причинить ущерб здоровью работников или привести к аварии, начальник цеха (службы) приостанавливает работы до полного устранения этих нарушений, и докладывает об этом вышестоящему органу.

На втором уровне контроля, контроль за выполнением мероприятий, осуществляет начальник цеха.

Руководитель цеха не реже 1 раз в месяц, проводит совещание с участием начальников участков, мастеров, инженеров, бригадиров и отдельных работников, на котором обсуждает результаты проверок контроля, обнаруженные грубые и повторные нарушения, доводит до сведения руководства филиала о выполненных мероприятиях, заслушивает начальников участков, мастеров, инженеров, бригадиров, заносит соответствующие мероприятия в «Журнал охраны труда цеха (службы)».

Ответственным за осуществление второго уровня контроля, является начальник цеха (службы) [7].

1.3.3. Третий уровень

Третий уровень административно-производственного контроля проводит ПДК ОТ и ПБ, которая назначается приказом руководителя филиала и в зависимости от структуры и штата филиала действует под руководством главного инженера или заместителя руководителя филиала по направлению деятельности [7].

ПДК ОТ и ПБ включает в себя главных специалистов, руководителей производственно-технических служб (отделов), работников производственной службы охраны труда, работников отдела (службы) организации труда и заработной платы.

ПДК ОТ и ПБ выполняет свою работу в соответствии с годовым и квартальными планами работ по охране труда, который утверждается руководителем филиала [7].

Проверка служб, цехов, участков, групп проводится на выбор, в соответствии с ежегодным графиком, который утверждается председателем

ПДК ОТ и ПБ. Однако в течение года необходимо проверить все цеха, службы, участки, группы.

До сведения руководителей служб, цехов, участков и групп доводится график проверок, и в их присутствии осуществляется проверка.

Выявленные нарушения правил, норм, а также требования системы стандартов безопасности труда, по организации работ, оснащению рабочих мест, соблюдению правил и норм по обеспечению безопасности труда должны оформляться актом обследования цеха, службы, участка, группы [7].

По необходимости могут издаваться приказы по устранению выявленных недостатков и наказанию работников, которые нарушили требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности.

В установленные сроки руководителем филиала, главным инженером или по их поручению главными специалистами принимаются меры по устранению обнаруженных нарушений. Когда возникают вопросы, которые руководитель филиала не в силах самостоятельно решить, он может обратиться к вышестоящему органу.

Если обнаруженные нарушения правил по охране труда и промышленной безопасности, могут привести к ущербу здоровья работников или возникновению аварии, то руководитель филиала приостанавливает работы цехов, участков, оборудования до полного устранения этих нарушений, и докладывает об этом руководителю организации.

Руководитель филиала, председатель ПДК и ПБ, заместители по направлению деятельности осуществляют контроль за исполнением замечаний, указанных в акте комиссией третьего уровня.

Руководитель или главный инженер филиала не реже одного раза в квартал проводит совещание с участием заместителей по направлениям деятельности, главных специалистов, других должностных лиц, на котором обсуждают вопросы состояния организации охраны труда и травматизма, выполнения мероприятий предложенных комиссиями, предписаниями органов государственного надзора и контроля, заслушивается информация начальников

цехов, служб, участков и групп. Результаты совещания оформляются протоколом [7].

Руководитель филиала также является ответственным за осуществление третьего уровня контроля и выполнение мероприятий намеченных комиссией.

1.3.4. Четвертый и пятый уровни

Четвертый и пятый уровни административно-производственного контроля проводит ПДК ОТ и ПБ, назначенная приказом руководителя организации.

Общее руководство ПДК ОТ и ПБ осуществляет председатель— главный инженер – первый заместитель генерального директора организации.

В составе ПДК ОТ и ПБ четвертого и пятого уровней находятся заместители руководителя организации по направлениям деятельности, заместитель главного инженера по охране труда, работники производственной службы охраны труда, главные специалисты, руководители производственно-технических отделов, руководители отдела организации труда и зарплаты. Также принять участие в работе комиссии могут быть приглашены (по согласованию) представители медицинской, пожарной, военизированной и газоспасательной служб, органов государственного надзора и контроля, уполномоченные (доверенные) лица по охране труда [7].

ПДК ОТ и ПБ работает в качестве пожарно-технической комиссии и совместно с представителями Госпожнадзора ведет контроль за пожарной безопасностью объектов, выявляет противопожарные нарушения и недостатки.

ПДК ОТ и ПБ проводит свою работу в соответствии с годовым планом работ по охране труда, который утверждается руководителем организации.

Проверка филиалов проводится выборочно в соответствии с ежегодным графиком, разработанным производственной службой (отделом) охраны труда, который утверждается руководителем организации.

Руководитель проверяемого филиала извещается не позднее, чем за 2 недели о сроках проверки, в связи, с чем он должен провести необходимые организационные мероприятия по подготовке филиала к проверке. Проверка

осуществляется в присутствии руководителя.

Перед тем как проводить комплексную и целевую проверку филиала, ПДК ОТ и ПБ и ее подкомиссии разрабатывают программу проверки, которая утверждается председателем ПДК ОТ и ПБ или его заместителями.

По результатам комплексной или целевой проверки филиала, ПДК ОТ и ПБ или ее подкомиссией составляет акт, который высылается руководителю филиала не позднее, чем в декадный срок. После завершения проверки проводится совещание с руководителями филиала, ведущими и другими специалистами, на котором обсуждаются итоги работы.

По результатам проверки четвертого и пятого уровней контроля издается приказ, в котором указываются мероприятия по устранению обнаруженных недостатков и наказания виновных работников.

Не реже одного раза в квартал руководитель организации, председатель ПДК ОТ и ПБ на основе материалов, подготавливаемых соответствующей подкомиссией проводит совещание ПДК ОТ и ПБ, в котором участвуют заместители руководителя организации, начальники производственных отделов, представители органов государственного надзора.

На совещании обсуждаются следующие вопросы:

- выполнения мероприятий по охране труда, пожарной безопасности, программ «Здоровье» и других программ, которые направлены на повышение безопасности производства и улучшение условий труда;
- расследования несчастных случаев, происшедших аварий, пожаров, состояния производственной дисциплины и т.д.;
- выполнения всеми филиалами предписаний контролирующих органов, приказов организации и вышестоящих организаций и ведомств;
- заслушиваются руководители и главные специалисты отделов (управлений, служб) аппарата организации по вопросам состояний условий охраны труда, производственного травматизма, промышленной, пожарной и экологической безопасности [7].

Результаты совещания ПДК ОТ и ПБ оформляются протоколом и носят

обязательный характер для всех филиалов, которые входят в состав организации.

Председателями ПДК ОТ и ПБ осуществляется контроль за выполнением решений ПДК ОТ и ПБ согласно функциональных обязанностей по направлениям производственной деятельности.

Руководитель организации является ответственным осуществление четвертого и пятого уровней контроля.

1.3.5. Шестой уровень

Общее руководство по организации шестого уровня административно-производственного контроля осуществляет заместитель Председателя Правления ПАО «Газпром», который является ответственным за вопросы охраны труда. Заместитель Председателя Правления ПАО «Газпром» каждый год рассматривает и утверждает график проведения комплексных и целевых проверок состояния охраны труда в организациях, который разработан ООО «Газобезопасность». График согласовывается с Госгортехнадзором России, Минэнерго России и отраслевым профсоюзом [7].

В начале года график проверок доводится до всех организаций ПАО «Газпром», департаментов, управлений и служб аппарата Общества.

Шестой уровень административного контроля ОТ и ПБ проводится под руководством ООО «Газобезопасность» с участием представителей управлений аппарата ПАО «Газпром», организаций, органов государственного надзора, отраслевого профсоюза в соответствии с графиком проведения комплексных и целевых проверок организаций по вопросам охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. ООО «Газобезопасность» осуществляет контроль за проведением шестого уровня административно-производственного контроля ОТ и ПБ [7].

Результаты работы шестого уровня оформляются актом, после чего проводится итоговое совещание с участием работников проверяемого организацией филиала.

Шестой уровень проводит комиссия, которая назначается приказом

ПАО «Газпром».

В течение года комиссия проводит проверку организаций ПАО «Газпром» в соответствии с графиком, утвержденным членом Правления ПАО «Газпром», также осуществляет необходимые проверки по различным направлениям, согласно указаниям руководства ПАО «Газпром» [7].

1.4. Права и обязанности работников, ответственных за осуществление административно-производственного контроля

Обязанности работников, ответственных за осуществление административно-производственного контроля, определяются должностными приказами, положениями нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, федеральных норм и правил в области охраны труда и промышленной безопасности.

Работники, ответственные за осуществление административно-производственного контроля по направлениям их производственной деятельности и видам курируемых объектов, обязаны:

- осуществлять контроль за соблюдением работниками требований охраны труда и промышленной безопасности;
- проводить проверки состояния охраны труда и промышленной безопасности;
- ежегодно разрабатывать планы мероприятий по обеспечению охраны труда и промышленной безопасности на основании анализа результатов проводимых проверок;
- организовывать разработку планов мероприятий по локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности на опасных производственных объектах;
- участвовать в техническом расследовании причин аварий, инцидентов и несчастных случаев на производстве;
- проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов и

несчастных случаев;

- участвовать во внедрении новых технологий и нового оборудования;

- доводить до сведения работников информацию об изменении требований правил безопасности, устанавливаемых нормативными правовыми документами;

- вносить предложения руководству: а) о проведении мероприятий по обеспечению охраны труда и промышленной безопасности; б) об устранении нарушений требований охраны труда и промышленной безопасности; в) о приостановлении работ, осуществляемых с нарушением требований охраны труда и промышленной безопасности, создающих угрозу жизни и здоровью работников, или работ, которые могут привести к аварии или нанести ущерб окружающей природной среде; г) об отстранении от работы на опасном производственном объекте лиц, не имеющих соответствующей квалификации, не прошедших своевременно подготовку и аттестацию по промышленной безопасности; д) о привлечении к ответственности лиц, нарушивших требования безопасности.

- проводить анализ причин и условий нарушений требований охраны труда и промышленной безопасности, выявленных при осуществлении административно-производственного контроля [7].

Работники, ответственные за осуществление административно-производственного контроля по направлениям их производственной деятельности и видам курируемых объектов, обеспечивают контроль за:

- выполнением условий действия лицензий на виды деятельности в области промышленной безопасности;

- строительством и реконструкцией опасных производственных объектов, а также ремонтом технических устройств, используемых на опасных производственных объектах, в части соблюдения требований охраны труда и промышленной безопасности;

- устранением причин возникновения аварий, инцидентов и несчастных случаев на производстве;
- своевременным проведением соответствующими службами необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;
- наличием сертификатов соответствия на применяемые технические устройства;
- выполнением предписаний надзорных и контрольных органов, а также соответствующих федеральных органов исполнительной власти по вопросам охраны труда и промышленной безопасности;
- своевременностью идентификации, декларирования опасных производственных объектов и страхованием гражданской ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте [7].

Работники, назначенные ответственными за осуществление административно-производственного контроля, имеют право:

- осуществлять свободный доступ на объекты в любое время суток;
- знакомиться с документами, необходимыми для оценки состояния охраны труда и промышленной безопасности в эксплуатирующей организации;
- участвовать в разработке и пересмотре деклараций промышленной безопасности;
- участвовать в деятельности комиссии по расследованию причин аварий, инцидентов и несчастных случаев на производстве;
- вносить руководителю организации предложения о поощрении работников, принимавших участие в разработке и реализации мер по повышению уровня безопасности объекта;

– вносить предложения руководству об оснащения объектов приспособлениями, приборами, средствами безопасности, улучшающими условия труда и повышающими его безопасность, в соответствии с действующими нормативами;

– требовать от руководителей и должностных лиц устранения выявленных нарушений правил и норм безопасности и недостатков в организации работы по охране труда и промышленной безопасности [7].

Глава 2. Организация административно-производственного контроля в ООО «Газпром трансгаз Томск»

2.1. Общая характеристика предприятия

ООО «Газпром трансгаз Томск» – дочернее предприятие ПАО «Газпром», работает в 14 регионах Сибири и Дальнего Востока. В зонах производственной деятельности Общества эксплуатируется более 9 тыс. км магистральных нефте- и газопроводов. Ежегодный объем транспортируемого предприятием газа – более 19 млрд куб. м. [8].

В составе Общества 22 филиала, в том числе 16 линейных производственных управлений (ЛПУ) МГ, 9 компрессорных станций, 1 насосно-компрессорная станция, 31 газоперекачивающих агрегатов, 127 газораспределительных станций, 11 автомобильных газонаполнительных компрессорных станций. Наглядная структура ООО «Газпром трансгаз Томск» представлена в Приложении В.

На сегодняшний день в ООО «Газпром трансгаз Томск», работают более тринадцати тысяч человек, почти отсутствует текучесть кадров. Показатель текучести сотрудников соответствует естественному уровню и содействует своевременному обновлению коллектива.

Высокий доход и качественная социальная защита делают Общество привлекательным с точки зрения трудоустройства. Без внимания не остается и работа профсоюзной организации Общества. Более 98% трудящихся входят в ее состав. Это довольно высокий показатель по сравнению с другими предприятиями отрасли.

Миссия компании заключается в максимально эффективном и сбалансированном газоснабжении потребителей, а так же в выполнении с высокой степенью надежности долгосрочных контрактов по экспорту газа [8].

Стратегическая цель: становление компании как лидера среди глобальных энергетических фирм с помощью освоения новых рынков, диверсификации видов деятельности, обеспечения надежности поставок.

Стратегии:

- а) повышение эффективности во всех звеньях производственной цепочки от добычи до сбыта природного газа, нефти и продуктов переработки;
- б) расширение и диверсификация деятельности (новые рынки, транспортные маршруты, продукты) за счет проектов, которые обеспечивают создание продуктов с высокой добавленной стоимостью;
- в) улучшение корпоративного управления, повышение прозрачности финансово-хозяйственной деятельности;
- г) персональная ответственность руководителей за принятые управленческие решения [8].

Ценности: преемственность поколений, уважение к труду, обществу и земле, на которой оно ведет свою деятельность, где живут и трудятся его работники.

Организационная культура ООО «Газпром трансгаз Томск» содержит в себе черты двух типов: клановой и рыночной с преобладанием последнего типа. Это говорит о том, что компания развивается и планирует свои дальнейшие действия на достижение и удержание лидирующих позиций на рынке энергетических компаний. Внимание, которое уделяется развитию черт клановой культуры, свидетельствует о том, что руководство понимает значимость и ценность своих сотрудников, выделяет средства на их развитие, так как достижение стратегических целей без первоклассной работы квалифицированного персонала может быть очень затруднительно.

2.2. Анализ действующей системы административно-производственного контроля в ООО «Газпром трансгаз Томск»

В соответствии с Положением о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах ООО «Газпром трансгаз Томск», в Обществе действует четырехуровневая система АПК [9].

Структура системы АПК в ООО «Газпром трансгаз Томск» представлена в Приложении Г.

Первый уровень АПК

Объектами проверок для первого уровня АПК являются рабочие места, участок цеха, бригады, вахты. Первый уровень АПК за состоянием условий и охраны труда ежедневно осуществляют начальник смены (далее руководитель первого уровня) перед началом работ.

Сведения о выявленных нарушениях правил, инструкций и норм охраны труда и технической безопасности, вносятся руководителем первого уровня в соответствующую оперативно-технологическую документацию (оперативный журнал, журнал дефектов основного и вспомогательного оборудования и т.д.). Ответственность за осуществление первого уровня контроля возлагается на руководителя первого уровня [9].

Второй уровень АПК

Второй уровень АПК осуществляет руководитель подразделения не реже 1-го раза в 10 дней. Для обеспечения указанной регулярности проверок при большом количестве объектов, участков, бригад, смен или при значительной их разбросанности (например, ГРС) руководитель цеха (службы) своим письменным распоряжением может распределить объекты между своими заместителями и специалистами.

Обнаруженные по результатам проверок нарушения записываются руководителем подразделения, его заместителями и специалистами в «Журнал охраны труда цеха (службы)».

Руководитель подразделения не реже 1-го раз в месяц, с участием своих мастеров, инженеров, бригадиров и отдельных работников, проводит оперативное совещание, на котором анализирует результаты проверок состояния охраны труда, выявленные грубые и повторные нарушения. По результатам анализа руководитель цеха, службы вносит соответствующие корректирующие или предупреждающие мероприятия в «Журнал охраны труда цеха (службы)» [9].

Ответственность за осуществление второго уровня контроля возлагается на руководителя подразделения.

Третий уровень АПК

Третий уровень АПК осуществляет ПДК. ПДК назначается приказом руководителя филиала. Председателем комиссии назначается главный инженер – 1-й заместитель директора Филиала, который является ответственным за осуществление третьего уровня контроля ПДК.

АПК осуществляется в соответствии Планом-графиком. План-график проверок на следующий год составляется до 25 декабря текущего года. Периодичность АПК – не реже 1 раза в месяц [9].

АПК должен осуществляться на основе программы АПК Филиала Общества, утвержденной главным инженером – 1-м заместителем директора, с определением перечня вопросов, подлежащих проверке по различным направлениям надзорной деятельности (охрана труда, промышленная безопасность, пожарная безопасность, экологическая безопасность).

Результаты проверки оформляются «Актом о проведении третьего уровня административно-производственного контроля постоянно действующей комиссией по охране труда, промышленной и пожарной безопасности».

Руководство филиала, работники ОТ и ПБ, экологии, пожарной охраны, гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций в случае производственной необходимости могут дополнительно осуществлять целевые и оперативные проверки. Результаты целевых и оперативных проверок оформляются предписанием.

Анализ результатов третьего уровня АПК проводится на совещании, которое проводится ежемесячно под председательством главного инженера – 1-го заместителя директора филиала с участием начальников служб Филиала. На совещании рассматриваются выявленные нарушения, причины их возникновения, выполнение актов предыдущих проверок, выполнение протоколов предыдущих совещаний, определяются необходимые корректирующие и предупреждающие действия и т.д. Результаты совещания оформляются протоколом, в котором отражаются корректирующие и предупреждающие действия, назначаются лица, ответственные за выполнение,

и сроки выполнения мероприятий. Протокол совещания является неотъемлемой частью акта о проведении третьего уровня АПК. Допускается совмещать совещание по результатам АПК с Днем безопасности труда [9].

Копия акта третьего уровня АПК и основные показатели охраны труда, промышленной и пожарной безопасности за месяц предоставляются в отдел ОТ и ПБ Администрации Общества до 15 числа месяца, следующего за отчетным.

Четвертый уровень АПК

IV уровень АПК осуществляется посредством комплексных и целевых проверок.

1. Комплексные проверки осуществляет ПДК Общества. ПДК назначается приказом генерального директора Общества. Председателем комиссии назначается главный инженер – 1-й заместитель генерального директора Общества, который является ответственным за осуществление комплексных проверок.

Комплексные проверки осуществляются в соответствии с Планом-графиком. План-график проверок на следующий год составляется отделом ОТ и ПБ Администрации Общества до 25 декабря текущего года, утверждается главным инженером – 1-м заместителем генерального директора Общества. Периодичность комплексных проверок – не реже 1 раза в квартал [9].

Каждой проверке предшествует издание приказа «О проведении проверки состояния охраны труда и промышленной безопасности», в котором назначается комиссия, сроки проведения проверки, дата оформления акта проверки и другие мероприятия.

Каждая проверка проводится в соответствии с Программой проведения комплексных проверок состояния охраны труда, промышленной и пожарной безопасности филиалов ООО «Газпром трансгаз Томск» по IV уровню административно-производственного контроля, утвержденной главным инженером – 1-ым заместителем генерального директора Общества [9].

Результаты проверки оформляются Актом комплексной проверки состояния охраны труда, промышленной, пожарной и экологической

безопасности (Приложение Д). Акт комплексной проверки составляется отделом ОТ и ПБ Администрации Общества. Для составления акта комплексной проверки члены комиссии направляют в отдел ОТ и ПБ предложения по своему направлению деятельности, включающие в себя:

- анализ деятельности Филиала по направлению деятельности (описывается, как организована и проводится работа в Филиале по направлению деятельности);
- выявленные нарушения;
- анализ выявленных нарушений (наличие нарушений, которые Филиал не может устранить своими силами и их причины и т.д.);
- предложения по улучшению эффективности Филиала по направлению деятельности.

Филиал разрабатывает корректирующие и предупреждающие действия (мероприятия) по результатам комплексной проверки для устранения причин несоответствий и предупреждения их повторного появления на эксплуатируемых объектах Филиала с учетом:

- предложений по улучшению эффективности Филиала, отраженным в акте комплексной проверки;
- проведенного анализа выявленных несоответствий руководителями служб Филиала.

В мероприятиях назначаются лица, ответственные за их выполнение, и сроки выполнения мероприятий.

Выполнение акта комплексной проверки и мероприятий контролируется отделом ОТ и ПБ Администрации Общества.

Перенос сроков устранения нарушений (несоответствий), отмеченных в акте, осуществляется по согласованию с руководителем подразделения Администрации или службы при Администрации Общества, выдавшего данное нарушение [9].

2. Целевые проверки осуществляют руководители и специалисты Администрации и служб при Администрации Общества. Ответственными за

осуществление целевых проверок являются руководители подразделений Администрации и служб при Администрации Общества.

Целевые проверки осуществляются в соответствии с Планом-графиком. План-график проверок на следующий год составляется руководителем подразделений Администрации или службы при Администрации Общества до 25 декабря текущего года и утверждается у заместителя генерального директора по направлению деятельности. Периодичность целевых проверок – не реже 1 раза в квартал. Допускается корректировка графика целевых проверок по согласованию с заместителем генерального директора по направлению деятельности [9].

В случае производственной необходимости допускается совмещать целевые проверки с комплексными.

Результаты проверки оформляются Актом целевой проверки (Приложение Е), включающим в себя:

- анализ деятельности филиала по направлению деятельности (описывается, как организована и проводится работа в филиале по направлению деятельности);
- выявленные нарушения;
- анализ выявленных нарушений (наличие нарушений, которые филиал не может устранить своими силами и их причины, и т.д.);
- предложения по улучшению эффективности филиала по направлению деятельности.

Копия акта целевой проверки предоставляется в отдел ОТ и ПБ Администрации Общества.

Акт целевой проверки, проведенной отделом ОТ и ПБ, дополнительно утверждается главным инженером – 1-ым заместителем генерального директора Общества.

По выявленным несоответствиям Филиал разрабатывает корректирующие и предупреждающие действия (мероприятия) для устранения причин и предупреждения их повторного появления на эксплуатируемых

объектах Филиала с учетом:

- предложений по улучшению эффективности работы Филиала, отраженных в акте комплексной проверки;
- проведенного анализа несоответствий, выявленных руководителями служб Филиала.

В мероприятиях назначаются лица, ответственные за их выполнение, и сроки выполнения мероприятий.

Выполнение акта целевой проверки и мероприятий контролируется подразделением Администрации или службой при Администрации Общества, выдавшими акт [9].

Решение задачи обеспечения необходимой результативности функционирования системы административно-производственного контроля требует осуществления оценки этой результативности. Признаком, отражающим результативность функционирования системы, являются выявляемые нарушения требований охраны труда и промышленной безопасности.

Каждое выявленное нарушение требований ОТ и ПБ создает вероятность возникновения опасных ситуаций. Реализовавшиеся опасные ситуации могут повлечь за собой человеческие жертвы и экономические потери.

Проведенный анализ выявленных нарушений в ООО «Газпром трансгаз Томск» на основе результатов комплексных и целевых проверок четвертого уровня АПК показал, что на данном этапе существуют повторяющиеся нарушения требований ОТ и ПБ. К ним относятся не устраняемые нарушения или нарушения, выявляемые неоднократно в филиалах, обусловленные одними и теми же причинами. Так, число выявленных нарушений за 2015 год составило порядка 1177. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Количество выявленных и устраненных нарушений по IV уровню АПК за 2015 г в ООО «Газпром трансгаз Томск».

Название филиала	Вид проверки	Комплексные проверки			Целевые проверки			Итого		
		Кол-во проверок	Выявлено	Устранено	Кол-во проверок	Выявлено	Устранено	Кол-во проверок	Выявлено	Устранено
Александровское ЛПУМГ		9	95	92	6	17	17	15	112	109
Томское ЛПУМГ		7	67	67	6	24	24	13	91	91
Юргинское ЛПУМГ		6	32	30	4	13	11	10	45	41
Кемеровское ЛПУМГ		6	28	28	5	8	8	11	36	36
Новокузнецкое ЛПУМГ		5	49	45	6	18	17	11	67	62
Новосибирское ЛПУМГ		6	41	41	4	27	27	10	68	68
Барабинское ЛПУМГ		4	24	24	4	20	20	8	44	44
Омское ЛПУМГ		4	36	36	4	16	16	8	52	52
Алтайское ЛПУМГ		6	58	55	5	10	10	11	68	65
Иркутское ЛПУМГ		5	21	21	5	7	7	10	28	28
Ленское ЛПУМГ		4	34	30	4	12	11	8	46	41
Хабаровское ЛПУМГ		5	47	47	4	21	21	9	68	68
Амурское ЛПУМГ		5	39	36	5	15	15	10	54	51
Приморское ЛПУМГ		4	17	14	6	20	19	10	37	30
Сахалинское ЛПУМГ		6	44	40	7	28	28	13	72	68
Камчатское ЛПУМГ		4	24	22	4	11	11	8	35	33
Управление АВР		7	53	53	7	25	25	14	78	78
Управление ТТ и СТ		4	29	29	5	12	12	9	41	41
Управление МТС и К		5	19	19	4	14	13	9	33	32
ИТЦ		5	38	35	4	9	9	9	47	44
Томскавтогаз		4	21	21	5	15	15	9	36	36
Корпоративный институт		4	12	12	4	7	7	8	19	19
								1177	1137	

По этим данным повторяющиеся нарушения составили приблизительно 40% (рис.1).



Рисунок 1– Доля повторяющихся нарушений требований безопасности в их общем количестве

Исходя из данного анализа, можно сделать вывод, что работа в филиалах Общества проходит при постоянном отклонении от норм и правил охраны труда и промышленной безопасности.

Для изменения существующей ситуации требуется повысить эффективность функционирования административно-производственного контроля четвертого уровня, а так же усовершенствовать существующий механизм учета, анализа и устранения нарушений требований охраны труда и промышленной безопасности.

Глава 3. Совершенствование системы четвертого уровня административно-производственного контроля на предприятии ООО «Газпром трансгаз Томск»

3.1. Разработка программы «Контроль устранения нарушений»

На сегодняшний день для устранения нарушений предлагаются типичные мероприятия, традиционно применяемые в системе охраны труда – инструктажи, комплексные проверки, расследование происшествий и т. п., то есть алгоритмы действий, формализованные в законодательных и нормативно-правовых актах. Однако эти меры позволяют только воспроизводить существующий уровень безопасности производства.

Для повышения уровня безопасности требуются информационно-техническое упорядочение процессов административно-производственного контроля, и, прежде всего, создание поддерживаемой в режиме реального времени базы данных о нарушениях, выявленных в ходе целевых и комплексных проверок в филиалах ООО «Газпром трансгаз Томск», обеспечивающей:

- повышение оперативности и качества информирования Руководства ООО «Газпром трансгаз Томск», дочерних обществ и предприятий о нарушениях, выявляемых при проведении четвертого уровня административно-производственного контроля;
- получения аналитической информации, необходимой для проведения анализа состояния охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;
- снижение трудозатрат на подготовку и формирование необходимой отчетной и аналитической информации.

Программа «Контроль устранения нарушений» разрабатывалась мной совместно с ведущим инженером по охране труда на базе Microsoft Excel 2007 и предназначена для работы в корпоративной компьютерной сети.

Принцип ее работы следующий: каждый пункт предписания, выданного работником постоянно-действующей комиссии, заносится в общую базу

данных этим же работником. Им же осуществляется контроль за его выполнением и производится отметка о выполнении.

Тем самым программа значительно упростит работу с документами, а также значимо повысит производительность труда сотрудников ОТ и ПБ Администрации «Газпром трансгаз Томск», за счет сокращения времени создания, обработки и поиска документов.

3.2. Интерфейс и возможности программы «Контроль устранения нарушений»

Интерфейс программы электронного документооборота выполнен в соответствии с таблицей Акта о проведении четвертого уровня административно-производственного контроля, предельно прост и удобен в обращении (Рисунок 2).

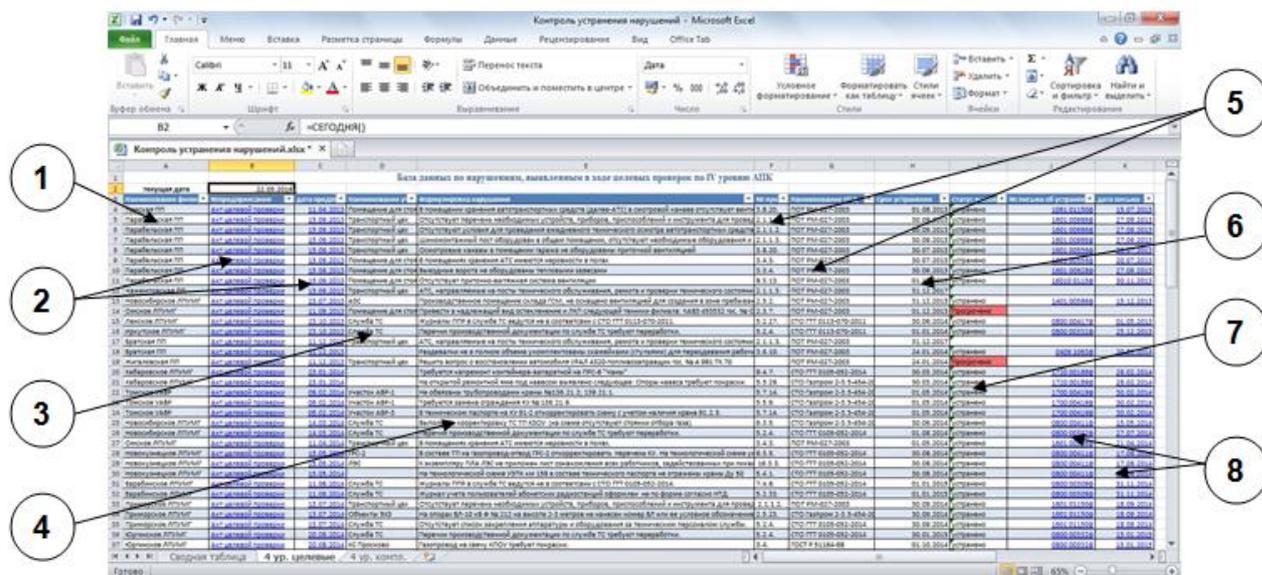


Рисунок 2 – Интерфейс программы «Контроль устранения нарушений»

При открытии данного листа MS Excel над таблицей всегда будет высвечиваться текущая дата

	A	B
1		
2	текущая дата	22.05.2016

. Эта ячейка нужна не только для наглядности, но и для повседневной работы с таблицей.

1. Столбец «Наименование филиала» – указывается наименование филиала, в котором выявлено данное нарушение в соответствии с Актом проверки (предписанием).

2. Столбцы «Номер предписания» и «Дата предписания» – указывается номер и дата предписания, которое было выдано при проверке, а также есть возможность при помощи гиперссылки перейти на сам документ.

3. Столбец «Наименование участка» – указывается конкретное рабочее место, участок, цех, в котором были выявлены нарушения.

4. Столбец «Формулировка нарушения» – заносится описание выявленных нарушений в соответствии с Актом проверки.

5. Столбцы «Наименование НТД» и «№ пункта» – указывается на нормативные и законодательные документы, нарушение пунктов которых было выявлено.

6. Столбец «Срок устранения» – указывается срок устранения выявленных нарушений в соответствии с Актом проверки (предписанием).

7. Столбец «Статус выполнения» – настроив поля определенным образом, в ячейке задается цветовая маркировка в соответствии со сроком устранения (поручение, срок которого еще не наступил, будет просто в виде пустой клетки, поручение, по которому срок исполнения истек, будет автоматически отображаться как просроченное и помечаться красным цветом).

8. Столбцы «№ письма об устранении» и «Дата письма» – инженером по охране труда и промышленной безопасности на основании письма, предоставленного ответственным работником, об устраненных нарушениях, вносится номер и дата этого письма, к которому впоследствии можно перейти с помощью установленной гиперссылки.

Настроить ячейки таблицы можно самостоятельно с помощью функции условного форматирования.

Для настройки заливки ячеек необходимо выбрать в таблице ячейку, для которой будет установлено форматирование (в нашем случае это ячейка I4), на вкладке Главная – Условное форматирование, в предложенном контекстном меню – Создать правило. Далее из предложенного перечня правил необходимо выбрать «Использовать формулу» для определения форматлируемых ячеек (Рисунок 3). В строке формул диалогового окна под названием «Создание

правила форматирования» необходимо задать правило, которое будет считаться истиной.

Для нашего реестра нужно последовательно настроить два правила для одной и той же ячейки I4, а затем «протянуть» их действие на весь столбец I.

1. Для обозначения невыполненного поручения настраиваем первое правило. В диалоговом окне «Создание правила форматирования» с помощью клавиши «Формат» выбираем цвет заливки. Первому правилу будет соответствовать красный цвет.

Далее вводим в строку формул следующее описание правила =ЕСЛИ(Н12>0;Н12<СЕГОДНЯ();"""). Это означает, при условии, что в ячейке Н4 обозначен срок к исполнению и он уже истек, то ячейка автоматически окрасится в красный цвет. А так же, для того чтобы в ячейке, которая будет окрашиваться в красный цвет, отображалось слово «просрочено», необходимо в строку для формулы ввести =ЕСЛИ(Н4>СЕГОДНЯ();"Просрочено";""") и протянуть правило в заданной ячейке I4 вниз по всему столбцу I.

2. Для обозначения поручения, которое находится в работе, нужно настроить второе правило. Повторяем описанную выше последовательность действий: выделяем ячейку I4, заходим в «Условное форматирование», выбираем «Создать правило» и «Использовать формулу» для определения форматизируемых ячеек.

В уже знакомом диалоговом окне нужно нажать «Создание правила форматирования» с помощью клавиши «Формат», заливка для данного правила не потребуется.

Вводим в строку формул следующее правило: =ЕСЛИ(Н12>0;Н12>СЕГОДНЯ();"""). Это означает, что если в ячейке Н4 обозначен срок к исполнению и он еще не наступил, то ячейка автоматически будет пустая. Наглядное представление действия вышеуказанных настроек представлено на рисунке 4.

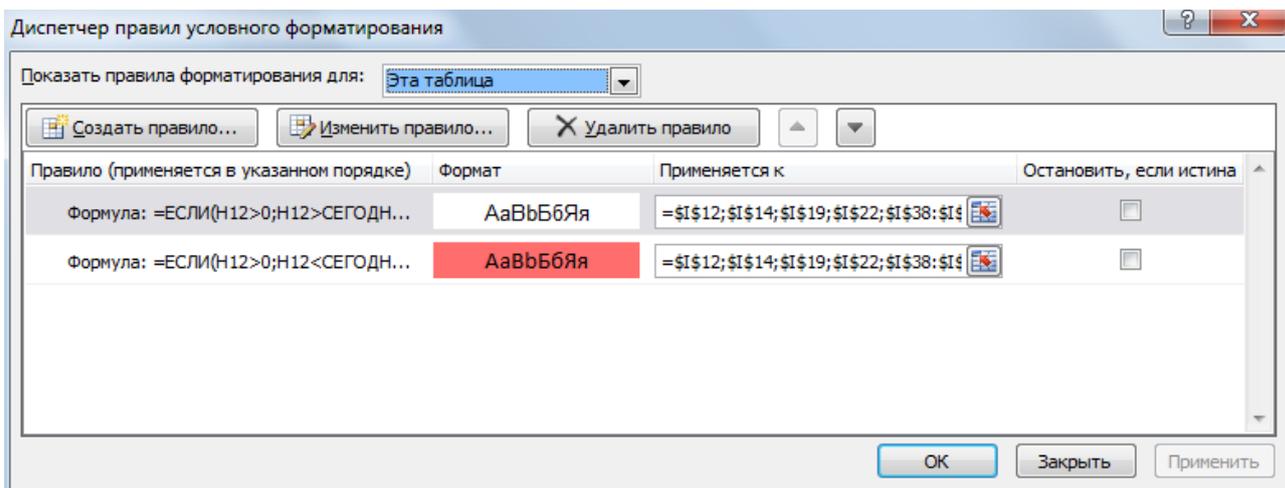


Рисунок 3 – Диспетчер правил условного форматирования

Н	І
Срок устранения	Статус выпол
01.08.2013	устранено
30.09.2013	устранено
30.09.2013	устранено
30.09.2013	устранено
30.07.2013	устранено
30.07.2013	устранено
30.09.2013	устранено
01.12.2013	устранено
31.12.2017	
31.12.2013	устранено
01.12.2013	Просрочено
30.06.2014	устранено
01.01.2014	устранено
31.12.2017	
24.01.2014	устранено
24.01.2014	Просрочено
30.03.2014	устранено
30.03.2014	устранено

Рисунок 4 – Настройка формулы во всех ячейках столбца «Статус выполнения»

Снятие с контроля устраненных нарушений производится инженером по охране труда, промышленной или экологической безопасности Администрации ООО «Газпром трансгаз Томск» на основании письма, предоставленного ответственным работником филиала в установленный срок, после оценки представленной информации (при необходимости запрашиваются подтверждающие документы), при помощи ввода слова «устранено» в строку колонки «Статус выполнения».

3.3. Разграничение доступа к работе с программой

Разграничение доступа к данным является одной из основных задач информационной безопасности организации. Для обеспечения механизмов разграничения доступа к информационным данным в программе «Контроль устранения нарушений» с локального рабочего места применяются средства защиты информации от несанкционированного доступа.

Первым уровнем защиты информации от несанкционированного доступа является ее размещение в компьютере локальной корпоративной сети с ограниченным доступом внешних пользователей. Работой сети управляет центральный компьютер – сервер. В сервере установлена программа, управляющая работой корпоративного сайта предприятия.

При работе с предлагаемой программой необходимо предусмотреть два типа пользователей.

Первые из них должны обладать правом чтения информации и не могут вносить в нее изменения. К ним относятся руководители (начальники филиалов, цехов и участков) структурных подразделений филиалов ООО «Гапром трансгаз Томск». Способом защиты является установка пароля для работы с отдельными разделами сайта. Предлагаемая программа контроля устранения нарушений – база данных, выполненная при помощи программного обеспечения MS Excel, может быть размещена в разделе корпоративного сайта, защищенным первым паролем. Для предотвращения возможности правки информации этими пользователями файл разработанной программы MS Excel защищается от внесения изменений паролем при помощи стандартных настроек.

Ко второй группе пользователей относятся сотрудники отделов администрации ООО «Гапром трансгаз Томск», имеющие непосредственное отношение к проведению АПК. Это инженеры отдела охраны труда, службы промышленной и пожарной безопасности, отдела охраны окружающей среды. Им предоставляется пароль, дающий право вносить изменения в разработанную

базу данных.

Если необходима более высокая степень защиты информации, то она может быть осуществлена путем привлечения профессиональных программистов.

3.4. Предложения по устранению повторяющихся нарушений

Повторяющиеся нарушения требований безопасности формируют повышенный риск возникновения травм и аварий. Повышенный риск неизбежно приводит к росту уровня травматизма. Повторяющиеся нарушения являются следствием недостаточной управляемости процессом либо системой, а уровень управляемости предопределяет состояние безопасности производства на конкретном рабочем месте. Кроме того, рост числа повторяющихся нарушений может свидетельствовать о слабой работе по устранению ранее обнаруженных нарушений.

Для мотивации руководителей филиалов и подразделений на работу по улучшению условий труда предлагается оценивать их деятельность коэффициентом управляемости K_y . Этот коэффициент должен иметь единичное значение при отсутствии повторяющихся нарушений и быть нулевым в случае, если все нарушения повторяющиеся. Коэффициент предлагается вычислять по формуле:

$$K_y = 1 - \frac{N_{\Pi}}{N_B}, \quad (1)$$

где N_{Π} – количество повторяющихся нарушений требований безопасности;

N_B – общее количество выявленных нарушений требований безопасности.

Из данной формулы можно сделать вывод, что чем меньше число повторяющихся нарушений, тем выше управляемость процессом обеспечения безопасности, тем ниже риск травмирования.

На основе предложенного коэффициента целесообразно разработать

шкалу материального стимулирования руководителей. При разработке шкалы учитываем, что полное отсутствие замечаний невозможно (как говорят «совершенству нет предела»), а возможность получения премии в полном (максимальном) размере должна быть реальной. Поэтому предлагается в качестве критерия результативности работ по улучшению условий труда использовать коэффициент K_y , а при его значении менее 0,25 признать организацию работ неудовлетворительной. Зависящая от K_y шкала оценки уровня контроля руководителей от K_y приведена на рисунке 5.

Оценка уровня контроля руководителей	Низкий			Средний			Высокий			Очень высокий	
	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
K_y											

Рисунок 5 – Шкала материального стимулирования руководителей

При неудовлетворительной организации работ выплата премии нецелесообразна. Поэтому график зависимости премиальной части зарплаты от коэффициента управляемости предлагается сделать в виде, представленном на рисунке 6.



Рисунок 6 – Зависимость премиальной части зарплаты от коэффициента управляемости

3.5. Преимущества внедрения программы

Данные о результатах проводимой работы по выявлению и устранению нарушений необходимо учитывать и анализировать. Представленная программа позволяет вести накопление информации по устраненным нарушениям и осуществлять анализ результатов, на основании которого разрабатываются корректирующие и предупреждающие мероприятия по совершенствованию системы управления охраны труда и промышленной безопасности.

Результатом внедрения программы будет являться:

- усиление исполнительской дисциплины со стороны ответственных работников;
- усиление руководством Общества контроля за своевременным и качественным устранением нарушений;
- уменьшение бумажного документооборота;
- возможность накопления информации по нарушениям, выявленным в отдельный период времени, а также в отдельных подразделениях и по филиалам в целом для проведения анализа и последующей разработке корректирующих и предупреждающих мероприятий.

Глава 4. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение

4.1. Оценка коммерческого потенциала и перспективности проведения научных исследований с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения

4.1.1. Потенциальные потребители результатов исследования

Выпускная квалификационная работа по теме «Организация административно-производственного контроля за состоянием условий труда на рабочих местах предприятий газопроводного транспорта» выполняется в рамках научно-исследовательской работы на примере предприятия ООО «Газпром трансгаз Томск».

В ходе выполнения данной работы была разработана программа «Контроль устранения нарушений», которая позволяет осуществлять контроль своевременного и качественного устранения нарушений, выявленных при проведении четвертого уровня административно-производственного контроля на предприятии.

Сегментировать рынок услуг по работе с программой можно по следующим критериям: тип проверок АПК четвертого уровня и визуальное представление информации (Таблица 2).

Таблица 2. Карта сегментирования рынка услуг по разработке программы

		Вид представляемой информации		
		Таблица	Текст	Диаграмма
Тип проверки	Комплексная	+		+
	Целевая		+	+
	Совмещенная	+		

4.1.2. Технология QuaD

Проведем данный анализ с помощью оценочной карты, приведенной ниже.

Таблица 3. Оценочная карта для сравнения конкурентных технических решений

Критерии	Вес критерия	Баллы			Конкурентоспособность		
		Б _ф	Б _{к1}	Б _{к2}	К _ф	К _{к1}	К _{к2}
1	2	3	4	5	7	8	9
Технические критерии оценки ресурсоэффективности							
Удобство в эксплуатации (соответствует требованиям потребителей)	0,1	5	3	2	0,5	0,3	0,2
Автоматическое обновление изменений	0,2	5	4	2	1	0,8	0,4
Простой в использовании интерфейс	0,15	3	4	5	0,45	0,6	0,75
Уровень материалоемкости разработки	0,1	4	4	2	0,4	0,4	0,2
Экономические критерии оценки эффективности							
Конкурентоспособность	0,15	2	5	3	0,3	0,75	0,45
Цена	0,1	5	4	4	0,5	0,4	0,4
Предполагаемый срок эксплуатации	0,1	4	3	3	0,4	0,3	0,3
Итого	1	28	27	21	3,55	3,39	2,7

Анализ конкурентных технических решений определили по формуле:

$$K = \sum V_i \cdot B_i \quad (2)$$

где K – конкурентоспособность научной разработки или конкурента;

V_i – вес показателя (в долях единицы);

B_i – балл i -го показателя.

Опираясь на полученные данные, следует сказать, что метод, рассмотренный в дипломной работе, эффективней, чем методы конкурентов. Конкурентное преимущество в том, что программа позволяет:

- осуществлять контроль своевременного устранения выявленных нарушений (использование цветовой маркировки статуса);
- использовать гиперссылку для перехода из программы непосредственно к самому Акту проверки (предписанию);
- производить автоматическую рассылку уведомлений по электронной почте при приближении срока исполнения (за три дня до истечения срока устранения).

4.1.3. SWOT-анализ

SWOT – представляет собой комплексный анализ научно-исследовательского проекта. SWOT- анализ применяют для исследования внешней и внутренней среды проекта.

Для того что бы найти сильные и слабые стороны, разработанной программы и программ-конкурентов проведем SWOT–анализ.

Таблица 4. Матрица SWOT

	<p>Сильные стороны научно-исследовательского проекта: С1.Актуальность программы. С2.Наличие опытного преподавательского состава. С3.Использование современного оборудования. С4. Более низкая стоимость, по сравнению с другими технологиями. С5.Возможность реализации проекта в короткие сроки.</p>	<p>Слабые стороны научно-исследовательского проекта: Сл1.Невозможно одновременно работать в программе с разных компьютеров. Сл2. Ограниченная область применения. Сл3.Предложенные решения не испытаны в работе. Сл4.Отсутствие соответствующей документации. Сл5. Медленный процесс вывода на рынок новой технологии.</p>
<p>Возможности: В1.Повышение стоимости конкретных разработок. В2.Появление дополнительного спроса на усовершенствованный продукт. В3. Повышение уровня контроля за своевременным устранением нарушений.</p>	<p>- В результате низкой стоимости продукта, его могут позволить себе многие организации. - При повышении актуальности программы, конкуренты будут вынуждены повысить стоимость своих разработок во избежание разорения.</p>	

<p>В4. Повышение уровня безопасности на предприятии.</p> <p>В5. Повышение уровня трудовой дисциплины.</p>	<p>- В результате использования дополнительных функций, становится возможно производить учет выявленных нарушений (как находящихся на контроле, так и снятых с контроля).</p> <p>- В результате разработки программы, повышается уровень организации АПК на предприятии.</p> <p>- С введением новых функций в программу, работники организаций будут более ответственно подходить к контролю своих рабочих мест.</p>	
<p>Угрозы:</p> <p>У1. Отсутствие спроса.</p> <p>У2. Появление новых конкурентов.</p> <p>У3. Появление новых технологий.</p> <p>У4. Сбои в программе.</p> <p>У5. Потеря данных.</p>		<p>- Испытание в работе/доказательство наибольшей эффективности в обучении, чем у конкурентов.</p> <p>- Продвижение разработанной программы с акцентированием на достоинствах.</p> <p>- В дальнейшем планируется расширение области применения программы.</p> <p>- Создание резервных копий данных.</p>

Выявим соответствия сильных и слабых сторон научно исследовательского проекта внешним условиям окружающей среды. Данное соответствие или несоответствие помогут выявить потребность в проведении стратегических изменений. Для этого построим интерактивные матрицы проекта.

Интерактивные матрицы проекта.

Таблица 5

Сильные стороны проекта						
Возможности проекта		C1	C2	C3	C4	C5
	B1	+	+	+	+	-
	B2	+	+	0	+	+
	B3	0	-	+	-	-
	B4	+	+	+	-	-
	B5	+	+	+	-	-

При анализе данной интерактивной таблицы можно выявить следующие коррелирующие сильных сторон и возможности: B1C1C2C3C4, B2C1C2C4C5, B3C3, B4B5C1C2C3.

Таблица 6

Слабые стороны проекта						
Возможности проекта		Сл1	Сл2	Сл3	Сл4	Сл5
	B1	+	-	-	+	+
	B2	-	+	-	-	+
	B3	-	-	-	0	-
	B4	-	0	-	-	-
	B5	-	-	-	-	-

При анализе данной интерактивной таблицы можно выявить следующие коррелирующие слабых сторон и возможности: B1Сл1Сл4Сл5, B2Сл2Сл5.

Таблица 7

Сильные стороны проекта						
Угрозы проекта		C1	C2	C3	C4	C5
	У1	-	+	+	-	-
	У2	+	-	-	-	+
	У3	0	-	-	-	-
	У4	+	-	0	0	+
	У5	-	-	-	-	-

При анализе данной интерактивной таблицы можно выявить следующие коррелирующие сильных сторон и угроз: У1C2C3, У2У4C1C5.

Слабые стороны проекта						
Угрозы проекта		Сл1	Сл2	Сл3	Сл4	Сл5
	У1	+	-	-	0	-
	У2	0	-	+	+	-
	У3	+	+	+	-	+
	У4	-	0	-	0	-
	У5	-	-	-	-	-

При анализе данной интерактивной таблицы можно выявить следующие коррелирующие слабых сторон и угроз: У1Сл1, У2Сл3Сл4, У3Сл1Сл2Сл3Сл5.

4.2. Определение возможных альтернатив проведения научных исследований

Идея работы заключается в разработке программы «Контроль устранения нарушений». В рамках данного раздела проведены альтернативные научные исследования в разделе 3 Совершенствование системы четвертого уровня административно-производственного контроля на предприятии ООО «Газпром трансгаз Томск».

Таблица 9. Морфологическая матрица

	1	2	3
А. Визуализация информации в программе	Таблица	Текс	Диаграмма
Б. Количество проверок в год	3	4	5
В. Вид проверки	комплексная	целевая	совмещенная
Г. Количество нарушений выявленных при проверке	10	20	30
Д. Органы контроля	ООТ	СПиПБ	ОООС
Е. Статус выявленных нарушений		Устранено	Просрочено
Ж. Виды ответственности за нарушение требований ОТ и ПБ	Дисциплинарная	Материальная	Административная

Предложим три варианта решения технической задачи:

- 1). А1Б2В1Г1Д2Е1,2Ж1,3;
- 2). А2Б1В2Г2Д1Е1,3Ж2,3;
- 3). А3Б3В1,2Г3Д3Е2,3, Ж1,2.

4.3. Планирование научно-исследовательских работ

4.3.1. Структура работ в рамках научного исследования

Таблица 10. Перечень этапов, работ и распределение исполнителей

Основные этапы	№ Раб	Содержание работ	Должность исполнителя
Разработка технического задания	1	Составление и утверждение технического задания	Руководитель темы
	2	Выдача задания на тему	Руководитель темы
Выбор направления исследований	3	Постановка задачи	Руководитель
	4	Определение стадий, этапов и сроков разработки	Студент
	5	Поиск и изучение материалов по теме	Студент, руководитель
	6	Анализ существующего опыта	Студент
	7	Подбор нормативных документов	Студент
	8	Согласование полученных данных с руководителем	Студент, руководитель
Теоретические исследования	9	Анализ нормативно-правовой базы	Студент
Практические исследования	10	Разработка программы «Контроль устранения нарушений»	Студент
Обобщение и оценка результатов	11	Оценка эффективности полученных результатов	Студент
	12	Работа над выводом	Студент
Оформление отчета по НИР	13	Составление пояснительной записки	Студент

4.3.2. Определение трудоемкости выполнения работ

Трудовые затраты в большинстве случаев образуют основную часть стоимости разработки, поэтому важным моментом является определение трудоемкости работ каждого из участников научного исследования.

Трудоемкость выполнения научного исследования оценивается экспертным путем в человеко-днях и носит вероятностный характер, т.к. зависит от множества трудно учитываемых факторов. Для определения ожидаемого (среднего) значения трудоемкости $t_{ожі}$ используется следующая формула:

$$t_{ожі} = \frac{3t_{mini} + 2t_{maxi}}{5}, \quad (3)$$

где $t_{ожі}$ – ожидаемая трудоемкость выполнения i -ой работы чел.-дн.;

$t_{\min i}$ – минимально возможная трудоемкость выполнения заданной i -ой работы (оптимистическая оценка: в предположении наиболее благоприятного стечения обстоятельств), чел.-дн.;

Исходя из ожидаемой трудоемкости работ, определяется продолжительность каждой работы в рабочих днях T_{pi} , учитывающая параллельность выполнения работ несколькими исполнителями. Такое вычисление необходимо для обоснованного расчета заработной платы, так как удельный вес зарплаты в общей сметной стоимости научных исследований составляет около 65 %.

$$T_{pi} = \frac{t_{ожi}}{Ч_i}, \quad (4)$$

где T_{pi} – продолжительность одной работы, раб. дн.;

$t_{ожi}$ – ожидаемая трудоемкость выполнения одной работы, чел.-дн.;

$Ч_i$ – численность исполнителей, выполняющих одновременно одну и ту же работу на данном этапе, чел.

4.3.3. Разработка графика проведения научного исследования

Для удобства построения графика, длительность каждого из этапов работ из рабочих дней следует перевести в календарные дни. Для этого необходимо воспользоваться следующей формулой:

$$T_{ki} = T_{pi} \cdot k_{кал}, \quad (5)$$

где T_{ki} – продолжительность выполнения i -й работы в календарных днях;

T_{pi} – продолжительность выполнения i -й работы в рабочих днях;

$k_{кал}$ – коэффициент календарности.

Коэффициент календарности определяется по следующей формуле:

$$k_{кал} = \frac{T_{кал}}{T_{кал} - T_{вых} - T_{пр}}, \quad (6)$$

где $T_{кал}$ – количество календарных дней в году;

$T_{вых}$ – количество выходных дней в году;

$T_{пр}$ – количество праздничных дней в году.

Согласно производственному и налоговому календарю на 2016 год, количество календарных 365 дней, количество рабочих дней составляет 247 дней, количество выходных 104 дней, а количество предпраздничных дней – 14, таким образом: $\kappa_{\text{кал}}=1,48$.

Все рассчитанные значения вносим в таблицу (табл. 11).

После заполнения таблицы 11 строим календарный план-график табл. 12 (Приложение Ж). График строится для максимального по длительности исполнения работ в рамках научно-исследовательского проекта с разбивкой по месяцам и декадам (10 дней) за период времени дипломирования. При этом работы на графике выделим различной штриховкой в зависимости от исполнителей.

Таблица 11. Временные показатели проведения научного исследования

Название работы	Трудоёмкость работ						Исполнители	Длительность работ в рабочих днях T_{pi}		Длительность работ в календарных днях T_{ki}		
	t_{min} , чел-дни		t_{max} , чел-дни		$t_{ожi}$, чел-дни			Исп.1	Исп.2	Исп.1	Исп.2	
	Исп.1	Исп.2	Исп.1	Исп.2	Исп.1	Исп.2						
Составление и утверждение технического задания	2	2	4	4	2,8	2,8	Руководитель		2,8	2,8	4	4
Выдача задания на тему	1	1	3	3	1,8	1,8	Руководитель		1,8	1,8	3	3
Постановка задачи	1	1	2	2	2,2	2,2	Руководитель		2,2	2,2	3	3
Определение стадий, этапов и сроков разработки	2	4	5	7	3,2	5,2	Руководитель, Студент		1,6	2,6	2	4
Поиск и изучение материалов по теме	15	15	30	30	21	21	Студент		21	21	31	31
Анализ существующего опыта	5	5	8	8	6,2	6,2	Студент		6,2	6,2	9	9
Подбор нормативных документов	4	4	7	7	5,2	5,2	Студент		5,2	5,2	8	8
Согласование полученных данных с руководителем	1	2	3	5	1,8	3,2	Руководитель, Студент		0,9	1,6	1	2
Анализ нормативно-правовой базы	5	10	15	20	9	18	Студент		9	18	13	26
Разработка программы «Контроль устранения нарушений»	20	30	30	21	21	32	Студент		21	32	36	38,2
Оценка эффективности полученных результатов	2	2	3	3	2,4	2,4	Студент		2,4	2,4	4	4
Работа над выводом	1	1	2	2	1,4	1,4	Студент		1,4	1,4	2	2
Составление пояснительной записки	3	3	7	7	4,6	4,6	Студент		4,6	4,6	7	7

Календарный план-график проведения НИОКР по теме представлен в Приложении 7.

4.3.4. Бюджет научно-технического исследования (НТИ)

При планировании бюджета НТИ необходимо обеспечить полное и верное отражение различных видов расходов, связанных с его выполнением.

4.3.5. Расчет материальных затрат НТИ

Расчет материальных затрат осуществляется по следующей формуле:

$$Z_m = (1 + k_T) \cdot \sum_{i=1}^m C_i \cdot N_{расxi}, \quad (7)$$

где m – количество видов материальных ресурсов, потребляемых при выполнении научного исследования;

$N_{расxi}$ – количество материальных ресурсов i -го вида, планируемых к использованию при выполнении научного исследования (шт., кг, м, м² и т.д.);

C_i – цена приобретения единицы i -го вида потребляемых материальных ресурсов (руб./шт., руб./кг, руб./м, руб./м² и т.д.);

k_T – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы.

Транспортные расходы принимаются в пределах 15-25% от стоимости материалов.

Таблица 12. Материальные затраты

Наименование	Единица измерения	Количество		Цена за ед., руб.		Затраты на материалы, (Z _м), руб.	
		Исп.	Исп.	Исп.	Исп.	Исп.	Исп.
		1	2	1	2	1	2
Бумага	лист	110	135	2,5	2,5	316	388
Картридж	шт.	1	1	1000	1000	1150	1150
Интернет	М/бит (пакет)	1	1	350	350	402,5	402,5
Ручка	шт.	1	1	10	10	11,5	11,5
Тетрадь	шт.	1	1	10	10	11,5	11,5
Дополнительная литература	шт.	1	1	450	480	517,5	552
Итого						2397,5	2504

4.3.6. Расчет затрат на специальное оборудование для научных (экспериментальных) работ

Для проведения работ по данной теме не требуются затраты, связанные с приобретением специального оборудования (приборов, контрольно-измерительной аппаратуры, стендов, устройств и механизмов).

4.3.7. Основная и дополнительная заработная плата исполнителей темы

В состав основной заработной платы включается премия, выплачиваемая ежемесячно из фонда заработной платы в размере 20 –30 % от тарифа или оклада. Расчет основной заработной платы сводится в табл. 13.

Таблица 13. Расчет основной заработной платы

№ п/п	Наименование этапов	Исполнители по категориям	Трудо-емкость, чел.-дн.		Заработная плата, приходящаяся на один чел.-дн., тыс. руб.		Всего заработная плата по тарифу (окладам), тыс. руб.	
			Исп.1	Исп.2	Исп.1	Исп.2	Исп.1	Исп.2
1.	Составление и утверждение технического задания	Руководитель	2		3,6		7,8	
2.	Выдача задания на тему	Руководитель	1		3,6		3,6	
3.	Постановка задачи	Руководитель	1		3,6		3,6	
4.	Определение стадий, этапов и сроков разработки	Руководитель, студент	2	1	4,4		8,8	4,4
5.	Поиск и изучение материалов по теме	Студент	15		0,8		12	
6.	Анализ существующего опыта	Студент	6		0,8		4,8	
7.	Подбор нормативных документов	Студент	4		0,8		3,2	
8.	Согласование полученных данных с руководителем	Руководитель, Студент	2	1	4,4		8,8	4,4

9.	Разработка программы «Контроль устранения нарушений»	Студент	10	0,8	8
10.	Оценка эффективности полученных результатов	Студент	2,5	0,8	2
11.	Работа над выводом	Студент	2	0,8	1,6
12.	Составление пояснительной записки	Студент	5	0,8	4
Итого:					78

Проведем расчет заработной платы относительно того времени, в течение которого работал руководитель и студент. Принимая во внимание, что за час работы руководитель получает 450 рублей, а студент 100 рублей (рабочий день 8 часов).

$$Z_{зп} = Z_{осн} + Z_{доп}, \quad (8)$$

где $Z_{осн}$ – основная заработная плата;

$Z_{доп}$ – дополнительная заработная плата (12-20 % от $Z_{осн}$).

Максимальная основная заработная плата руководителя (доктора наук) равна примерно 36000 рублей, а студента 46000 рублей.

Расчет дополнительной заработной платы ведется по следующей формуле:

$$Z_{доп} = k_{доп} \cdot Z_{осн}, \quad (9)$$

где $k_{доп}$ – коэффициент дополнительной заработной платы (на стадии проектирования принимается равным 0,12 – 0,15).

Таким образом, заработная плата руководителя равна 41400 рублей, студента – 52900 рублей.

4.3.8. Отчисления во внебюджетные фонды (страховые отчисления)

Величина отчислений во внебюджетные фонды определяется исходя из следующей формулы:

$$Z_{внеб} = k_{внеб} \cdot (Z_{осн} + Z_{доп}), \quad (10)$$

где $k_{внеб}$ – коэффициент отчислений на уплату во внебюджетные фонды (пенсионный фонд, фонд обязательного медицинского страхования и пр.).

На 2016 г. в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2009 №212-ФЗ установлен размер страховых взносов равный 30%. На основании пункта 1 ст.58 закона №212-ФЗ для учреждений осуществляющих образовательную и научную деятельность в 2016 году водится пониженная ставка – 27,1%.

Таблица 14. Отчисления во внебюджетные фонды

Исполнитель	Основная заработная плата, руб		Дополнительная заработная плата, руб	
	Исп.1	Исп.2	Исп.1	Исп.2
Руководитель проекта	36000	22500	5400	3150
Студент-дипломник	46000	43000	6900	6200
Коэффициент отчислений во внебюджетные фонды	0,271			
Итого				
Исполнение 1	25555,3 руб.			
Исполнение 2	20284,4 руб.			

4.3.9. Накладные расходы

Величина накладных расходов определяется по формуле:

$$Z_{накл} = (\sum \text{статей}) \cdot k_{нр}, \quad (11)$$

где $k_{нр}$ – коэффициент, учитывающий накладные расходы.

Величину коэффициента накладных расходов можно взять в размере 16%. Таким образом, наибольшие накладные расходы при первом исполнении равны: $Z_{накл} = 424007,3 \cdot 0,16 = 67841,2$ руб.

4.3.10. Формирование бюджета затрат научно-исследовательского проекта

Таблица 15. Расчет бюджета затрат НИИ

Наименование статьи	Сумма, руб.		Примечание
	Исп.1	Исп.2	
1. Материальные затраты НИИ	2409	2515,5	Пункт 3.4.1
2. Затраты по основной заработной плате исполнителей темы	82000	65500	Пункт 3.4.3
3. Затраты по дополнительной заработной плате исполнителей темы	12300	9825	Пункт 3.4.4
4. Отчисления во внебюджетные фонды	25555,3	20284,4	Пункт 3.4.5

5. Накладные расходы	67841,2	60430,5	16 % от суммы ст. 1-5
6. Бюджет затрат НИИ	167105	158555	Сумма ст. 1- 6

4.4. Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования

Определение эффективности происходит на основе расчета интегрального показателя эффективности научного исследования. Его нахождение связано с определением двух средневзвешенных величин: финансовой эффективности и ресурсоэффективности.

Интегральный финансовый показатель разработки определяется как:

$$I_{финр}^{исп.i} = \frac{\Phi_{pi}}{\Phi_{max}}, \quad (12)$$

где $I_{финр}^{исп.i}$ – интегральный финансовый показатель разработки;

Φ_{pi} – стоимость i -го варианта исполнения;

Φ_{max} – максимальная стоимость исполнения научно- исследовательского проекта (в т.ч. аналоги).

$$I_{финр}^{исп.i} = \frac{167105}{167105} = 1; \quad I_{финр}^{исп.i} = \frac{158555}{167105} = 0,94$$

Интегральный показатель ресурсоэффективности вариантов исполнения объекта исследования можно определить следующим образом:

$$I_{pi} = \sum a^i \cdot b^i, \quad (13)$$

где I_{pi} – интегральный показатель ресурсоэффективности для i -го варианта исполнения разработки;

a^i – весовой коэффициент i -го варианта исполнения разработки;

b_i^a, b_i^p – бальная оценка i -го варианта исполнения разработки, устанавливается экспертным путем по выбранной шкале оценивания;

n – число параметров сравнения.

Расчет интегрального показателя ресурсоэффективности рекомендуется проводить в форме таблицы (табл. 16).

Таблица 16. Сравнительная оценка характеристик вариантов исполнения проекта

Критерии \ Объект исследования	Весовой коэффициент параметра	Исп. 1	Исп. 2
1. Способствует росту производительности труда пользователя	0,1	5	3
2. Удобство в эксплуатации	0,15	4	2
3. Ремонтпригодность	0,15	5	3
4. Энергосбережение	0,20	4	5
5. Надежность	0,15	4	4
6. Пусковой период	0,1	5	4
7. Материалоемкость	0,15	5	4
ИТОГО	1	4,5	3,65

$$I_{p-исп1} = 5*0,1+4*0,15+5*0,15+4*0,2+4*0,15+5*0,1+5*0,15 = 4,5;$$

$$I_{p-исп2} = 3*0,1+2*0,15+3*0,15+5*0,2+4*0,15+4*0,1+4*0,15 = 3,65.$$

Интегральный показатель эффективности вариантов исполнения разработки ($I_{исп.i.}$) определяется на основании интегрального показателя ресурсоэффективности и интегрального финансового показателя по формуле:

$$I_{исп.i.} = \frac{I_{p-исп.i}}{I_{финр.i}}, \quad (14)$$

$$I_{исп1.} = \frac{I_{p-исп1}}{I_{финр.1}} = \frac{4,5}{1} = 4,5;$$

$$I_{исп2.} = \frac{I_{p-исп.2}}{I_{финр.2}} = \frac{3,65}{0,94} = 3,88$$

Сравнение интегрального показателя эффективности вариантов исполнения разработки позволит определить сравнительную эффективность проекта (см.табл.18) и выбрать наиболее целесообразный вариант из предложенных. Сравнительная эффективность проекта (\mathcal{E}_{cp}):

$$\mathcal{E}_{cp} = \frac{I_{исп.2}}{I_{исп.1}} \quad (15)$$

Таблица 17. Сравнительная эффективность разработки

№ п/п	Показатели	Исп.1	Исп.2
1	Интегральный финансовый показатель разработки	1	0,94
2	Интегральный показатель ресурсоэффективности разработки	4,5	3,65
3	Интегральный показатель эффективности	4,5	3,88
4	Сравнительная эффективность вариантов исполнения	1	0,86

Сравнив значения интегральных показателей эффективности можно сделать вывод, что наиболее эффективным является первый вариант решения в поставленной бакалаврской работе технической задачи с позиции финансовой и ресурсной эффективности.

Глава 5. Социальная ответственность

Введение

Выпускная квалификационная работа по теме «Организация административно-производственного контроля за состоянием условий труда на рабочих местах предприятий газопроводного транспорта» выполнена на примере предприятия ООО «Газпром трансгаз Томск», которое является 100-процентным дочерним предприятием ПАО «Газпром». Общество обеспечивает эксплуатацию газотранспортных систем в 14 регионах Сибири и Дальнего Востока.

Во всех филиалах ООО «Газпром трансгаз Томск» организуется отраслевой многоуровневый административно-производственный контроль (АПК) за состоянием охраны труда и промышленной безопасности.

В данной работе представлена процедура организации и осуществления АПК за соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности на предприятии, в соответствии с требованиями федерального законодательства, а также локальных нормативных актов ПАО «Газпром» и ООО «Газпром трансгаз Томск».

В первой главе рассмотрены существующие теоретические и методические аспекты организации системы административно-производственного контроля. Вторая глава посвящена проведению анализа системы административно-производственного контроля на предприятии ООО «Газпром трансгаз Томск». И наконец, в связи с проблемами, выявленными в ходе анализа, в третьей главе была разработана программа «Контроль устранения нарушений» на базе Microsoft Excel 2007, которая позволяет осуществлять контроль своевременного и качественного устранения нарушений, выявленных при проведении четвертого уровня административно-производственного контроля.

Разработка программы велась за персональным компьютером в кабинете отдела охраны труда Администрации ООО «Газпром трансгаз Томск».

Характеристика помещения

В рабочем помещении площадью 9×5 м и высотой 3,5 м находятся семь рабочих мест. На каждое рабочее место приходится $3,17 \text{ м}^2$ рабочего пространства. Имеется 2 оконных проема $1,7 \times 2$ м, освещение комбинированное естественное верхнего типа. Каждое рабочее место оснащено персональным компьютером. Также в помещении имеется лазерный принтер.

Схема размещения рабочих мест пользователей ПЭВМ в помещении показана на рисунке 7.

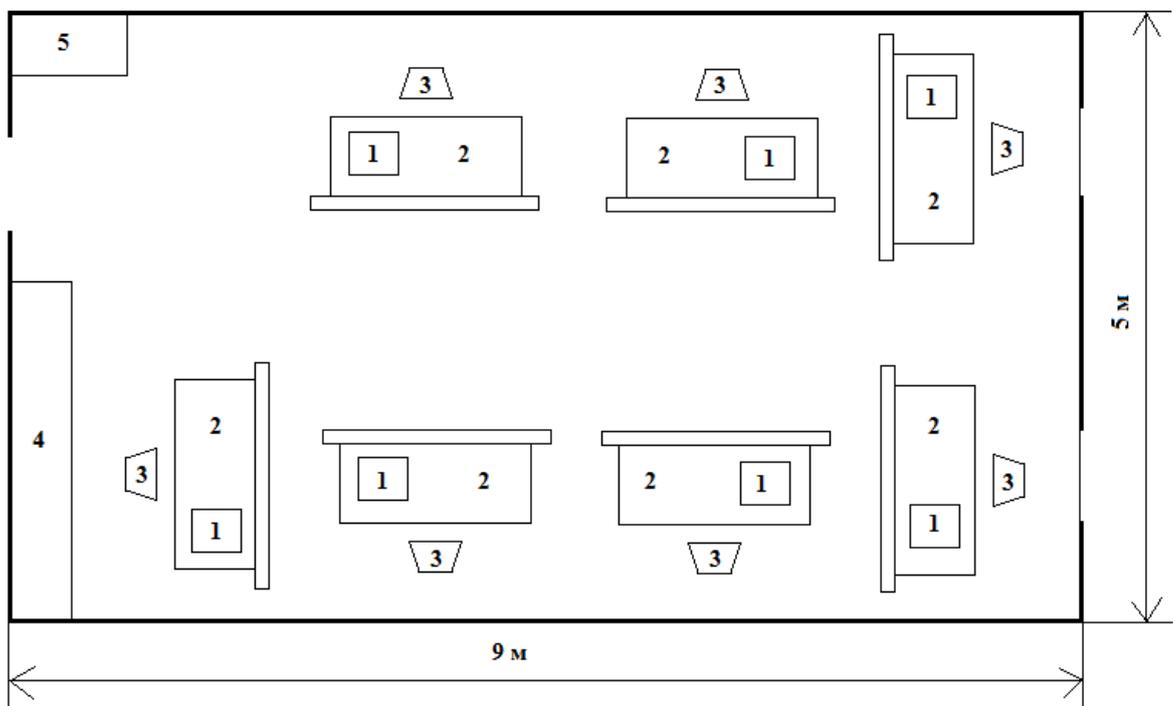


Рисунок 7 – Схема размещения рабочих мест в помещении
1 – ЭВМ; 2 – стол; 3 – стул; 4 – шкаф; 5 – принтер.

5.1. Производственная безопасность

5.1.1. Анализ вредных и опасных производственных факторов, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований

На рабочем месте пользователя ПЭВМ существует немало вредных и опасных факторов производства. Эти факторы затрудняют работу человека, а в некоторых случаях могут привести к расстройствам здоровья и даже профессиональным заболеваниям.

Таблица 18. Опасные и вредные факторы в кабинете на стадии разработки

Источник фактора, наименование видов работ	Факторы (по ГОСТ 12.0.003-74)		Нормативные документы
	Вредные	Опасные	
Работа за персональным компьютером в кабинете охраны труда Администрации ООО «Газпром трансгаз Томск»: – рабочее место; – кондиционеры и различные печатающие устройства; – искусственное освещение; – выполнение должностных обязанностей.	1. Отклонение показателей микроклимата; 2. Повышенный уровень шума; 3. Недостаточная освещенность рабочей зоны; 3. Умственное перенапряжение; 4. Монотонность труда.	1. Опасность поражения электрическим током.	СанПиН 2.2.4-548-96 [1] ГОСТ 12.1.003–83 ССБТ [2] СН 2.2.4/2.1.8.562–96 [3] СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03 [4] СП 52.13330.2011 [5] ГОСТ 12.1.030–81 ССБТ [6] ГОСТ 12.1.038–82 ССБТ [7]

Отклонение показателей микроклимата

Микроклимат производственных помещений – это климат внутренней среды данных помещений, который определяется совместно действующими на организм человека температурой, относительной влажностью и скоростью движения воздуха (СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»). Перечисленные параметры оказывают огромное влияние на функциональную деятельность человека, его самочувствие и здоровье, а также на надежность работы средств вычислительной техники.

С целью создания оптимальных условий для персонала вычислительного зала используются нормы производственного микроклимата для категории работ 1б [10]. По этим нормам устанавливаются значения температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха для рабочей зоны помещения с ПЭВМ, которые представлены в табл.19.

Таблица 19. Оптимальные величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений

Период года	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	21-23	40-60	0,1
Теплый	22-24	40-60	0,1

Защита человека от неблагоприятных воздействий микроклимата в производственных помещениях осуществляется средствами коллективной (СКЗ) и индивидуальной защиты (СИЗ), а также посредством организационных мероприятий.

К СКЗ (ГОСТ 12.4.011-75.ССБТ. Средства защиты работающих. Классификация) относятся устройства: локализации вредных факторов; вентиляции; кондиционирования; отопления; автоматического контроля и сигнализации; дезодорации воздуха.

К СИЗ относятся: специальная одежда, обувь, средства защиты рук, средства защиты головы, средства защиты лица и глаз, дерматологические защитные средства.

К организационным относятся мероприятия связанные с установлением особого режима труда и отдыха.

В отдельных случаях для уменьшения действия климатических параметров могут предусматриваться дополнительные оплачиваемые перерывы для отдыха в специально оборудованных помещениях.

Повышенный уровень шума

Шум – совокупность звуков различной интенсивности и частоты, беспорядочно изменяющихся во времени, возникающих в условиях производства и неблагоприятно воздействующих на организм [11].

Основными источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на площадках промышленных предприятий являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование.

На рабочем месте есть вероятность возникновения непостоянного шума из-за работы персонального компьютера, строительных работ на улице и шума от оборудования, находящегося в помещении.

По физической сущности шум – это волнообразное движение частиц упругой среды (газовой, жидкой или твердой) и поэтому характеризуется амплитудой колебания (м), частотой (Гц), скоростью распространения (м/с) и длиной волны (м).

Уровни шума на рабочих местах пользователей персональных компьютеров не должны превышать значений, установленных СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96 . При выполнении основной работы на мониторах и ПЭВМ (диспетчерские, операторские, залы вычислительной техники и т. д.), где работают инженерно-технические работники, уровень шума не должен превышать 60 дБА, в помещениях операторов ЭВМ (без дисплеев) — 65 дБА, на рабочих местах в помещениях, где размещаются шумные агрегаты вычислительных машин — 75 дБА [12].

Снизить уровень шума в помещениях можно использованием звукопоглощающих материалов с максимальными коэффициентами звукопоглощения в области частот 63-8000 Гц для отделки стен и потолка помещений. Дополнительный звукопоглощающий эффект создают однотонные занавески из плотной ткани, повешенные в складку на расстоянии 15-20 см от ограждения. Ширина занавески должна быть в 2 раза больше ширины окна.

Печатающее оборудование, являющееся источником шума, следует устанавливать на звукопоглощающей поверхности автономного рабочего места

пользователя. Если уровни шума от печатающего оборудования превышают нормируемые, оно должно быть расположено вне помещения с ПК. Помещения для выполнения основной работы с ПК не должны быть расположены рядом (смежно) с производственными помещениями с повышенным уровнем шума (мастерские, производственные цеха и т. п.).

Недостаточная освещенность рабочей зоны

Освещение является важным фактором производственной среды, оказывающим существенное влияние на человека, производительность и безопасность его труда.

Исключение вредного воздействия освещения достигается обеспечением его нормируемых параметров путем правильного выбора системы освещения, источников света, светильников, правильного устройства осветительных установок и их эксплуатации.

Нормативные требования к освещению приведены в СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Согласно СанПиН 2.2.1-2.1.1.1278-03 помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение.

Естественное освещение подразделяется на следующие типы:

- боковое;
- верхнее;
- комбинированное (верхнее и боковое).

При верхнем или комбинированном естественном освещении помещений любого назначения нормируется среднее значение коэффициента естественной освещенности (КЕО) в точках, расположенных на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и рабочей поверхности. Расчетная точка принимается в геометрическом центре

помещения или на расстоянии 1 м от поверхности стены, противостоящей боковому светопроему.

При комбинированном естественном освещении допускается деление помещения на зоны с боковым освещением (зоны, примыкающие к наружным стенам с окнами) и зоны с верхним освещением. Нормирование и расчет естественного освещения в каждой зоне производятся независимо друг от друга.

При двухстороннем боковом освещении помещений любого назначения нормированное значение должно быть обеспечено в геометрическом центре помещения (на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и рабочей поверхности).

В кабинете охраны труда Администрации ООО «Газпром трансгаз Томск» – комбинированное естественное освещение верхнего типа, которое передается через люминесцентные лампы.

Тип люминесцентных ламп - открытый двухламповый светильник типа ОД – для нормальных помещений с хорошим отражением потолка и стен, допускаются при умеренной влажности и запылённости: мощность ламп 2x40 Вт.

Размещение светильников в помещении определяется следующими размерами, м:

$h = h_n - h_p$ – расчётная высота, высота светильника над рабочей поверхностью.

$h_n = H - h_c$ – высота светильника над полом, высота подвеса;

h_p – высота рабочей поверхности над полом;

где H – высота помещения;

h_c – расстояние светильников от перекрытия (свес);

$h_n = 3,5 - 0,2 = 3,3$ м;

$h_p = 0,8$ м;

$h = 3,3$ м - $0,8$ м = $2,5$ м;

Для Светильников ОД $\lambda = 1,2$.

Расстояние между рядами светильников L определяется как:

$$L = \lambda \cdot h = 1,2 \times 2,5 \text{ м} = 3 \text{ м}.$$

Оптимальное расстояние l от крайнего ряда светильников до стены рекомендуется принимать равным $L/3$.

$$l = 3 \text{ м} / 3 = 1 \text{ м}.$$

Основные требования и значения нормируемой освещённости рабочих поверхностей изложены в СНиП 23-05-9. Выбор освещённости осуществляется в зависимости от размера объёма различения (толщина линии, риски, высота буквы), контраста объекта с фоном, характеристики фона.

Кабинет охраны труда Администрации ООО «Газпром трансгаз Томск» – постоянное место пребывания работников, с характеристикой зрительной работы высокой точности, поэтому в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 освещённость рабочего места должна быть 300-500 лк.

Расчёт общего равномерного искусственного освещения горизонтальной рабочей поверхности выполняется методом коэффициента светового потока, учитывающим световой поток, отражённый от потолка и стен. Он производится следующим образом:

$$\Phi = E_n \cdot S \cdot K_3 \cdot Z \cdot 100 / (n \cdot \eta),$$

где E_n – нормируемая минимальная освещённость по СНиП 23-05-95, лк;

S – площадь освещаемого помещения, м^2 ;

K_3 – коэффициент запаса, учитывающий загрязнение светильника (источника света, светотехнической арматуры, стен и пр., т.е. отражающих поверхностей), (наличие в атмосфере цеха дыма), пыли;

Z – коэффициент неравномерности освещения, отношение $E_{\text{ср.}}/E_{\text{min}}$. Для люминесцентных ламп при расчётах берётся равным 1,1 [13];

n – число светильников;

η – коэффициент использования светового потока, %.

Коэффициент использования светового потока показывает, какая часть светового потока ламп попадает на рабочую поверхность. Он зависит от индекса помещения i , типа светильника, высоты светильников над рабочей

поверхностью h и коэффициентов отражения стен ρ_c и потолка ρ_n [13]. В данном случае, $\rho_c = 50\%$, $\rho_n = 70\%$.

Индекс помещения определяется по формуле:

$$i = S / h(A+B) = 9\text{ м} \times 5\text{ м} / (2,5\text{ м}(9\text{ м} + 5\text{ м})) = 1,25$$

$$\Phi = 300\text{ лк} \times (9 \times 5)\text{ м}^2 \times 1,5 \times 1,1 \times 100 / (8\text{ м} \times 53) = 5253,5\text{ лм}$$

Отклонение реального светового потока от расчетного должно быть в пределах -10% $+20\%$ [13].

В нашем случае:

$((\Phi_{\text{реал.}} - \Phi_{\text{расч.}}) / \Phi_{\text{расч.}}) \times 100\% = (6004 - 5253,5 / 6004) \times 100\% = 12,5\%$, что входит в диапазон $(-10\% \div +20\%)$, следовательно, не превышает нормы. Реорганизации искусственного освещения не требуется.

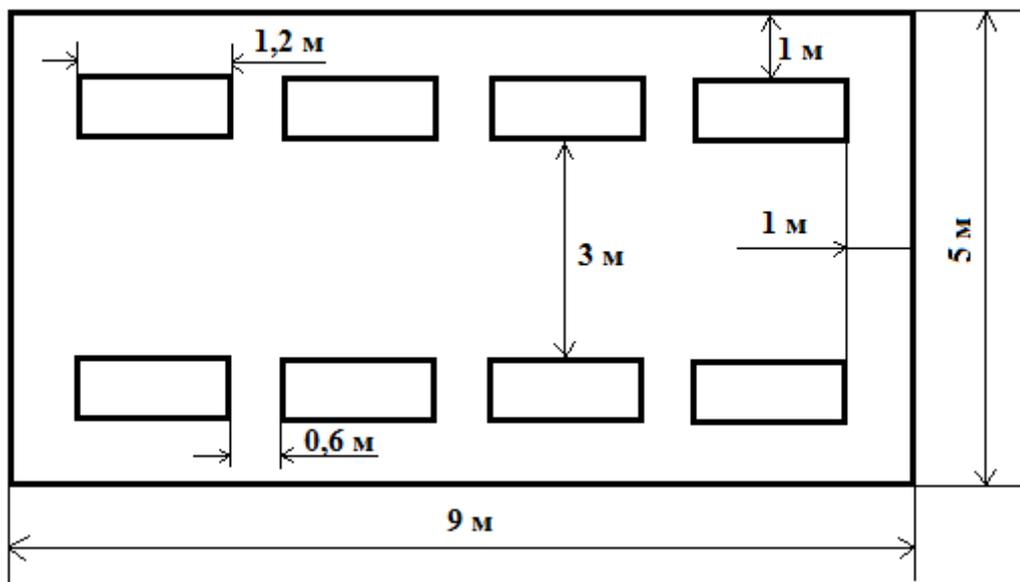


Рисунок 8 – Схема расположения светильников в помещении

Опасность поражения электрическим током

Электрические установки, к которым относится практически все оборудование ПЭВМ, представляют для человека опасность, так как в процессе эксплуатации или проведении профилактических работ человек может коснуться частей, находящихся под напряжением. Специфическая опасность электроустановок – токоведущие проводники, корпуса стоек ПЭВМ и прочего оборудования, оказавшегося под напряжением в результате повреждения

(пробоя) изоляции, не подают каких-либо сигналов, которые предупреждают человека об опасности.

В целях защиты от поражения электрическим током все установки должны быть заземлены в соответствии с ПУЭ. Предельно допустимые уровни напряжений и токов прикосновения при частоте переменного тока равной 50 Гц не должны превышать: $U = 2В$ и $I = 0.3мА$. При аварийном режиме значения уровней напряжения и тока не должны превышать значений $U = 20В$ и $I = 6мА$ [15].

Защитное заземление должно обеспечить защиту людей от поражения электрическим током при прикосновении к металлическим токоведущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции.

Для снижения статического электричества покрытие полов выполняют из антистатического линолеума, а металлические части корпуса соединяются с землей для отведения зарядов статического электричества. Прокладка заземляющих проводников производится вдоль стены помещения на специальных опорах.

Важным организационным мероприятием является проведение инструктажа по электро- и пожароопасности всех лиц, допущенных к работе на ЭВМ.

Организация труда и отдыха

При работе с персональным компьютером очень важную роль играет соблюдение правильного режима труда и отдыха. В противном случае у персонала отмечаются значительное напряжение зрительного аппарата с появлением жалоб на неудовлетворенность работой, головные боли, раздражительность, нарушение сна, усталость и болезненные ощущения в глазах, в пояснице, в области шеи и руках.

В соответствии с СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работ»

все виды трудовой деятельности, связанные с использованием компьютера, разделяются на три группы:

- группа А: работа по считыванию информации с экрана;
- группа Б: работа по вводу информации;
- группа В: творческая работа в режиме диалога с ЭВМ.

В таблице 3 представлены сведения о регламентированных перерывах, которые необходимо делать при работе на компьютере, в зависимости от продолжительности рабочей смены, видов и категорий трудовой деятельности с ПЭВМ.

Таблица 20. Суммарное время регламентированных перерывов в зависимости от продолжительности работы

Категория работы с ПЭВМ	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работы с набором текста			Суммарное время регламентируемых перерывов, мин	
	Группа А, количество знаков	Группа Б, количество знаков	Группа В, часов	При 8-часовой смене	При 12-часовой смене
1	до 20000	до 15000	до 2,0	30	70
2	до 40000	до 30000	до 4,0	50	90
3	до 60000	до 40000	до 6,0	70	120

В случаях, когда характер работы требует постоянного взаимодействия с набором текста или вводом данных, с напряжением внимания и сосредоточенности, при исключении возможности периодического переключения на другие виды трудовой деятельности, не связанные с ПЭВМ, рекомендуется организация перерывов на 10–15 мин. через каждые 45–60 мин. работы [16].

Эффективность регламентируемых перерывов повышается при их сочетании с производственной гимнастикой. Производственная гимнастика должна включать комплекс упражнений, направленных на восполнение дефицита двигательной активности, снятие напряжения мышц шеи, спины, снижение утомления зрения. Она проводится в течение 5 - 7 мин. 1 - 2 раза в смену.

5.2. Экологическая безопасность

5.2.1. Анализ возможного влияния объекта исследования на окружающую среду

Одной из самых актуальных экологических проблем, связанных с изобретением новейших технологий, является утилизация все возрастающего количества устаревшей и вышедшей из строя компьютерной техники.

Экологические службы давно бьют тревогу, поскольку неправильно переработанный или вовсе оставленный без присмотра, он может стать причиной непоправимых последствий. Отжившая свой век компьютерная техника, вступая в химические реакции с другими продуктами, начинает выделять в окружающую среду вреднейшие вещества. Так некогда престижная и безопасная техника становится источником трудно нейтрализуемых заражений грунта, воздуха, воды.

Вся оргтехника включает в свой состав как органические составляющие (пластик различных видов, материалы на основе поливинилхлорида, фенолформальдегида), так и почти полный набор металлов. Все эти компоненты не являются опасными в процессе эксплуатации изделия. Однако ситуация коренным образом меняется, когда изделие попадает на свалку.

Такие металлы, как свинец, сурьма, ртуть, кадмий, мышьяк входящие в состав электронных компонентов переходят под воздействием внешних условий в органические и растворимые соединения и становятся сильнейшими ядами.

5.2.2. Обоснование мероприятий по защите окружающей среды

Утилизация пластиков, содержащих ароматические углеводороды, органические хлорпроизводные соединения является насущной проблемой экологии, поэтому вся оргтехника должна утилизироваться по методике утвержденной Государственным комитетом РФ по телекоммуникациям (от 19 октября 1999 г.). Благодаря комплексной системе утилизации оргтехники, которая проводится поэтапно, сводятся к минимуму не перерабатываемые

отходы, а основные материалы (пластмассы, цветные и черные металлы) и ценные компоненты (редкие металлы, люминофор, ферриты и др.) возвращаются в производство.

Прежде всего, производится инвентаризация, по итогам которой принимается решение о списании.

Далее, проводится техническая экспертиза, устанавливающая факт того, что та или иная техника не подлежит восстановлению и ремонту. Когда есть все основания, принимается окончательное решение для утилизации. Для этого потребуется помощь специализированных компаний, которые все сделают правильно, поэтапно, согласно требованиям законодательства.

Техника сортируется, разбирается на составные части. Полученные части рассортировывают по группам и отправляются на аффинаж или переработку. Металлические детали обычно переплавляют. Оставшиеся измельчаются до состояния крошки, которую затем с помощью воздуховодов опять сортируют, выделяя пластиковые, чтобы в дальнейшем его можно было использовать повторно и металлические частицы, где сначала с помощью магнитов извлекаются все железные части, затем приступают к выделению цветных металлов, что является в данном процессе дорогостоящей и достаточно трудоемкой операцией (сбор драгоценных и редкоземельных металлов), которая требует от специалистов специфических знаний и владения специальным оборудованием.

Алюминий добывают из лома посредством электролиза. В сухом остатке получается смесь пластика и меди. Медь выделяют способом флотации - гранулы помещают в специальную жидкость, пластик всплывает, а медь остается на дне. Сама эта жидкость не ядовита, однако, рабочие на заводе используют защиту органов дыхания - чтобы не вдыхать пыль.

Все драгоценные металлы, полученные после аффинажа, по закону должны быть сданы государству, в противном случае, такие действия могут расцениваться как незаконный оборот драгметаллов.

5.3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях

5.3.1. Анализ вероятных ЧС, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований

В современных ЭВМ очень большая плотность размещения электрических схем. В непосредственной близости друг от друга располагаются соединительные провода, коммутационные кабели. При протекании по ним электрического тока выделяется значительное количество теплоты, что может привести к повышению температуры отдельных узлов до 80-100° С. При этом возможно плавление изоляции соединительных проводов и, как следствие этого, короткое замыкание, которое ведет к недопустимым перегрузкам элементов электронных систем [17].

Особую пожарную опасность представляют кабельные линии. Наличие горючего изоляционного материала, вероятных источников зажигания в виде электрических искр и дуг, разветвленность и трудоспособность делают кабельные линии местом наиболее вероятного возникновения пожара.

Также в помещениях с ПЭВМ присутствуют легковоспламеняющиеся бумажные носители информации и пластмассовые предметы, деревянные рамы, двери, мебель и др. В этих помещениях происходит непрерывный воздухообмен. Таким образом, присутствуют три основных фактора, необходимых для возникновения пожара.

5.3.2. Обоснование мероприятий по предотвращению ЧС и разработка порядка действия в случае возникновения ЧС

Организационные мероприятия предусматривают эксплуатацию ПЭВМ в соответствии с инструкцией по эксплуатации, разработку средств наглядной агитации, контроль, инструктаж сотрудников. Инструктаж должен включать в себя вопросы поведения людей при пожаре.

К техническим мероприятиям относятся надлежащая планировка административного здания, выбор строительных материалов и конструкций с учетом их огнестойкости; соблюдение противопожарных разрывов; устройство

в зданиях специальных преград, препятствующих распространению огня; правильное устройство и размещение выходов, аварийного освещения, надлежащая планировка в зданиях оборудования и правильная его эксплуатация.

Режимные мероприятия – это запрещение курения в не установленных местах, проведение сварочных работ и других огневых работ в пожароопасных помещениях, максимально сократить использование в комнате бытовых электроприборов. Поэтому необходимо предусмотреть такие мероприятия, как обучение безопасным методам работы, наглядная агитация и повышенный контроль персонала.

Эксплуатационные мероприятия – это своевременная профилактика и ремонт оборудования, проведения периодических испытаний оборудования, предназначенного для тушения пожара.

Дополнительную опасность при тушении пожара представляет поражение электрическим током. Поэтому приступать к тушению огня можно, лишь предварительно обесточив неисправный компьютер общим рубильником. После этого допускается тушение пожара любыми средствами, включая воду.

Если отсутствует возможность отключения электроустановки, пожар можно тушить только углекислотными огнетушителями ОУ-5 или сухим чистым песком. В целях уменьшения вероятности возникновения пожара вследствие короткого замыкания необходимо, чтобы электропроводка была скрытой [17].

При возникновении пожара необходимо выполнить следующие действия:

- обесточить электрооборудование;
- сообщить о пожаре в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, свою фамилию и другие сведения необходимые диспетчеру пожарной охраны);
- эвакуировать людей из помещения, согласно плану эвакуации;

- не дожидаясь прибытия пожарного подразделения приступить к ликвидации пожара имеющимися в наличии средствами.

План эвакуации представлен на рисунке 8.



Рисунок 9 – План эвакуации из кабинета охраны труда Администрации ООО «Газпром трансгаз Томск»

5.4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности

5.4.1. Специальные правовые нормы трудового законодательства

Основным нормативным актом, устанавливающим требования к помещениям для работы с ПЭВМ, являются СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» (далее - СанПиН). В частности, п. 3.3 СанПиНа запрещает размещать места пользователей ПЭВМ во всех образовательных и культурно-развлекательных учреждениях для детей и подростков в цокольных и подвальных помещениях.

Оконные проемы должны быть оборудованы регулируемыми устройствами типа жалюзи, занавесей, внешних козырьков и др. Естественное и искусственное освещение должно соответствовать требованиям действующей нормативной документации. Окна в помещениях, где эксплуатируется вычислительная техника, преимущественно должны быть ориентированы на север и северо-восток. При этом эксплуатация ПЭВМ в помещениях без

естественного освещения допускается только при наличии расчетов, обосновывающих соответствие нормам естественного освещения и безопасность их работы для здоровья сотрудников.

Не следует размещать рабочие места с ПЭВМ вблизи силовых кабелей и вводов, высоковольтных трансформаторов, технологического оборудования, создающего помехи в работе ПЭВМ.

Помещения, где размещаются рабочие места с ПЭВМ, должны быть оборудованы защитным заземлением (занулением) в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации (п. 3.7 СанПиНа).

Площадь на одно рабочее место также регламентирована СанПиН:

- если компьютеры снабжены мониторами на базе электронно-лучевой трубки, площадь должна быть не менее 6 кв. м;
- если компьютеры снабжены жидкокристаллическими или плазменными мониторами, площадь может составлять 4,5 кв. м.

Для внутренней отделки интерьера помещений, где расположены ПЭВМ, должны использоваться диффузно отражающие материалы с коэффициентом отражения для потолка - 0,7 - 0,8; для стен - 0,5 - 0,6; для пола - 0,3 - 0,5. Полимерные материалы, используемые для внутренней отделки интерьера помещений с ПЭВМ, должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

5.4.2. Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны

Требования к организации и оборудованию рабочего места пользователя ПЭВМ приведены в ГОСТ 12.2.032-78. Высота рабочей поверхности стола для пользователей должна регулироваться в пределах 680-800 мм; при отсутствии таковой возможности высота рабочей поверхности стола должна составлять 725 мм.

Модульными размерами рабочей поверхности стола для ПЭВМ, на основании которых должны рассчитываться конструктивные размеры, следует

считать: ширину 800, 1200, 1400 мм, глубину 800 и 1000 мм при нерегулируемой высоте, равной 725 мм [19].

Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной – не менее 500 мм, глубиной на уровне колен – не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног – не менее 650 мм.

Рабочий стул (кресло) должен быть подъемно-поворотным и регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также – расстоянию спинки до переднего края сиденья.

Рабочее место необходимо оборудовать подставкой для ног, имеющей ширину не менее 300 мм, глубину не менее 400 мм, регулировку по высоте в пределах до 150 мм и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20 градусов. Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм [19].

Клавиатуру следует располагать на поверхности стола на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к пользователю, или на специальной регулируемой по высоте рабочей поверхности, отделенной от основной столешницы.

Заключение

Таким образом, при выполнении данной работы были решены все поставленные задачи:

Проведен анализ нормативных документов по организации и проведению административно-производственного контроля за соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности. В результате получены данные по организации и проведению различных уровней административно-производственного контроля в ООО «Газпром трансгаз Томск».

Составлена и внедрена компьютерная программа «Контроль устранения нарушений», которая будет способствовать усилению исполнительской дисциплины со стороны ответственных работников, усилению контроля со стороны руководства Общества за своевременным и качественным устранением нарушений; уменьшению бумажного документооборота, кроме того, возможности накопления информации по нарушениям, выявленным в отдельный период времени, а также в отдельных подразделениях и по филиалам в целом для проведения анализа и последующей разработке корректирующих и предупреждающих мероприятий. Ожидается, что использование внедренной программы повысит эффективность административно-производственного контроля за соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности в Обществе.

Для мотивации руководителей филиалов и подразделений на работу по улучшению условий труда предложен критерий оценивания качества контрольной деятельности руководителей за состоянием условий труда в подразделениях филиалов Общества.

Список использованных источников

1. Егоршин А.П., Зайцев А.К. Организация труда персонала: Учебник. М.:Инфра-М, 2008. – 313 с.
2. Контроль как инструмент управления предприятием / Е.А. Ананькина, С.В. Данилочкин, Н.Г. Данилочкина и др.; Под ред. Н.Г. Данилочкиной. - М.: Аудит, ЮНИТИ, 2006.–279 с.
3. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116 (далее ФЗ № 116).
4. Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 30.12.2015).
5. Постановление Правительства РФ от 10.03.1999 № 263 (ред. от 30.07.2014) «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте».
6. РД 04-355-00 «Методические рекомендации по организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах».
7. ВРД 39-1.14-021-2001. Единая система управления охраной труда и промышленной безопасности в открытом акционерном обществе «Газпром».
8. Официальный сайт ООО «Газпром трансгаз Томск» [Электронный ресурс] <http://tomsk-tr.gazprom.ru>.
9. СТО ГТТ 0113-113-2012 «Положение о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах ООО «Газпром трансгаз Томск».
10. СанПиН 2.2.4.548–96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
11. ГОСТ 12.1.003–83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
12. СН 2.2.4/2.1.8.562–96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории застройки.

13. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий.
14. СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение.
15. ГОСТ 12.1.038–82 ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов.
16. СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работ».
17. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования.
18. ГОСТ 12.4.011-75.ССБТ. Средства защиты работающих. Классификация.
19. ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя.

Раздел 1

The fundamentals of administrative and production control for labor safety and health and environmental protection at gas pipeline transport enterprises

Студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ЕМ41	Шалагина Алена Андреевна		

Консультант кафедры ЭБЖ:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Гусельников Михаил Эдуардович	к.т.н.		

Консультант – лингвист кафедры ИЯФТИ:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Крицкая Надежда Вадимовна	к.ф.н.		

Chapter 1. The fundamentals of administrative and production control for labor safety and health and environmental protection at gas pipeline transport enterprises

1.1. The concept of administrative and production control and its basic objectives

A workplace is an initial element of any enterprise, within its limits a particular worker performs his/her purposeful activity. The workplace can be defined as a part of production area assigned to an individual worker or a group of workers and equipped with the necessary technological, ancillary, lifting and transporting equipment, production and organizational tooling designed to perform a specific part of the production process.

Every workplace has its own specific features associated with the peculiarities of the production process, a variety of forms of particular labor. The state of working places, their equipment is a crucial element of working conditions, that is a complex of objects and processes of working environment, affecting human health and performance, labor satisfaction, and therefore its effectiveness.

Control is also a very important labor safety feature at production site. Almost all regulations on labor safety tell about the need for this type of activity.

In exercising control of in any activity, it is important to consider the fundamental principles of this activity. These principles are as follows.

Control must be effective. The main idea of this principle is that control is carried out not for its own sake, but to remove any deficiencies found. There is nothing worse than not taking measures on the found deficiencies by the manager. Therefore, the success of control is determined by taken measures.

Control should be complete, comprehensive and objective. The most important statement of Marxist-Leninist dialectics is reflected in this principle. It requires a comprehensive study of the subject in any branch of knowledge, learning of all aspects of reality, all its connections and mediation. Insights from control results will be objective only if they are based not on the individual facts taken out of the general connection of causes and effects, and of random nature, but on the facts

reflecting the essential aspects of the phenomenon.

Control should be continuous and regular, that is to be systematic and not occasional. And the lower the rank of the manager is, the higher systematicity should be. In some cases, the constant and direct supervision over the performance of works is necessary.

Control should be timely. This principle requires control to be performed when it is still possible to take measures on removing the obstacles, mistakes, deficiencies. This principle is particularly important in monitoring plans, where the time factor plays a significant role.

One of the most effective form of control of the state of working conditions and labor safety in the workplace, production sites, workshops performed by the employer representatives and the workforce, as well as the control of the observance by all services, officers and workers of legislative and normative-technical acts on labor safety is the administrative and production control. It includes conditions, restrictions, limitations and other regulatory requirements contained in federal laws and other normative legal acts, as well as in normative legal documents, which should be approved in accordance with established procedure, and the observance of which provides industrial safety and standard working conditions for workers.

Administrative and production control is a multilevel system of continuous and constant monitoring of providing the requirements of labor and industrial safety in the process of enterprise or organization activities. These requirements mean: monitoring of working and labor safety conditions at the enterprise, work discipline at the workplace, compliance with labor safety standards, rules, regulations, instructions and other legal acts on labor safety and health and environmental protection.

This kind of control is carried out in the organizations performing the operation of production facilities. If organization operates two or more hazardous production facilities and has a complex production management structure, functions (separate functions) of production control may be delegated in the established order to the branches within the structure of the organization, and not being legal entities.

The main objectives of the administrative and production control in the organization are:

- ensuring compliance with the rules and regulations of labor safety and health and environmental protection;
- analysis of labor safety and health and environmental protection, including the organization of specific inspections and relevant expert reviews;
- development of measures aimed at improving labor safety and health and environmental protection and preventing damage to the environment;
- monitoring compliance with the requirements of labor safety and health and environmental protection, federal laws and other normative and legal acts;
- coordination of activities aimed at preventing accidents at hazardous production facilities and preparedness for accidents localization and recovery from an accident;
- control over timely performance of necessary tests and technical inspection of technical devices used at hazardous production facilities, maintenance and calibration of control measuring devices;
- compliance control of technological discipline.

1.2. The structure of the administrative and production control in accordance with the Uniform labor safety and health and environmental protection management system in PJSC "Gazprom"

In accordance with the characteristics and structure of the organization, as well as the established practice, six-level administrative and production control of the labor safety and health and environmental protection is performed in the system of PJSC "Gazprom".

The general management of administrative and production control organization and implementation for the whole of PJSC "Gazprom" is provided by The Council of labor safety and health and environmental protection, chaired by the Deputy Chairman of the Company Management.

The Council of labor safety and health and environmental protection through

the relevant departments and administrative staff of PJSC "Gazprom", LLC "Gazobezопасnost", Gas Control Department, research and design institutes:

- ✓ provides methodological supervision, coordination and practical assistance to organizations of PJSC "Gazprom" for the organization and implementation of production control;

- ✓ coordinates the performance of the administrative and production control with the Management of the Company and the bodies of the Federal Mining and Industrial Inspectorate of Russia, with the federal executive authorities, which have the right to carry out the separate functions of normative and legal regulation, special licensing, monitoring or supervisory functions in the field of environmental protection in the established order and within their powers;

- ✓ organizes the development of the draft standards, recommendations and guidelines in the field of administrative and production control;

- ✓ takes practical part in the organization and performance of production control in accordance with the statutory activity;

- ✓ summarizes and distributes the advanced experience in the field of production control in organizations of PJSC "Gazprom".

General management of the organization and implementation of administrative and production control in whole at the company level is performed by Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission headed by a Chief Engineer (deputy chief executive officer of the company).

The objects of the six-administrative and production control are:

- ✓ on the first level control is focused on workshop area, workplaces, brigades (work area);

- ✓ on the second level they monitor the workshop, company or production office (hereinafter - the Workshop);

- ✓ on the third level they monitor the branch;

- ✓ the fourth and fifth level they monitor the company, depending on its structure;

✓ on the sixth level PJSC "Gazprom" by LLC "Gazobezopasnost", departments and offices completes the stage of administrative and production control considering the conditions of labor safety at all levels of management with the current information release on the labor safety and health and environmental protection across the industry.

The 4th level of administrative and production control of the organization is exercised over branches by directly subordinate organizations.

The 5th level of administrative and production control the organization performs if there are branches, trusts and other organizations, which include these branches, in its structure.

Aims and objectives of the 5th level of the administrative and production control are similar to the 4th level of the administrative and production control.

If the 5-level of control is applied, the 4th level of the administrative and production control is performed by the branch, trust and other subordinate organizations.

All levels of control are carried out by the relevant business and administrative structures of PJSC "Gazprom" together with the relevant elected trade union bodies.

Methodological supervision of administrative and production control over labor safety and health and environmental protection in PJSC "Gazprom" is assigned to LLC "Gazobezopasnost".

1.3.1. The First Level

The first level of administrative and production control of the state of labor safety and health and environmental protection should be performed by every worker at his assigned workplace. Starting his work from the inspection of his workplace, the worker should check it for the compliance with regulatory requirements on labor protection and detecting any violations should take measures to eliminate them. In the course of work the worker should observe his instruction requirements on labor safety according to his profession and types of work. In identifying the violations he should take measures to eliminate them until the end of work. He should report on

violations to his immediate supervisor, supervisor of shift , brigade, watch.

Daily before starting work the supervisor (Supervisor, Foreman, Shift Supervisor) should check the technical condition of equipment, tools, devices, workplace, workers physical condition and their willingness to work, the provision of overalls, footwear and other individual protection equipment.

The site supervisor should fill the information about any violations of rules, regulations and standards of labor safety and health and environmental protection, into the appropriate operational and technical documentation (operating log, defects register of main and auxiliary equipment, etc.)

The found deficiencies should be immediately eliminated under the direct supervision of the site supervisor.

If the violations identified at the first level, can not be eliminated by site workers' efforts, the site supervisor after inspection should report about it to the line manager to take measures to eliminate violations and record them into the "Workshop labor safety register" (Annex 1).

In identifying gross violations, which can cause damage to workers' health or lead to an accident, the site supervisor should suspend the operation until complete elimination of these violations, and should inform his line manager.

The responsibility for the implementation of the first level of control and the implementation of planned activities is assigned to the site supervisor.

1.3.2. The Second Level

The second level of the administrative and production control by the Manager of the workshop, the Service at least once in 10 days.

If there is a large number of objects, sites, brigades, shifts in the workshop, or with significant dispersion of them the Manager of the workshop (service), by its written instruction, should distributes the objects between his deputies and specialist to ensure the specified control frequency.

The violations of safety rules and regulations found as a result of inspections should be recorded by the workshop manager, his deputies, authorized (trusted) persons for labor safety from trade union committees into the "Workshop labor safety

register".

The elimination of violations, including the violations known to the managers of the first level, should be performed in a timely manner under the direct supervision of the workshop (service) manager. If the violations identified at the second level, can not be eliminated by the workshop workers' efforts, the workshop manager after inspection should report about it to the line manager.

In identifying gross violations, which can cause damage to workers' health or lead to an accident, the workshop manager should suspend the operation until complete elimination of these violations, and should inform his line manager.

The Workshop manager should implement the activities on the second level of control.

At least once a month, the Workshop manager, with the participation of site supervisors, foremen, engineers, brigade leaders and individual workers, should conduct operational meeting, where they review the results of labor safety inspections, identified gross and repeated violations, report to the management of the branch on the implementation of measures for their elimination, hear site supervisors, foremen, engineers, brigade leaders, introduce appropriate measures to the "Workshop labor safety register". The responsibility for the implementation of the second level of control and the implementation of planned activities is assigned to the Workshop manager.

1.3.3. The Third Level

The third level of administrative and production control is performed by the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission, appointed by the order of the Chief executive of the branch under the supervision of the Chief Engineer or deputy chief executive officer of the branch under the area of activity, depending on the structure and the branch staff.

The Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission includes senior specialists, managers of production and technical services (departments), employees of labor safety support service, human resource and salary department. To participate in the work of the Commission the representatives of state

supervision authorities and trade union committees (as agreed) may be invited.

The Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission of the third level of control can be divided into sub-committees under the supervision of the senior specialists or deputies of branch manager for inspections of separate facilities or target problems of labor safety and health and environmental protection.

The Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission should perform the functions of facility fire safety commission, organize its work in accordance with the annual and quarter plans of labor safety, approved by the Chief executive of the branch and agreed, if necessary, with the trade union committee.

Inspection of services, workshops, sites, groups should be carried out selectively, in accordance with the annual schedule approved by the Chairman of the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission. In the course of the year all the workshops, service, sites, group should be checked .

If necessary, the inspection schedule should be agreed with the trade union committee.

The inspection schedule should be reported to the managers of services, workshops, sites and groups, and inspection should be carried out in their presence.

The found violations of rules, regulations and requirements of the system of labor safety on the organization of works, workplace equipment, provision of sanitary-and-hygienic working conditions, compliance with rules and regulations on labor safety should be issued as an act of inspection survey of workshop, service, site, group.

Where necessary, the orders on the elimination of identified deficiencies and penalties of workers who have violated the requirements of labor safety and health, fire and environmental protection should be issued.

The Chief executive of the branch, Chief Engineer or in their name the senior specialists should take measures to eliminate the found violations in a timely manner. If there are any questions, that the Chief executive of the branch can not solve on their own, he should report to the superior organization.

In identifying violations of the rules of labor safety and health and

environmental protection which may cause damage to workers' health or accident, The Chief executive of the branch should suspend operation of workshops, sites, equipment until complete elimination of these violations, and should inform the head of the company.

The Chief executive of the branch, the Chairmen of Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission, the deputies under the area of activities, employees of labor safety support service of the branch should perform the control over the execution of the comments stated in the act of the third-level commission.

At least once per quarter the Manager or the Chief Engineer of the branch should conduct operational meeting with the participation of the deputies under the area of activities, senior specialists and other officers, where they review the results of labor safety and injury inspections, the implementation of activities specified by the state supervision authorities, agreements on labor safety to the collective contract, they should hear the supervisors of workshops, services, sites and groups. The results of the meeting should be recorded.

The responsibility for the implementation of the third level of control and the implementation of planned activities is assigned to the Chief executive of the branch.

1.3.4. The Fourth and Fifth Levels

The fourth and fifth levels of administrative and production control should be performed by the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission appointed by the order of the head of the company.

The general management of the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission is performed by the Chairman - the Chief Engineer - the First Deputy Director General of the company.

The Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission interacts with the trade union committee or labor safety commission.

The composition of the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission of the fourth and fifth level consists of deputies of head of the company in areas of activity, the Deputy Chief Engineer on labor safety, employees of labor safety support service, senior specialists, heads of production and technical

departments, the heads of human resource and salary department. The representatives of the medical, fire, paramilitary and gas safety services, state supervision authorities, authorized (trusted) persons on labor safety from trade union committees may be invited participate in the work of the Commission (to be agreed).

The members of the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission of paramilitary units within their competence should exercise control over the organization of well control, gas security service in inspected facilities.

The Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission should act as fire-technical Commission and, together with the representatives of Fire Safety Authority, should control fire security of the facilities, reveal violations and deficiencies. The Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission should be governed by departmental regulations of Interior Ministry of Russia and JSC "Gazprom".

As parts of the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission the subcommittees under the management of deputies of the heads of the company in areas of activity (Deputy Chairman of the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission) can be formed.

The Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission should carry out its work in accordance with the annual plan of labor safety, approved by the head of the company and agreed with the trade union committee.

The check of branches should be performed selectively in accordance with the annual schedule developed by the labor safety support service and approved by the head of the company and agreed with the trade union committee. To coordinate and to reduce the total number of planned inspections carried out by different departments within a year, the schedule should be agreed with the state supervision authorities.

The head of the inspected branch should be notified on terms of inspection (by telephone, fax) no later than 2 weeks before, and is obligated to make the necessary arrangements for the preparation of the branch for inspection, ensure the effective work of the commission. The inspection should be performed in his presence.

Before carrying out a comprehensive and target inspection of the branch, the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission and its subcommittees should develop the inspection program, approved by the Chairman of the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission or his deputies on the basis of the following requirements:

- the state and efficiencies of preventive measures on labor safety and health and fire, gas, environmental protection in the branch;
- the implementation of the requirements of the state supervision authorities;
- the implementation of decisions and measures of higher-level authorities on the issues of improving the level of environmental protection, labor safety and working conditions.

According to the results of complex or target inspection of the branch, the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission or subcommittees should make an act, which should be sent to the head of the branch not later than the ten-day period. After the inspection an operational meeting with the heads of the branch, senior and other specialists should be conducted, with the analysis of the outcome.

According to the inspection of the fourth and fifth levels of control of the state of labor safety and health and environmental protection the order stating the measures on elimination of identified deficiencies and penalties to the guilty officers should be issued.

The head of the company, the Chairman of the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission at least once per quarter should hold a meeting of the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission with the participation of the deputies of the head of the company, managers of production departments, union trade committee, the representatives of state supervision authorities on the basis of the materials prepared by the relevant subcommittee.

The meeting should discuss the issues relating to:

- the implementation of measures for the labor safety, gas, fire safety, "Health" program and other programs aimed at improving the level of environmental protection, labor safety and working conditions.
- the investigation of accidents, happened emergencies, fires, the state of labor discipline, etc .;
- the fulfillment of all requirements of regulatory bodies by all branches, orders of organization and superior organizations and agencies;
- they hear the heads and senior specialists of departments (departments, services) on the issues of labor safety conditions, industrial injuries, fire and environmental safety;
- the proposals on stimulation of the branches working for a long time without injuries and violations of rules and safety standards, as well as proposals for disciplinary responsibility, on job competence of persons who have committed gross violations of the rules and regulations on labor safety of the organization.

The decisions made in the meeting of the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission should be recorded are binding for all branches of the organization.

Paperwork should be performed by labor safety support service.

The monitoring of the implementation of the decisions of the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission should be conducted by its members in accordance with functional responsibilities by areas of production activity and the Deputy Chief Engineer on labor safety.

The head of the organization should be responsible for the fourth and fifth levels of control and organization of the Permanent Labor Safety and Environmental Protection Commission.

1.3.5. The Sixth Level

The General management of the organization of the sixth level of administrative and production control should be rested on the Deputy Chairman of the Board of JSC "Gazprom" responsible for safety issues. The Deputy Chairman of the Board of JSC "Gazprom" should annually review and approve the schedule of

complex and targeted inspections of labor safety in organizations developed by LLC "Gazobezопасnost". The schedule should be agreed with the Federal Mining and Industrial Supervision of Russia, the Ministry of Energy of Russia and industrial trade union.

The schedule of inspections should be presented to all organizations of JSC "Gazprom", departments, offices and administrative service office of the Company at the beginning of the year.

The sixth level of administrative control of labor safety and health and environmental protection should be performed under the direct supervision of LLC "Gazobezопасnost" with the participation of representatives administration of JSC "Gazprom", organizations, state supervision authorities, industrial trade union in accordance with the schedule of complex and targeted inspections of organizations on the issues of labor safety and health and environmental protection. The control over the sixth level of administrative and production control of labor safety and health and environmental protection in the industry should be conducted by LLC "Gazobezопасnost".

The results of the sixth level should be recorded as act with holding a final meeting with the participation of the employees of the inspected branch of the organization.

The sixth level should be performed by the commission appointed by the order (decree) of JSC "Gazprom".

The commission should inspect organizations of JSC "Gazprom" during a year in accordance with the schedule approved by the member of the Board of OAO "Gazprom", as well as conduct additional inspection upon different directions, according to the instructions of the management of JSC "Gazprom".

ОАО "Газпром"

участок (цех), филиал, организация

**ЖУРНАЛ
охраны труда цеха (службы)**

Начат _____

Окончен _____

Дата проверки	Должность, Ф.И.О. проверяющего	Выявленные недостатки и нарушения норм и правил по охране труда	Мероприятия (предложения) по устранению недостатков и нарушений по охране труда	Ответственный за исполнение	Сроки исполнения	Отметка о выполнении (дата, подпись ответственного за исполнение)

Примечания:

1. В журнал записываются выявленные нарушения, мероприятия (предложения) по устранению нарушений при проведении всех уровней контроля по охране труда, а так же разовых и внеплановых проверок.
2. В данный журнал могут записывать свои предложения представители органов государственного надзора и контроля, уполномоченные по охране труда, работники производственной службы охраны труда и главные специалисты филиала, организации.



Структура системы АПК ООО «Газпром трансгаз Томск»

	Ответственный за организацию и проведение контроля	Должностное лицо, осуществляющее контроль	Периодичность проведения	Наличие графика проверок/контроля	Форма записей по результатам проверки/контроля	Должностное лицо, ответственное за анализ проверок; периодичность анализа; форма записей по результатам анализа
1 уровень	Мастер, бригадир (руководитель первого уровня)	Мастер, бригадир (руководитель первого уровня)	Ежедневно	Нет	Журнал по охране труда цеха (службы), если нарушения не могут быть устранены силами работников участка цеха, бригады, вахты	Нет
2 уровень	Руководитель службы, участка, цеха	Руководитель службы, участка, цеха, его заместители, специалисты	Не реже 1 раза в 10 дней	Нет	Журнал по охране труда цеха (службы)	Руководитель службы, участка, цеха; 1 раз в месяц; Журнал по охране труда цеха (службы)
3 уровень	Главный инженер – 1-й заместитель директора филиала	Постоянно действующая комиссия (далее – ПДК) по ОТ и ПБ филиала	Ежемесячно	Да	Акт о проведении III уровня АПК ПДК	Члены ПДК; 1 раз в месяц; Протокол совещания членов ПДК
3 уровень (целевые, оперативные проверки)		Руководство филиала, работники ОТ и ПБ, ПО, ГО и ЧС, экологии (целевые и оперативные проверки)	В случае производственной необходимости	Нет	Акт целевой, оперативной проверки	
4 уровень (целевые проверки)	Руководители Администрации и служб при Администрации Общества	Руководители или специалисты Администрации и служб при Администрации Общества	Не реже 1 раза в квартал	Да	Акт целевой, проверки	Руководители или \специалисты Администрации и служб при Администрации Общества (анализ и предложения); после каждой проверки; Акт целевой проверки

Структура системы АПК ООО «Газпром трансгаз Томск»

	Ответственный за организацию и проведение контроля	Должностное лицо, осуществляющее контроль	Периодичность проведения	Наличие графика проверок/контроля	Форма записей по результатам проверки/контроля	Должностное лицо, ответственное за анализ проверок; периодичность анализа; форма записей по результатам анализа
						Руководство, руководители служб проверенного филиала; после каждой проверки; Мероприятия по результатам проверки (корректирующие и предупреждающие)
4 уровень (оперативные проверки)	Руководители или специалисты Администрации и служб при Администрации Общества, осуществляющие оперативные проверки	Руководители или специалисты Администрации и служб при Администрации Общества	В случае производственной необходимости	Нет	Акт оперативной проверки	Руководители или специалисты Администрации и служб при Администрации Общества (анализ и предложения); после каждой проверки; Акт оперативной проверки

**Форма акта комплексной проверки состояния охраны труда,
промышленной, пожарной и экологической безопасности
филиала ООО «Газпром трансгаз Томск» по IV уровню административно-
производственного контроля**

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – 1-й заместитель
генерального директора

_____ И.О. Фамилия
_____ 20__

АКТ

комплексной проверки состояния охраны труда, промышленной,
пожарной и экологической безопасности _____
(наименование филиала)

ООО «Газпром трансгаз Томск»

В соответствии с утвержденным Планом-графиком проведения постоянно действующей комиссией по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности ООО «Газпром трансгаз Томск» комплексных проверок и приказом ООО «Газпром трансгаз Томск» от «__» _____, 20__ № ____ «О проведении проверки состояния охраны труда и промышленной безопасности», комиссия в составе: _____
(должность, инициалы, фамилия членов комиссии)

в период с __ по __ 20__ года, при участии руководителей и специалистов филиала, провела комплексную проверку состояния охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах _____
(наименование филиала)

по IV уровню административно-производственного контроля (АПК).

В ходе проверки установлено: _____
(отражается деятельность филиала по направлениям деятельности,

_____ описывается, как организована и проводится работа в филиале по направлениям деятельности)

При проведении комплексной проверки по IV уровню АПК комиссией ООО «Газпром трансгаз Томск» были выявлены следующие несоответствия по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности:

№ п/п	Описание выявленного нарушения	Наименование нормативного документа и номер пункта, требования которого нарушены (не соблюдены)	Срок устранения нарушения
1	2	3	4

Выводы комиссии о проведенной проверке: _____
(комиссией дается оценка деятельности филиала

_____ по направлениям деятельности, причины недостаточной эффективности, наличие системных (повторяющихся) нарушений и

_____ недостатков и их причины, наличие грубых нарушений, наличие нарушений, которые филиал не может устранить своими

_____ силами, и их причины и т.д.)

Предложения комиссии по повышению эффективности деятельности филиала: _____

(на основании выводов отражаются предупреждающие мероприятия членов комиссии по устранению

_____ причин недостаточной эффективности филиала по направлениям деятельности)

Подписи членов комиссии:

С актом ознакомлен и для исполнения получил _____

**Форма акта целевой проверки
в филиале ООО «Газпром трансгаз Томск» по IV уровню
административно-производственного контроля**

АКТ от _____
целевой проверки состояния
охраны труда/промышленной/пожарной/экологической безопасности
_____ ООО «Газпром трансгаз Томск»
(наименование филиала)

В соответствии с утвержденным Планом-графиком целевых проверок на
20__ год _____ в период с __ по __ 20__ года
(должность, инициалы, фамилия проверяющих)

проведена целевая проверка состояния охраны труда/промышленной/
пожарной/экологической безопасности на объектах _____
(наименование филиала)

по IV уровню административно-производственного контроля (АПК).

В ходе проверки установлено: _____
(отражается деятельность филиала по направлению проверяемой

_____ деятельности, описывается, как организована и проводится работа в филиале по направлению проверяемой деятельности)

При проведении целевой проверки по IV уровню АПК выявлены
следующие несоответствия по охране труда/промышленной/пожарной/
экологической безопасности:

№ п/п	Описание выявленного нарушения	Наименование нормативного документа и номер пункта, требования которого нарушены (не соблюдены)	Срок устранения нарушения
1	2	3	4

Выводы о проведенной проверке: _____
(проверяющим дается оценка деятельности филиала

_____ по направлению деятельности, причины недостаточной эффективности, наличие системных (повторяющихся) нарушений и

_____ недостатков и их причины, наличие грубых нарушений, наличие нарушений, которые филиал не может устранить своими

_____ силами, и их причины, и т.д.)

Предложения по повышению эффективности деятельности филиала:

_____ (на основании выводов отражаются предупреждающие мероприятия по устранению причин недостаточной эффективности)

филиала по направлениям деятельности)

Должность

_____ (подпись проверяющего)

И.О. Фамилия

С актом ознакомлен и для исполнения получил _____

Таблица 12. Календарный план-график проведения НИОКР по теме

№ Работ	Вид работ	Исполнители	T _{ki} , кал. дн.	Продолжительность выполнения работ										
				март			апрель			май				
				1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1	Составление и утверждение технического задания	Руководитель	4	▨										
2	Выдача задания на тему	Руководитель	3	■										
3	Постановка задачи	Руководитель	3	■										
4	Определение стадий, этапов и сроков разработки	Руководитель, Студент	4		■	▨								
5	Поиск и изучение материалов по теме	Студент	31		■									
6	Анализ существующего опыта	Студент	9				■							
7	Подбор нормативных документов	Студент	8					■						
8	Согласование полученных данных с руководителем	Руководитель, Студент	2					▨						
9	Разработка программы «Контроль устранения нарушений»	Студент	26					■						
10	Оценка эффективности полученных результатов	Студент	4								■			
12	Работа над выводом	Студент	3									■		
13	Составление пояснительной записки	Студент	7									■		

■ – студент; ▨ – руководитель.