

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»  
Политехнический институт  
Факультет «Политехнический заочный»  
Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой БЖД  
\_\_\_\_\_ / А.И. Сидоров /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Анализ и обеспечение требований охраны труда при работах по эскизированию ка-  
бельных линий

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ – 20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР

Руководитель работы, доцент  
\_\_\_\_\_ / А.В. Кудряшов /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Автор работы  
студент группы ПЗ–559  
\_\_\_\_\_ /Р.М. Яруллина /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Нормоконтролер, доцент  
\_\_\_\_\_ /А.В. Кудряшов /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

## АННОТАЦИЯ

Яруллина Р. М. Анализ и обеспечение требований охраны труда при работах по эскизированию кабельных линий – Челябинск: ЮУрГУ, 2017г., 65 стр., 10 ил., 6 табл., библиогр. список – 16 наим., 1 прил., альбом иллюстраций – 14 листов.

В работе представлена характеристика межрегиональной распределительной сетевой компании, изучена ее структура, история и организация оплаты труда, а также охрана труда при эскизировании кабельных линий.

Выполнен анализ требований охраны труда при эскизировании кабельных линий. Рассмотрены мероприятия по улучшению условий труда и охраны труда при работах по эскизированию кабельных линий.

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>					
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<b>Анализ и обеспечение требований охраны при работах по эскизированию кабельных линий</b>					
<i>Разраб.</i>	<i>Яруллина Р.М.</i>							<i>Лит</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Пров.</i>	<i>Кудряшов А. В.</i>							3	65	
<i>Н. контр.</i>	<i>Кудряшов А.В.</i>							ЮУрГУ Кафедра БЖД		
<i>Утв.</i>	<i>Сидоров А.И.</i>									

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТЕВОЙ КОМПАНИИ .....	7
1.1 Структура компании .....	7
1.2 История создания компании .....	8
1.3 Организация оплаты труда в компании .....	8
1.4 Охрана труда компании .....	9
2 АНАЛИЗ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ РАБОТАХ ПО ЭСКИЗИРОВАНИЮ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ .....	11
3 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ УСЛОВИЙ ТРУДА И ОХРАНЫ ТРУДА .....	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	55
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	57
ПРИЛОЖЕНИЯ	
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	58

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

## ВВЕДЕНИЕ

Организация безопасных условий труда на любом предприятии разных видов деятельности является одним из главных преимуществ. Усовершенствование условий труда – это немаловажная задача политики государства.

Во всех организациях создаются безопасные условия труда, вводятся правовые положения регулирования отношений в области охраны труда между работодателями и работниками, а также создаются условия труда, соответствующие требованиям сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. [1]

Главной задачей охраны труда является рассмотрение условий труда, его производственной деятельности, все механизмов и оборудования с целью определить возможность возникновения вредных и опасных факторов.

На основе этого на производстве или предприятии определяются опасные участки производства, возможные аварийные ситуации и разрабатываются мероприятия по их устранению.

Целью данной работы является анализ и обеспечение требований охраны труда в межрегиональной распределительной сетевой компании, разработка мероприятий по повышению безопасности и охраны труда в компании, а также воздействие их на результат деятельности персонала компании.

Для достижения установленной цели в данной дипломной работе решаются следующие задачи:

- дать характеристику изучаемой компании, ее системы охраны труда, организации оплаты труда;
- раскрыть теоретические аспекты охраны труда;
- вскрыть проблемы охраны труда;
- сформулировать предложения по улучшению организации охраны труда в компании.

Работа состоит из введения, трех глав и заключения.

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		5

В первой части работы рассмотрена общая характеристика компании, в том числе история ее создания, главные направления деятельности, организация оплаты труда.

Во второй части работы приведен анализ и обеспечение требований охраны труда при работах по эскизированию кабельных линий, включающий в себя теоретические основы охраны труда в компании, а также выражены пути улучшения охраны труда в компании.

В третьей части работы рассмотрено рабочее место электромонтера по эскизированию кабельных линий, выявлен ряд нарушений охраны труда и разработаны мероприятия по улучшению условий и охраны труда.

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<b>6</b>

# 1 ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТЕВОЙ КОМПАНИИ

## 1.1 Структура компании

Межрегиональная распределительная сетевая компания осуществляет передачу электроэнергии по электрическим сетям напряжением 110 кВ – 0,4 кВ и технологическое присоединение потребителей к электросетям. В состав ее входят три филиала, а также одно дочернее предприятие [16].

На сегодня к электрическим сетям присоединено более 1,6 млн. потребителей, в том числе 30 тыс. промышленных предприятий Уральского региона. В зоне ответственности межрегиональной распределительной сетевой компании находится более 150 тыс. км кабельных и воздушных линий электропередачи, 36,3 тыс. подстанций с общей установленной мощностью более 52 тыс. МВА. Компания осуществляет управление распределительными сетевыми компаниями на территории трёх регионов [16].

На территории области компанию представляет филиал, который в настоящее время осуществляет передачу электрической энергии по распределительным сетям 0,4 – 110 кВ. Основной задачей является обеспечение надежного функционирования и развития распределительного электросетевого комплекса региона, а также подключение новых потребителей к распределительным электрическим сетям компании [16].

Общая численность персонала данного филиала – более 4 тысяч человек. Филиал компании осуществляет электроснабжение промышленных предприятий и населения на территории общей площадью 87,9 тыс. квадратных километров с населением 3,5 млн. человек. Всего в эксплуатации филиала находится 308 подстанций 35 – 220 кВ, 9246 трансформаторных подстанций 6 – 10 кВ и 41 537 км воздушных и кабельных линий электропередачи классом напряжения 0,4 – 110 кВ. В составе филиала 5 производственных отделений [16].

## 1.2 История создания компании

Межрегиональная распределительная сетевая компания – единая операционная компания, осуществляющая транспорт электроэнергии по

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

электрическим сетям напряжением 0,4 – 220 кВ и технологическое присоединение потребителей к электросетям.

Производственное отделение осуществляет транспорт электроэнергии по электрическим сетям 0,4 – 220 кВ. В числе потребителей – промышленные предприятия, социальные объекты и жилые дома на территории области общей площадью 338 квадратных километров с населением более 1 156 000 чел. Наряду с обеспечением бесперебойной передачи электроэнергии по электросетям напряжением 0,4 – 220 кВ, приоритетными направлениями работы являются технологическое присоединение новых потребителей к распределительным сетям предприятия, а также развитие и модернизация существующей электросетевой инфраструктуры [16].

Полноценное функционирование электросетевого комплекса обеспечивают 5 районов электрических сетей, отвечающие за эксплуатацию оборудования распределительной сети 0,4 – 10 кВ, и высоковольтный район, созданный более 8 лет назад для обслуживания подстанций 220 – 110 – 35 кВ. Всего в коллективе производственного отделения более 640 сотрудников [16].

В зоне обслуживания производственного отделения располагаются крупные предприятия и социальные учреждения: университеты, медицинские учреждения, промышленные предприятия.

### 1.3 Организация оплаты труда в компании

Основным компонентом системы мотивации сотрудников компании является механизм денежного вознаграждения за труд. Основной принцип в системе денежного вознаграждения – равная оплата за равный труд, что означает одинаковый уровень заработных плат у сотрудников, занимающих одинаковые по сложности и значимости должности (рабочие места) и показывающие равные уровни результативности деятельности.

Денежное вознаграждение в компании состоит из двух частей: постоянной гарантированной части, выступающей в виде должностного оклада и переменной части – премии, которая является функцией результативности деятельности самого сотрудника, его подразделения и в целом всей компании [16].

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		8

Оклад по должности зависит от категории выполняемой должности и иных факторов (в том числе производительности работника, степени его самостоятельности, ответственности за принимаемые решения, отношение к работе, профессиональные знания, опыт практической деятельности). В зависимости от своей успешности работы любой сотрудник компании имеет возможность повышать гарантированную часть своего вознаграждения.

Переменная часть денежного вознаграждения выступает в виде годовых и ежемесячных премий. Премирование работников производится за основные результаты производственной и финансово – экономической деятельности, за отличную работу и высокие достижения в труде, за выполнение особо важных производственных заданий, за общие результаты работы по итогам года, а также в случае награждения наградами [16].

Для оценки эффективности работы каждого сотрудника в компании установлена система управления по целям. По результатам выполнения оценки целей за отчетный период, по данной системе и производится премирование персонала.

Руководители департаментов несут ответственность за разработку ключевых показателей эффективности и установление целей для сотрудников своих подразделений.

#### 1.4 Охрана труда компании

Для снижения числа технологических нарушений и предупреждения несчастных случаев в межрегиональной распределительной сетевой компании проводится комплекс мероприятий по охране труда.

Обучение и теоретическая подготовка персонала проводится в специальном учебном центре.

С декабря 2009 г. действует «Положение о системе внутреннего технического контроля». Разработана и утверждена «Программа по снижению рисков возникновения травматизма компании». Ежегодно проводятся соревнования профессионального мастерства оперативного персонала, бригад по обслуживанию ВЛ 35 – 110 кВ, бригад по обслуживанию распределительных сетей 04 – 10кВ. С

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		9



2006 года реализуются мероприятия PR – программы для населения "Электричество опасно" в целях профилактики электротравматизма. PR программа основана на проведении учебных занятий, уроков для детей дошкольного возраста, также учеников начальной школы. На уроках детям раздают картинки, проводят беседы, а также рассказывают про опасность поражения электрическим током. [16]

Работа в электроустановках – это работа в условиях повышенной опасности. Поэтому важнейшим звеном компании является защита работающего персонала от опасных факторов: механических травм, высокого напряжения, термического воздействия электрической дуги. На предприятиях компании применяются самые передовые и безопасные методы работы и сертифицированные защитные средства. Это современные указатели напряжения, новые конструкции переносных заземлителей, диэлектрические перчатки, специальная обувь и каски с ударопрочным забралом. Наряду с другими, средством защиты является и спецодежда, которую шьют из особо прочной, термостойкой ткани. Спецодежда эффективно защищает от воздействия электрической дуги и высокой температуры, оставаясь в то же время удобной [16].

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
						<b>10</b>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

## 2 АНАЛИЗ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА ПРИ РАБОТАХ ПО ЭСКИЗИРОВАНИЮ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ

Каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, на вознаграждение за труд без какой бы то ни было дискриминации и не ниже установленного федеральным законом минимального размера оплаты труда, а также право на защиту от безработицы [1].

К работе по эскизированию кабельных линий допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний к выполнению указанной работы.

Порядок проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, устанавливает правила проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров лиц, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда (в том числе на подземных работах), на работах, связанных с движением транспорта, а также на работах, при выполнении которых обязательно проведение предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) в целях охраны здоровья населения, предупреждения возникновения и распространения заболеваний [2].

Обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу проводятся с целью определения соответствия состояния здоровья лица, поступающего на работу, поручаемой ему работе, а также с целью раннего выявления и профилактики заболеваний [2].

Обязательные периодические медицинские осмотры проводятся в целях:

1) динамического наблюдения за состоянием здоровья работников, своевременного выявления заболеваний, начальных форм профессиональных заболеваний, ранних признаков воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на состояние здоровья работников, формирования групп риска по развитию профессиональных заболеваний;

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		11

2) обнаружения болезней, состояний, являющихся медицинскими противопоказаниями для дальнейшей работы, связанной с воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов, а также работ, при выполнении которых обязательно проведение предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников в целях охраны здоровья населения, предупреждения возникновения и распространения заболеваний;

3) своевременного проведения профилактических и реабилитационных мероприятий, направленных на сохранение здоровья и восстановление трудоспособности работников;

4) своевременного выявления и предупреждения возникновения и распространения инфекционных и паразитарных заболеваний;

5) предупреждения несчастных случаев на производстве.

Предварительные и периодические осмотры проводятся медицинскими организациями любой формы собственности, имеющими право на проведение предварительных и периодических осмотров, а также на экспертизу профессиональной пригодности в соответствии с действующими нормативными правовыми актами [2].

Состав врачебной комиссии утверждается приказом (распоряжением) руководителя медицинской организации.

Обязанности по организации проведения предварительных и периодических осмотров работников возлагаются на работодателя.

Ответственность за качество проведения предварительных и периодических осмотров работников возлагается на медицинскую организацию.

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

Приложение № 1  
к Порядку проведения обязательных предварительных  
(при поступлении на работу) и периодических  
медицинских осмотров (обследований) работников,  
занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и  
(или) опасными условиями труда,  
утв. приказом Министерства здравоохранения  
и социального развития РФ от 12 апреля 2011 г. № 302н

\_\_\_\_\_  
(наименование организации (предприятия), форма собственности,  
отрасль экономики)  
\_\_\_\_\_  
(адрес)

Код ОГРН 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Направление на предварительный (периодический) медицинский осмотр (обследование)

Направляется в \_\_\_\_\_  
(наименование медицинской организации, адрес регистрации, код по ОГРН)

1. Ф. И. О. \_\_\_\_\_

2. Дата рождения \_\_\_\_\_  
(число, месяц, год)

3. Поступающий на работу/работающий (нужное подчеркнуть)

4. Цех, участок \_\_\_\_\_

5. Вид работы, в которой работник освидетельствуется \_\_\_\_\_

6. Стаж работы в том виде работы, в котором работник освидетельствуется \_\_\_\_\_

7. Предшествующие профессии (работы), должность и стаж работы в них \_\_\_\_\_

8. Вредные и (или) опасные вещества и производственные факторы:

8.1. Химические факторы \_\_\_\_\_  
(номер пункта или пунктов Перечня\*, перечислить)

8.2. Физические факторы \_\_\_\_\_  
(номер строки, пункта или пунктов Перечня\*, перечислить)

8.3. Биологические факторы \_\_\_\_\_  
(номер пункта или пунктов Перечня\*, перечислить)

8.4. Тяжесть труда (физические перегрузки) \_\_\_\_\_  
(номер пункта или пунктов Перечня\*, перечислить)

9. Профессия (работа) \_\_\_\_\_  
(номер пункта или пунктов Перечня\*, перечислить)

\_\_\_\_\_  
(должность уполномоченного  
представителя)

\_\_\_\_\_  
(подпись уполномоченного  
представителя)

\_\_\_\_\_  
(Ф. И. О.)

\* Перечень вредных и (или) опасных производственных факторов, при наличии которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования).

Рисунок 1 – Образец направления на первичный медицинский осмотр

Электромонтер по эскизированию кабельных линий при приеме на работу должен пройти вводный инструктаж.

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<b>13</b>

Вводный инструктаж проводят для всех принимаемых на работу лиц, а также для лиц, командированных на работу на предприятие – организатор обучения либо выполняющих подрядные (субподрядные) работы на подконтрольных предприятию – организатору обучения территории и объектах, а также для обучающихся образовательных организаций и учреждений соответствующих уровней, проходящих производственную практику, либо для иных лиц, участвующих в производственной деятельности предприятия – организатора обучения [2].

Вводный инструктаж обычно проводит специалист по охране труда или работник, на которого возложены эти обязанности. Проводят вводный инструктаж в кабинете охраны труда или в специально оборудованном помещении с использованием современных технических средств обучения и наглядных пособий (п. 7.1.3 ГОСТ 12.0.004 – 2015). Его продолжительность должна соответствовать программе инструктажа, которая разрабатывается на основании законодательных и иных нормативных правовых актов РФ с учетом специфики деятельности организации и утверждается приказом работодателя. Унифицированной формы приказа об утверждении программы вводного инструктажа не установлено, поэтому его составляют в произвольной форме.

Список примерных вопросов вводного инструктажа:

- общие сведения о предприятии, организации, характерные особенности производства;
- главные положения законодательства по охране труда: трудовой контракт, рабочее время и время отдыха, охрана труда женщин и лиц моложе 18 лет, льготы и компенсации; правила внутреннего трудового распорядка предприятия, организации, ответственность за нарушение правил; организация работы по охране труда на предприятии, ведомственный, государственный надзор и общественный контроль за состоянием охраны труда;
- общие правила поведения работающих на территории предприятия, в производственных и вспомогательных помещениях;

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		14

- основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для данного производства, способы и средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний, основные требования по предупреждению электротравматизма;
- основные требования производственной санитарии и личной гигиены;
- порядок и нормы выдачи средств индивидуальной защиты, сроки носки;
- обстоятельства и причины отдельных несчастных случаев, аварий, пожаров, происшедших на предприятии и других аналогичных производствах из – за нарушения требований безопасности;
- порядок расследования и оформления несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
- пожарная безопасность, способы и средства предотвращения пожаров, взрывов и аварий. Действия персонала при их возникновении;
- первая помощь пострадавшим. Действия работающих при возникновении несчастного случая на участке, в цехе.

Перед допуском к самостоятельной работе электромонтер по эскизированию кабельных линий должен пройти:

Первичный инструктаж на рабочем месте.

Инструктаж проводится по программам, разработанным в соответствии с требованиями нормативных актов по охране труда, инструкций по охране труда, технической и эксплуатационной документации. Начинается с характеристики отдельного подразделения. Сопровождается показом безопасных приемов труда и перечнем запрещенных приемов с пояснениями. После первичного инструктажа может предусматриваться стажировка в течении 2 – 14 дней (новый работник закрепляется за более опытным) [2].

Перечень основных вопросов первичного инструктажа:

- общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, производственном участке, в цехе. Основные вредные и производственные факторы, возникающие при данном технологическом процессе;

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		15

- безопасная организация и содержание рабочего места;
- опасные зоны машины, механизма, прибора. Средства безопасности оборудования (предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки и сигнализации, знаки безопасности). Требования по предупреждению электротравматизма;
- Порядок подготовки к работе (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, инструмента и приспособлений, блокировок, заземления и других средств защиты);
- Безопасные приемы и методы работы; действия при возникновении опасной ситуации;
- Средства индивидуальной защиты на данном рабочем месте и правила пользования ими;
- Схема безопасного передвижения работающих на территории цеха, участка;
- Внутрицеховые транспортные и грузоподъемные средства и механизмы. Требования безопасности при погрузочно – разгрузочных работах и транспортировке грузов;
- Характерные причины аварий, взрывов, пожаров, случаев производственных травм;
- Меры предупреждения аварий, взрывов, пожаров. Обязанность и действия при аварии, взрыве, пожаре. Способы применения имеющихся на участке средств пожаротушения, противоаварийной защиты и сигнализации, места их расположения.

Обучение (теоретическое и стажировку на рабочем месте) по программе подготовки по профессии по приемам безопасного ведения работ.

Электромонтеру по эскизированию кабельных линий могут быть предоставлены права оперативно – ремонтного персонала с правом единоличного осмотра. Электромонтер по эскизированию кабельных линий должен иметь IV группу допуска.

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

IV квалификационная группа присваивается только лицам электротехнического персонала. Лица с квалификационной группой не ниже IV имеют право на обслуживание электроустановок напряжением выше 1000 В. 4 группа допуска по электробезопасности (до 1000 В) необходима лицам (ИТР) для назначения ответственным лицом за электрохозяйство в организации. Также присваивается оперативному персоналу для обучения молодого поколения на рабочем месте [15].

Необходимый уровень знаний для IV группы по электробезопасности:

1) Знание электротехники в объеме специализированного профессионально – технического училища.

2) Полное представление об опасности при работах в электроустановках.

3) Знание настоящих Правил, правил технической эксплуатации электрооборудования, правил пользования и испытаний средств защиты, устройства электроустановок и пожарной безопасности в объеме занимаемой должности.

4) Знание схем электроустановок и оборудования обслуживаемого участка, знание технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ.

5) Умение проводить инструктаж, организовывать безопасное проведение работ, осуществлять надзор за членами бригады.

6) Знание правил освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой медицинской помощи и умение практически оказывать ее пострадавшему.

7) Умение обучать персонал правилам техники безопасности, практическим приемам оказания первой медицинской помощи.

Едиличный осмотр электроустановок, электротехнической части технологического оборудования может выполнять работник, имеющий группу не ниже III, из числа оперативного персонала, обслуживающего данную электроустановку в рабочее время или находящегося на дежурстве, либо работник из числа административно – технического персонала, имеющего группу V, для электроустановок напряжением выше 1000 В, и работник, имеющий группу IV, –

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		17



для электроустановок напряжением до 1000 В и право единоличного осмотра на основании письменного распоряжения руководителя организации. (Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждённые приказом Минтруда России от 24.07.2013 г. № 328н.) [15].

Электромонтер по эскизированию кабельных линий с правами оперативно – ремонтного персонала должны пройти дублирование согласно утвержденной программы с участием в противоаварийных тренировках [15].

Персонал оперативно – ремонтный – это работник из числа ремонтного персонала, специально обученный и подготовленный для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок [15].

В процессе работы противоаварийная тренировка проводится не реже одного раза в квартал. Противоаварийные тренировки являются одной из обязательных форм производственно – технического обучения и повышения квалификации оперативного персонала электрических станций, объединенных диспетчерских управлений, диспетчерских управлений энергосистем, электрических и тепловых сетей.

Проводятся данные тренировки для решения следующих задач: для проверки у персонала способности самостоятельно или совместно с коллективом предотвращать развитие аварий, а также ликвидировать ее; для оказания первой помощи и освобождения пострадавшего от действия электрического тока; для формирования или восстановления навыков принятия оперативных решений в сложной режимной обстановке и в условиях ограниченного времени на решение задач управления; для совершенствования работы персонала, а также для повышения надежности оборудования. Противоаварийные тренировки готовятся на основании графика проведения тренировок, перечня рекомендуемых тем, программ проведения тренировок. (РД 34.12.201 – 88 Правила проведения противоаварийных тренировок персонала электрических станций и сетей Минэнерго СССР)

Проверку знаний в объеме:

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18

- инструкций по охране труда: данной инструкции;
- инструкции по охране труда при работе с ручным электрифицированным инструментом; (Типовая инструкция по охране труда при работе с ручным электроинструментом. РД 153 – 34.0 – 03.299/4 – 2001);
- межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок; (ПОТ Р М – 016 – 2001 РД 153 – 34.0 – 03.150 – 00);
- правил технической эксплуатации электроустановок потребителей; (утв. приказом Министерства энергетики РФ от 13 января 2003 г. № 6);
- правил устройства электроустановок; (ПУЭ, 7 – ое издание)
- межотраслевой инструкции по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве; (РД 153 – 34.0 – 03.702.99);
- инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках; (СО 153 – 34.03.603 – 2003);
- правил по пожарной безопасности для энергетических предприятий; (РД 153 – 34.0 – 03.301 – 00);
- производственных инструкций в объеме занимаемой должности.

После проверки знаний электромонтеру по эскизированию кабельных линий выдается квалификационное удостоверение, в котором указывается присвоенная группа по электробезопасности. Допуск к самостоятельной работе должен оформляться соответствующим распорядительным документом по предприятию.

Удостоверение о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках является документом, удостоверяющим право предъявителя на самостоятельную работу в указанной должности (профессии). Удостоверение выдается работнику при его оформлении на работу и действительно только после соответствующих записей о результатах проверки знаний норм и правил работы в электроустановках. На второй странице проставляется общая оценка знаний устройства электроустановок, технической эксплуатации электроустановок, настоящих Правил и правил пожарной безопасности. Третья страница заполняется для персонала, которому по его должностным обязанностям и характеру

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
						19
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

производственной деятельности требуется аттестация по правилам промышленной безопасности и другим специальным правилам. Четвертая страница заполняется для персонала, допускаемого к проведению специальных работ (верхолазные работы, проведение испытаний и др.). удостоверение должно находиться при работнике во время выполнения им служебных обязанностей и предъявляться по требованию контролирующих работников. Удостоверение подлежит замене в случае изменения должности или возврату при увольнении работника. (Удостоверение о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках, согласно ПОТ Р М – 016 – 2001 РД 153 – 34.0 – 03. 150 – 00).

Электромонтер по эскизированию кабельных линий в процессе работы обязан проходить:

- Повторные инструктажи – не реже одного раза в месяц.
- Проверку знаний – ежегодно.

– Медицинский осмотр – один раз в два года. Медицинские осмотры проводятся с целью обнаружения на ранних стадиях инфекционных заболеваний, а также и профессиональных заболеваний работников отдельных профессий, производств и организаций при выполнении своих трудовых обязанностей. Медицинские осмотры обязаны проходить все принимаемые на работу. В случае необходимости на основании предложений органов, осуществляющих федеральный государственный санитарно – эпидемиологический надзор, решениями органов государственной власти субъектов Российской Федерации или органов местного самоуправления в отдельных организациях (цехах, лабораториях и иных структурных подразделениях) могут вводиться дополнительные показания к проведению медицинских осмотров работников. Индивидуальные предприниматели и юридические лица обязаны обеспечивать условия, необходимые для своевременного прохождения медицинских осмотров работниками. Работники, отказывающиеся от прохождения медицинских осмотров, не допускаются к работе. Данные о прохождении медицинских осмотров подлежат внесению в личные медицинские книжки и учету медицинскими организациями государственной и муниципальной систем здравоохране-

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
						20
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

ния, а также органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно – эпидемиологический надзор. Порядок проведения обязательных медицинских осмотров, учета, ведения отчетности и выдачи работникам личных медицинских книжек определяется федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим нормативно – правовое регулирование в сфере здравоохранения. (Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.01 № 197 – ФЗ).

Работодатель (или уполномоченное им лицо) обеспечивает обучение лиц, принимаемых на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, безопасным методам и приемам выполнения работ со стажировкой на рабочем месте и сдачей экзаменов, а в процессе трудовой деятельности – проведение периодического обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда. Работники рабочих профессий, впервые поступившие на указанные работы, либо имеющие перерыв в работе по профессии (виду работ) более года, проходят обучение и проверку знаний требований охраны труда в течение первого месяца после назначения на эти работы [2].

Работодатель (или уполномоченное им лицо) организует проведение периодического, не реже одного раза в год, обучения работников рабочих профессий оказанию первой помощи пострадавшим. Вновь принимаемые на работу проходят обучение по оказанию первой помощи пострадавшим в сроки, установленные работодателем (или уполномоченным им лицом), но не позднее одного месяца после приема на работу [4].

Обучение по охране труда руководителей и специалистов проводится по соответствующим программам по охране труда непосредственно самой организацией или образовательными учреждениями профессионального образования, учебными центрами и другими учреждениями и организациями, осуществляющими образовательную деятельность (далее – обучающие организации), при наличии у них лицензии на право ведения образовательной деятельности, преподавательского состава, специализирующегося в области охраны труда, и соответствующей материально-технической базы [4].

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		21

В нашей компании обучение по охране труда проводится в учебном центре самой организации, так как в наличии имеется лицензия на право ведения образовательной деятельности, преподавательный состав, специализирующийся в области охраны труда, а также соответствующая материально – техническая база.

Внеочередные инструктажи. (ТК РФ Статья 225. Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда).

Внеочередной инструктаж проводят: при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда, при нарушении работающими требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, взрыву или пожару, отравлению, по требованию органов надзора, при перерывах в работе – для работ, к которым предъявляют дополнительные (повышенные) требования безопасности труда более чем на 30 календарных дней, а для остальных работ – 60 дней [2].

Внеочередной инструктаж проводится непосредственно руководителем работ, проводят как индивидуально, так и для группы работников одной профессии. В каждом случае в зависимости от причин и обстоятельств, вызвавших необходимость проведения инструктажа определяют его содержание и объемы.

Внеочередной инструктаж отмечается в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте с указанием причин его проведения [2].

Повышение квалификации в образовательных учреждениях организации или в других специализированных учреждениях.

Лица, которые получили неудовлетворительную оценку при проверке знаний, к самостоятельной работе не допускаются и не позднее одного месяца должны пройти повторную проверку знаний. При нарушении правил безопасности в зависимости от характера нарушений проводится внеплановый инструктаж или внеочередная проверка знаний.

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		22

При несчастном случае электромонтер по эскизированию кабельных линий обязан оказать первую помощь пострадавшему до прибытия медицинского персонала. При несчастном случае с самим рабочим в зависимости от тяжести травмы он должен обратиться за медицинской помощью в медицинское учреждение или сам себе оказать первую помощь (самопомощь).

Каждый работник должен знать местоположение аптечки и уметь ею пользоваться. Предназначена для оказания первой помощи работникам предприятий и учреждений. Укомплектована в соответствии с приказом Министерства Здравоохранения и Социального Развития Российской Федерации «Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам» №169 н от 05 марта 2011г [6].

Комплектация аптечки зависит от вида деятельности предприятия. Состав аптечки (Таблица 1) может слегка меняться, но основной состав всегда остается неизменным.

Таблица 1 – Универсальный состав аптечки

Наименование медицинского препарата	Количество
Раствор аммиака (40 миллилитров)	1
Анальгин (таблетки), Пенталгин (аналог)	1
Активированный уголь (таблетки)	2
Ацетилсалициловая кислота	1
Бинт стерильный (5x10, 5x7)	1
Бинт нестерильный (5x10, 5x5)	4
Бинт эластичный нестерильный медицинский	3
Валерианы экстракт (таблетки)	1

Продолжение таблицы 1

Наименование медицинского препарата	Количество
Борная кислота (10 грамм), спиртовой раствор борной кислоты (25 мл)	1
Валидол (таблетки)	1
Раствор бриллиантовой зелени (1%)	1
Бактерицидный лейкопластырь	2
Гидрокарбонат натрия (25 г)	1
Вазелин медицинский	1
Мазь борная (25 г, 5%)	1
Кровоостанавливающий жгут	1
Таблетки от кашля	2
Фурацилин (калия перманганат)	1
Пластиковый футляр	1
Инструкция по использованию	1

Запретить работы, проводимые в электроустановках, не находящихся на балансе и в обслуживании, для сторонних организаций и частных лиц, по инициативе работников энергопредприятий в рабочее время без получения в установленном порядке в соответствии с договором оказания услуг, а также использование техники, инструментов и приспособлений.

На рабочем месте электромонтер по эскизированию кабельных линий могут иметь место следующие опасные и вредные производственные факторы:

- Повышенное значение напряжения электрической сети; электрическая дуга, наведенное напряжение;
- Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- Движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования;
- Недостаточная освещенность рабочей зоны;
- Террористическая угроза, преступные действия;

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		24

– Укусы насекомыми, змеями, нападение животных, неадекватное поведение со стороны сторонних лиц и персонала.

Электромонтеру по эскизированию кабельных линий для защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов необходимо применять следующие средства защиты:

Для защиты от поражения электрическим током необходимо применять электрозащитные средства (таблица 2): диэлектрические перчатки, боты, галоши, ковры, подставки, накладки, колпаки, заземляющие устройства, изолирующие штанги и клещи, указатели напряжения, ограждающие устройства, плакаты и знаки безопасности [9].

Таблица 2 – Сроки испытания защитных средств, применяемых в электроустановках до 1000 В

Наименование средств защиты	Периодичность			Испытательное напряжение, кВ	Продолжительность испытаний, мин.
	Осмотров		Испытаний		
	Ответственным лицом	Обслуживающим персоналом			
<b>Основные электрозащитные средства в электроустановках до 1000 В</b>					
Изолирующие штанги и электроизмерительные клещи	1 раз в 6 мес.	Перед применением	1 раз в 24 мес.	2 кВ	5
Указатель напряжения	1 раз в 6 мес.	Перед применением	1 раз в 12 мес.	1 кВ	1



Продолжение таблицы 2

Наименование средств защиты	Периодичность			Испы- татель- ное напря- жение, кВ	Продолж итель- ность ис- пытаний, мин.
	Осмотров		Испы- таний		
	Ответствен- ным лицом	Обслу- живающим электроустан овки персоналом			
Изолированный инструмент с однослойной изоляцией	1 раз в 6 мес.	Перед при- менением	1 раз в 12 мес.	2 кВ	1
Изолирующие штанги	1 раз в 6 мес.	Перед при- менением	1 раз в 24 мес.	2 кВ	5
Дополнительные электрозащитные средства в электроустановках до 1000 В					
Коврики диэлектрические	1 раз в 6 мес.	Перед при- менением	-	-	-
Изолирующие подставки	1 раз в 36 мес.	Перед при- менением	-	-	-
Изолирующие колпаки на от- ключенные ножи разъеди- нителей	1 раз в 12 мес.	Перед при- менением	-	-	-
Диэлектриче- ские галоши	1 раз в 6 мес.	Перед при- менением	1 раз в 12 мес.	3,5 кВ	1
Боты диэлек- трические	1 раз в 6 мес.	Перед при- менением	1 раз в 36 мес.	15 кВ	1

Продолжение таблицы 2

Наименование средств защиты	Периодичность		Испытаний	Испытательное напряжение, кВ	Продолжительность испытаний, мин.
	Осмотров				
	Ответственным лицом	Обслуживающим электроустановки персоналом			
Изолирующие накладки для предупреждения ошибочного включения рубильника	1 раз в 6 мес.	Перед применением	1 раз в 246 мес.	2 кВ	1

Работу при низкой температуре выполнять в теплой спецодежде, спецобуви и чередовать по времени с нахождением в теплом помещении. Для нормализации условий в помещении и на рабочих местах должны быть предусмотрены системы вентиляции, кондиционеры, устройства подогрева, а также средства для увлажнения воздуха.

В пути следования на работу, с работы и к рабочим местам электромонтер по эскизированию кабельных линий должен двигаться по пешеходным дорожкам, а где их нет по левой стороне проезжей части. Переходить проезжую часть дорог необходимо по пешеходным переходам.

Запрещается: ездить на подножках автомобилей, стоять в кузове, сидеть на бортах, цепляться за борта, входить и выходить из транспортного средства до его полной остановки. Для защиты головы от ударов необходимо носить каску, застегнутую подбородным ремнем. При работах вблизи котлованов, не

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		27

подходить близко к их краям, если отсутствует ограждение и не укреплены стенки котлованов. Не находиться в зоне действия землеройной техники, приближаться к месту раскопок только после ее остановки;

Электромонтер по эскизированию по эскизированию кабельных линий обеспечивается спецодеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты (Таблица 3), а также смывающими и обезвреживающими средствами (Таблица 4).

Таблица 3 – Нормы выдачи спецодежды [9].

Перечень СИЗ положенных работнику	Наличие СИЗ у работников (есть, нет)	Соответствие СИЗ условиям труда (соответствуют, не соответствуют)	Вид спецодежды
Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	есть	Соответствует ГОСТ 27574 – 87	
Ботинки и сапоги кожаные	есть	Соответствует ГОСТ 12.4.032 – 77	
Перчатки с полимерным покрытием	есть	Соответствует ГОСТ 12.4.010 – 75	

Продолжение таблицы 3

Перечень СИЗ положенных работнику	Наличие СИЗ у работников (есть, нет)	Соответствие СИЗ условиям труда (соответствуют, не соответствуют)	Вид спецодежды
Плащ для защиты от воды	есть	Соответствует ГОСТ 12.4.134 – 83	
Сапоги резиновые	нет	Не соответствует ГОСТ 5375 – 79	
Костюм на утепляющей подкладке	есть	Соответствует ГОСТ 29338 – 92	
Ботинки или сапоги утепленные	есть	Соответствует ГОСТ 12.4.137 – 84	
Валенки с резиновым низом	есть	Соответствует ГОСТ 18724 – 88	


Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР

Лист

29

Продолжение таблицы 3

Перечень СИЗ положенных работнику	Наличие СИЗ у работников (есть, нет)	Соответствие СИЗ условиям труда (соответствуют, не соответствуют)	Вид спецодежды
Перчатки морозостойкие с полимерным покрытием	есть	Соответствует ГОСТ 12.4.183 – 91	

Для защиты от вредных производственных факторов, а также для снижения уровня вредных факторов до установленных санитарным норм используют средства для защиты работающих.

Средства индивидуальной защиты (далее – СИЗ), выдаваемые работникам, должны соответствовать их полу, росту, размерам, а также характеру и условиям выполняемой ими работы. Работодатель обязан организовать надлежащий учет и контроль за выдачей работникам СИЗ в установленные сроки. Сроки пользования СИЗ исчисляются со дня фактической выдачи их работникам. Выдача работникам и сдача ими СИЗ фиксируются записью в личной карточке учета выдачи СИЗ [9].

Работодатель вправе вести учет выдачи работникам СИЗ с применением программных средств (информационно – аналитических баз данных). Электронная форма учетной карточки должна соответствовать установленной форме личной карточки учета выдачи СИЗ. При этом в электронной форме личной карточки учета выдачи СИЗ вместо личной подписи работника указываются номер и дата документа бухгалтерского учета о получении СИЗ, на котором имеется личная подпись работника [9].

Предусмотренные в типовых нормах СИЗ рабочих, специалистов и других служащих выдаются указанным работникам и в том случае, если они по занимаемой профессии и должности являются старшими и выполняют непосредственно те работы, которые дают право на получение этих средств

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		30

индивидуальной защиты (Приказ Минздравсоцразвития России от 27.01.2010 № 28н).

Работникам, которые проходят профессиональное обучение, либо временно переведенным на другое место работы, а также студентам во время прохождения производственной практики (производственного обучения) и мастерам производственного обучения, СИЗ выдаются на время выполнения работ в соответствии с Типовыми нормами и Правилами.

При выполнении работ в производственных участках и цехах, где имеются вредные производственные факторы, работниками сторонних организаций обеспечить их СИЗ должен свой работодатель.

В качестве дежурных СИЗ для защиты от действия вредных производственных факторов могут выдаваться руководителям и специалистам, периодически проверяющие производственные помещения.

Указанные выше СИЗ также выдаются на основании результатов проведения специальной оценки условий труда для периодического использования при выполнении отдельных видов работ (далее – дежурные СИЗ). При этом противошумные вкладыши, подшлемники, а также СИЗ органов дыхания, не допускающие многократного применения и выдаваемые в качестве «дежурных», выдаются в виде одноразового комплекта перед рабочей сменой в количестве, соответствующем числу занятых на данном рабочем месте [9].

Дежурные СИЗ общего пользования выдаются работникам только на время выполнения тех работ, для которых они предназначены. Для учета требований личной гигиены и индивидуальных особенностей работников данные СИЗ закрепляются за определенными рабочими местами и передаются от одной смены другой. В этих случаях СИЗ выдаются под ответственность руководителей структурных подразделений, уполномоченных работодателем на проведение данных работ [9].

В особых температурных условиях, обусловленных различными температурами, СИЗ выдаются работникам в соответствии с наступлением соответствующего периода года, а с его окончанием сдаются для хранения до следующего сезона

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<b>31</b>

Время пользования указанными видами СИЗ устанавливается работодателем с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников и местных климатических условий. Срок носки таких СИЗ включает время их организованного хранения.

СИЗ, возвращенные работниками по истечении сроков носки, но пригодные для дальнейшей эксплуатации, используются по назначению после проведения мероприятий по уходу за ними (стирка, чистка, дезинфекция, дегазация, дезактивация, обеспыливание, обезвреживание и ремонт). Пригодность указанных СИЗ к дальнейшему использованию, необходимость проведения и состав мероприятий по уходу за ними, а также процент износа СИЗ устанавливаются уполномоченным работодателем должностным лицом или комиссией по охране труда организации (при наличии) и фиксируются в личной карточке учета выдачи СИЗ [9].

СИЗ, взятые в аренду, выдаются в соответствии с типовыми нормами. При выдаче работнику специальной одежды, взятой работодателем в аренду, за работником закрепляется индивидуальный комплект СИЗ, для чего на него наносится соответствующая маркировка. Сведения о выдаче данного комплекта заносятся в личную карточку учета и выдачи СИЗ работника [9].

При выдаче СИЗ, применение которых требует от работников практических навыков (респираторы, противогазы, самоспасатели, предохранительные пояса, накомарники, каски и др.), работодатель обеспечивает проведение инструктажа работников о правилах применения указанных СИЗ, простейших способах проверки их работоспособности и исправности, а также организует тренировки по их применению [9].

В случае, если в установленном месте хранения по независящим причинам работника, произошла порча или пропала СИЗ, то работодатель выдает другие СИЗ.

К выполнению работ не допускаются работники без выданных им СИЗ в установленном порядке, а также с испорченными, неисправными и грязными СИЗ.

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		32

Запрещается выносить СИЗ за пределы территории работодателя или за пределы выполнения работ, если невозможно соблюсти данные требования (например, на лесозаготовках, на геологических работах и т.п.), то СИЗ остаются в нерабочее время у работников.

Работники должны ставить в известность работодателя (или его представителя) о выходе из строя (неисправности) СИЗ. В соответствии с установленными в национальных стандартах сроками работодатель обеспечивает испытание и проверку исправности СИЗ, а также своевременную замену частей СИЗ с понизившимися защитными свойствами. После проверки исправности на СИЗ ставится отметка (клеймо, штамп) о сроках очередного испытания. (Приказ Минздравсоцразвития России от 27.01.2010 № 28н).

Работодатель за счет собственных средств обязан обеспечивать уход за СИЗ и их хранение, своевременно осуществлять химчистку, стирку, дегазацию, дезактивацию, дезинфекцию, обезвреживание, обеспыливание, сушку СИЗ, а также ремонт и замену СИЗ. В этих целях работодатель вправе выдавать работникам 2 комплекта соответствующих СИЗ с удвоенным сроком носки. Для хранения выданных работникам СИЗ работодатель предоставляет в соответствии с требованиями строительных норм и правил специально оборудованные помещения (гардеробные). В случае отсутствия у работодателя технических возможностей для химчистки, стирки, ремонта, дегазации, дезактивации, обезвреживания и обеспыливания СИЗ данные работы выполняются организацией, привлекаемой работодателем по гражданско – правовому договору. В зависимости от условий труда работодателем (в его структурных подразделениях) устраиваются сушилки, камеры и установки для сушки, обеспыливания, дегазации, дезактивации и обезвреживания СИЗ [5].

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		33



Таблица 4 – Нормы бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств [8].

Вид смывающего и (или обезвреживающего средства	Норма выдачи на одного работника в месяц	Фактическая выдача на одного работника в месяц
Средства гидрофобного действия (отталкивающие влагу, сушащие кожу)	100 мл	–
Регенерирующие, восстанавливающие кремы, эмульсии	100 мл	100 мл
Мыло или жидкие моющие средства для мытья рук	200 г (мыло туалетное) или 250 мл (жидкие моющие средства в дозирующих устройствах)	200 г (мыло туалетное)
Мыло или жидкие моющие средства для мытья тела	300 г (мыло туалетное) или 500 мл (жидкие моющие средства в дозирующих устройствах)	–
Средства для защиты кожи при негативном влиянии окружающей среды (от раздражения и повреждения кожи)	100 мл	100 мл

Сравнив нормы выдачи спецодежды, а также смывающих и обезвреживающих средств с фактической выдачей выявлены следующие нарушения: не соблюдены сроки носки спецодежды и обуви, не соответствуют размеры спецодежды, не полном объеме выдается спецобувь и спецодежда, не

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
						34
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

выдаются средства гидрофобного действия и средства для мытья тела. Необходимо обеспечить СИЗ в соответствии с нормами.

Электромонтер по эскизированию кабельных линий обязан:

1) Привести в порядок спецодежду. Одежда должна быть свободной, не стеснять движений при ходьбе, в зимнее время – должна быть теплой. Обувь должна быть удобной, на низком каблуке.

2) Получить распоряжение и согласовать с техником района свою работу и при необходимости в помощь для эскизирования кабельной трассы назначается второй работник.

3) По прибытию на место работы, осмотреть визуально кабельную трассу, которую необходимо эскизировать.

4) Помнить, что минимально допустимое расстояние до токоведущих частей, находящихся под напряжением, должно быть не менее, чем указанное в таблице 5.

Электромонтер по эскизированию кабельных линий во время эскизирования кабельной трассы, двигаясь по трассе, должен быть внимательным. Обязан определить безопасный путь следования вдоль кабельной трассы, места переходов через трассу. Электромонтер по эскизированию кабельных линий обязан осмотреть строения и конструкции, к которым будет произведена привязка, на предмет производства на них каких – либо строительных работ, исключая подход под возможно падающие сверху предметы. Не разрешается приближаться к работающим механизмам.

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		35

Таблица 5 – Допустимые расстояния до токоведущих частей, находящихся под напряжением, м (Правила устройства электроустановок 7 – ое издание (утв. приказом Минэнерго РФ от 8 июля 2002 г. № 204)).

Напряжение, кВ	Расстояние от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений, от временных ограждений	Расстояние от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положениях, от стропов, грузозахватных приспособлений и грузов
До 1:		
на ВЛ	0,6	1,0
в остальных электроустановках	Не нормируется (без прикосновения)	1,0
6 – 35	0,6	1,0

Примечание. Здесь и далее электроустановки напряжением 3 кВ приравниваются к электроустановкам напряжением 6 кВ, напряжением 20 кВ – к 35 кВ.

В случае поражения человека электрическим током освободить его от действия эл. тока. При освобождении пострадавшего от действия электрического тока необходимо следить за тем, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущей частью или под шаговым напряжением. Освободив пострадавшего необходимо сразу же вызвать скорую помощь по городскому телефону 03 (по сотовому телефону: оператор Билайн – 003, Теле 2 – 031, МТС, Мегафон, Utel – 030) или доставить пострадавшего в медицинское учреждение, сообщить непосредственному или вышестоящему руководителю о случившемся, оказать первую доврачебную помощь. При обнаружении замыкания на землю в

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
						36
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

электроустановке 6 – 10 кВ не приближаться к месту замыкания менее 4 – х метров, в закрытом распределительном устройстве, и 8 м в открытых распределительных устройствах и на ВЛ. Организовать: вызов дежурной оперативно – выездной бригады, охрану места замыкания до отключения электроустановки и прибытия дежурной бригады, сообщить диспетчеру о происшедшем. В случае аварийной ситуации (несчастного случая, пожара, стихийного бедствия) немедленно прекратить работу и сообщить руководству организации, дежурному диспетчеру организации (263 – 31 – 72). Каждый работник при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) обязан принять меры: сообщить о пожаре руководителю, а при необходимости в пожарную охрану по городскому телефону 01 (по сотовому телефону: оператор Билайн – 001, Теле 2 – 011, МТС, Мегафон, Utel – 010). До прибытия пожарной охраны работник принимает меры по эвакуации людей, имущества и приступает к тушению пожара, если это не угрожает его жизни и здоровью. В случае опасности покинуть зону пожара. В случае аварийной ситуации (стихийного бедствия и др.) немедленно прекратить работу и сообщить руководству организации, дежурному диспетчеру организации (263 – 31 – 72, 263 – 58 – 85).

В пути следования к рабочему месту и обратно электромонтер обязан быть внимательным к сигналам движущегося транспорта и соблюдать требования дорожных знаков. По прибытии в организацию обо всех замечаниях и недостатках, обнаруженных во время работы в течение дня, и о принятых мерах к их устранению сообщить руководству района электрических сетей. По окончании работы убрать инструмент и спецодежду в специально отведенные места, вымыть руки или принять душ.

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
						37
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

### 3 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ УСЛОВИЙ ТРУДА И ОХРАНЫ ТРУДА

Основным направлением государственной политики в области охраны труда являются – обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников и другие, определенные статьей 210 Трудового кодекса РФ [2].

В обязанности работодателя согласно статье 212 ТК РФ входит выполнение мероприятий, обязательных для обеспечения безопасных условий и охраны труда работников, и планирование мероприятий, по улучшению условий и охраны труда [2].

Жизнь и здоровье работников – главная ценность компании. Межрегиональная распределительная сетевая компания не допускает ведение любых работ с нарушением установленных требований охраны труда и обязуется соблюдать требования законодательства Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и других нормативных актов в области охраны труда [16].

В компании имеются приоритетные направления в области охраны труда:

- реализация предупреждающих мер по возникновению несчастных случаев;
- разработка и реализация управленческо – производственных решений на основе оценки профессиональных рисков;
- систематическое повышение уровня знаний и ответственности работников в области охраны труда;
- создание условий и выделение необходимых ресурсов для реализации мероприятий по охране труда;
- обеспечение работников качественными средствами защиты;
- реализация Положения компании о единой технической политике в электросетевом комплексе, направленного, в том числе, на вывод из эксплуатации травмоопасного оборудования, внедрение инновационных технологий, обеспечивающих безопасность труда;
- доведение до подрядчиков и поставщиков продукции основных положений настоящей Политики;
- проведение внутренних аудитов и мониторинга состояния охраны труда;

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		38

- анализ руководством компании результатов реализации настоящей Политики с целью постоянного улучшения состояния охраны труда;
- вовлечение всего персонала компании в работу по охране труда. Возлагая на себя ответственность за реализацию настоящей Политики, руководство компании обязуется неуклонно ей следовать, обеспечивая её понимание и выполнение всеми сотрудниками [16].

Электромонтер по эскизированию кабельных линий выполняет обязанности:

- 1) Изготавливает планы (схемы) кабельных линий на кальке и производство корректировки существующих планов кабельных линий на кальке по эскизам и материалам (геодезическая съемка – рисунок 2).



Рисунок 2 – Геодезическая съемка

- 2) Составление паспортов и другой технической документации на кабельную линию по материалам, предоставленным мастером по кабельным линиям.

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		39

3) Составление эскизов, изготовление планов и калек на новые кабельные линии по эскизам.

4) Составление эскизов (Рисунок 3) на новые муфты действующих кабелей с привязкой их на местности и заполнение актов на муфты (Рисунок 4) и концевые заделки.

5) Внесение на планы и кальки всех изменений в расположение кабельных линий и муфт (Рисунок 5).

6) Изготовление новых планов и калек взамен изношенных.

7) Составление и корректировка паспортов, вновь построенных и действующих кабельных линий.

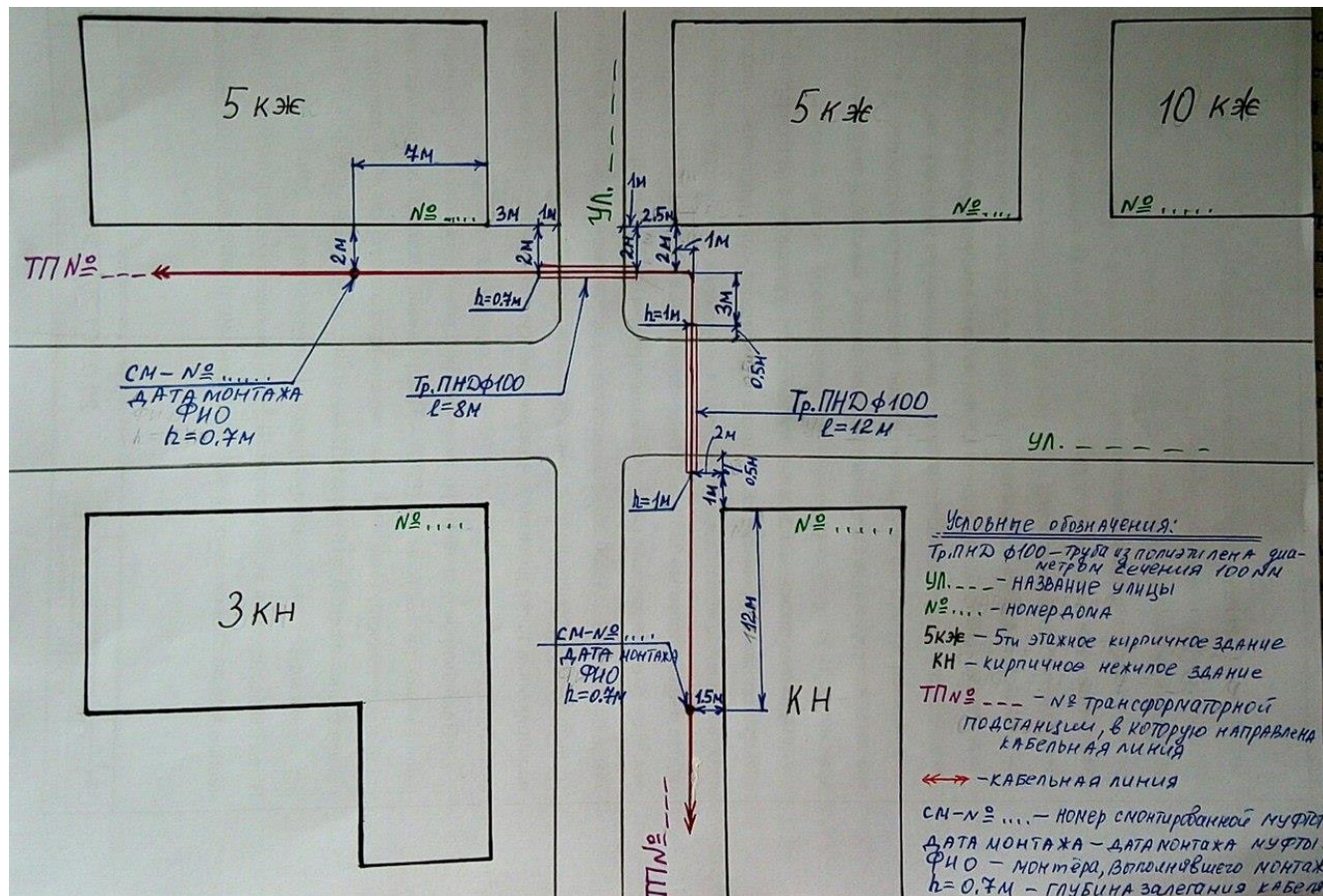


Рисунок 3 – Эскиз кабельной линии и смонтированных муфт на участке кабеля 6 кВ

8) Изготовление и корректировка годовых графиков осмотров трансформаторных подстанций (далее – ТП), распределительных пунктов (далее – РП), воздушных и кабельных линий.

9) Изготовление и корректировка готовых графиков работ.

										Лист
										40
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР					

10) Подготовка эскизов участков кабельных трасс для производства согласования земляных работ.

11) Заполнение актов текущих и капитальных ремонтов ТП и РП по представлению материалов мастером по ремонту ТП и РП.

12) Выполняет отдельные поручения руководства, не входящие в круг его обязанностей.

13) В период отсутствия техника района (отпуск, болезнь и т.п.) замещает его.

Приложение № 1 к Распоряжению от 28.07.2015 № 188

**АКТ**  
**Монтажа кабельной соединительной муфты**

Настоящий Акт составлен « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. о том, что на основании \_\_\_\_\_  
(номер, дата договора. Если монтаж выполняет персонал ПО «ЧГЭС» - № и/д и дата)

бригадой \_\_\_\_\_  
(наименование монтажной организации, либо ПО «ЧГЭС»)

в составе: 1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_  
(ФИО, должность работников, выполнявших монтаж муфты и их подписи)

выполнен монтаж соединительной муфты (кабельной вставки) на объекте \_\_\_\_\_  
(наименование кабельной линии)

Соединяемые концы от \_\_\_\_\_ марка \_\_\_\_\_ сеч. \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ марка \_\_\_\_\_ сеч. \_\_\_\_\_

Характеристики кабеля и смонтированной муфты:

Дата ввода в эксплуатацию	
Марка муфты	
Производитель муфты	
Способ крепления поводка заземления	

\*-применение терки допускается только на муфтах фирмы «Raychem»  
Перед монтажом муфты кабель проверен на влагу и высыхание изоляции (для кабеля с БПИ), состояние признано \_\_\_\_\_  
(если состояние признано «не удовлетворительным», какое принято решение)

При приёмке выполненных работ определено:  
-на кабеле отсутствуют повреждения оболочки  
-в кабельной трассе уложена подушка из песка  
-кабель защищен от механических повреждений кирпичом/плиткой ПЗК

Работу сдал:  
Представитель монтажной организации: \_\_\_\_\_  
(мастер ПО «ЧГЭС») (ФИО, должность, подпись)

Работу принял:  
Представитель ПО «ЧГЭС»: \_\_\_\_\_  
(ФИО, должность, подпись)

Рисунок 4 – Акт монтажа кабельной соединительной муфты



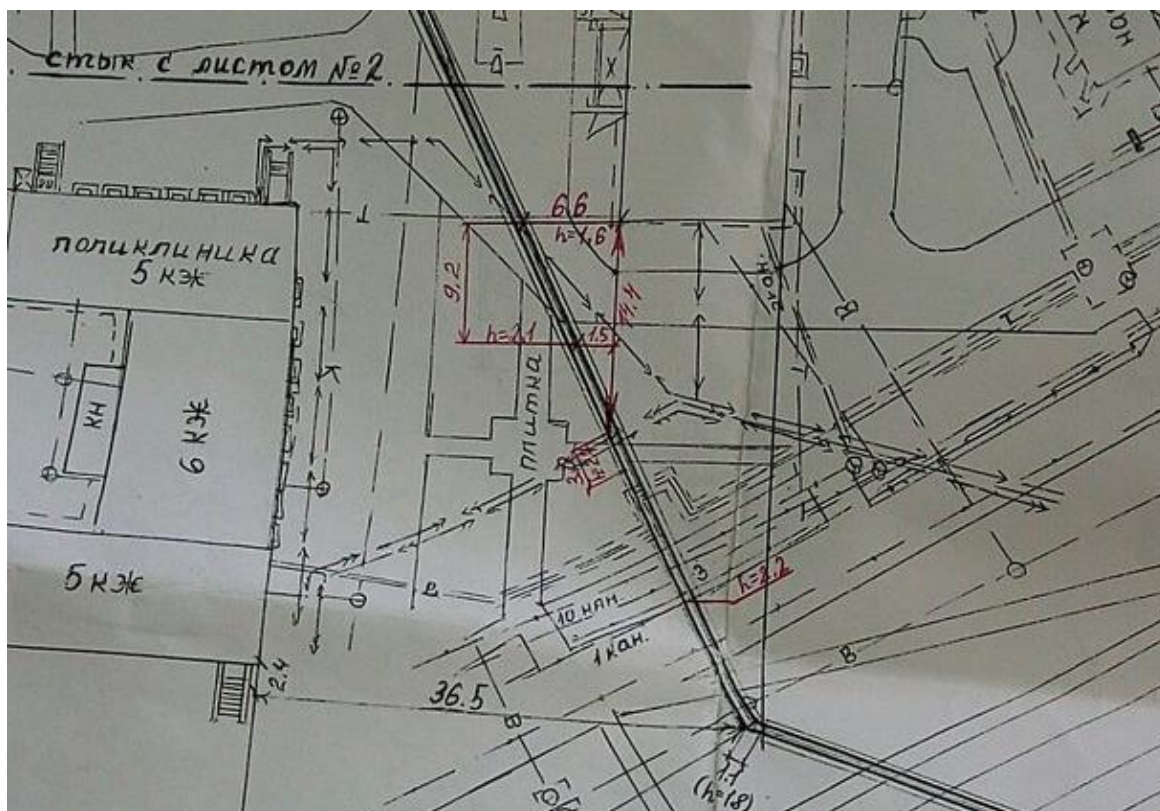


Рисунок 5 – Трасса кабельной линии с внесенными изменениями

14) Участвовать в дежурстве на дому по выходным и праздничным дням, согласно графику, утвержденного руководителем предприятия, для экстренного вызова на предприятие для ликвидации аварийных ситуации связанным с производством.

15) Осуществляет производственный контроль.

В процессе работы электромонтеру по эскизированию кабельных линий предоставляется рабочее место с персональным компьютером (рисунок 9), а также выдаются приборы для выполнения работ, связанные с эскизированием кабельных линий: курвиметр (рисунок 6) – прибор для измерения длины кривых линий на картах и планах, рулетку (рисунок 7) – инструмент для измерения длины, а также лазерную рулетку (рисунок 8) – прибор для измерения расстояний с применением лазерного луча.

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		42



Рисунок 6 – Курвиметр



Рисунок 7 – Лазерная рулетка



Рисунок 8 – Рулетка измерительная

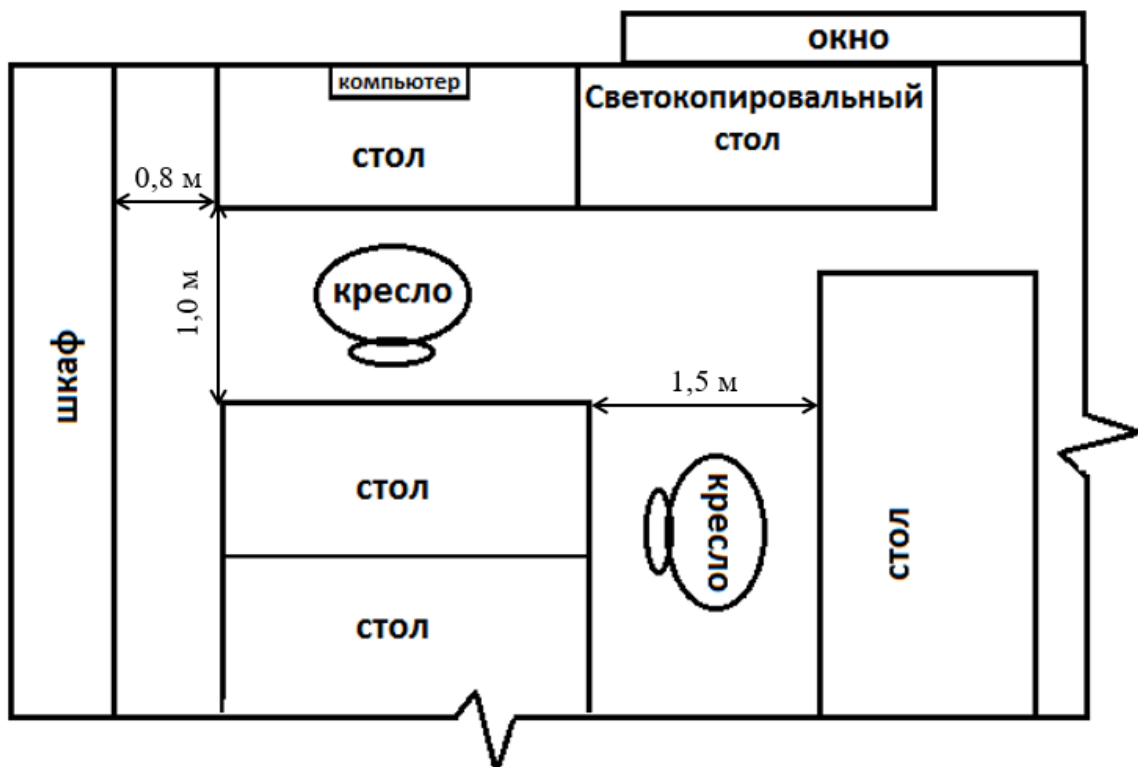


Рисунок 9 – Рабочее место электромонтера по эскизированию кабельных линий

Электромонтер по эскизированию кабельных линий обязан:

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		43

- Выполнять приказы и распоряжения руководства организации, начальника района, главного инженера района, техника района;
  - Выполнять качественно и в запланированный срок работы, включенные в план работ района;
  - Выполнять требования документов системы менеджмента качества при исполнении своих должностных обязанностей;
  - Соблюдать правила внутреннего распорядка;
  - Соблюдать трудовую и производственную дисциплину;
  - Не разглашать сведения, составляющие коммерческую тайну предприятия и его контрагентов и обеспечивать сохранность документов;
  - Контролировать соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности сотрудников отдела (для руководителя);
  - Уметь оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
  - Получить инструктаж по безопасности производства работ:
    - вводный у работников службы охраны труда предприятия;
    - первичный на рабочем месте у руководителя подразделения по отдельным программам с записью в специальных журналах под роспись инструктирующих и инструктируемого;
  - По окончании работы:
    - 1) убрать рабочее место от посторонних предметов, отходов и ненужных материалов;
    - 2) доложить об окончании работ и о том, что сделано, непосредственному руководителю;
    - 3) немедленно сообщить об имеющихся место нарушения правил техники безопасности и действующих инструкций.
- Электромонтер по эскизированию кабельных линий имеет следующие права:
- Использовать в работе персональный компьютер, средства связи и оргтехники, находящиеся в распоряжении организации;

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		44

- Повышать свою квалификацию с отрывом и без отрыва от производства в соответствии с планами учебы организации;
- Получать от мастеров необходимую информацию об изменениях, производимых в сети и в составе установленного оборудования;
- Выявлять и регистрировать любые проблемы в области качества;
- Требовать прекращения работ, угрожающих повреждением элементов электросетей;
- Обращаться к руководству за помощью и за разъяснениями при возникновении сомнений в процессе работы;
- На получение достоверной информации от работодателя об условиях и охране труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья, а также о мерах по защите от воздействия вредных и опасных производственных факторов;
- На отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требования охраны труда;
- На обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с требованиями охраны труда за счет средств работодателя;
- Право работника на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда, каждый работник имеет право на:
  - 1) На рабочее место, соответствующее требованиям охраны труда;
  - 2) На обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве профессиональных заболеваний в соответствии с законодательством Российской Федерации;
  - 3) Профессиональную переподготовку за счет средств работодателя в случае ликвидации рабочего места вследствие нарушения требований охраны труда;
  - 4) На внеочередной медицинский осмотр (обследование) в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ним места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанного медицинского осмотра;

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		45

5) На компенсации, установленные законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации, коллективным договором (соглашением), трудовым договором (контрактом), если он занят на тяжелых работах и работах с вредными или опасными условиями труда;

б) Работодатель обязан обеспечить поездными билетами на городской транспорт, в связи с разъездным характером работы;

7) В процессе осуществления должностных обязанностей электромонтер по эксплуатации РС (эскизированию КЛ) вступает во взаимоотношения с другими лицами в следующем порядке: электромонтер по эскизированию кабельных линий подчиняется непосредственно технику организации, а остальной персонал организации взаимодействует с электромонтером через техника организации.

На нашем рабочем месте при выполнении каких – либо работ мы используем компьютер. На данном рабочем месте отсутствует инструкция по охране труда при работах на компьютере, поэтому мы ее разработали. (Приложение А).

Помещение, в котором работает электромонтер по эскизированию кабельных линий должно иметь допустимые параметры микроклимата в соответствии с СанПин 2.2.4.548 – 96, также естественное и искусственное освещение в соответствии с СП 52.13330.2011 [14].

Расположение рабочего места в подвальном помещении не допускается [10]. Наше рабочее место расположено на втором этаже офисного помещения.

Во время работы за компьютером на человека оказывает неблагоприятное воздействие электромагнитные поля, исходящие от различных приборов, таких как: мобильные телефоны, микроволновые печи, монитор и системный блок компьютера, аудио – и видеотехника, бытовая техника. Электромагнитные волны оказывают влияние на иммунную, нервную, эндокринную и половую систему; изменяют аэроинную обстановку на рабочем месте, наполняя воздух положительно заряженными ионами. Такие ионы вредны для людей, поэтому помещение необходимо проветривать [13].

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		46

Площадь на одно рабочее место с компьютером должна составлять не менее 6 м<sup>2</sup>, а объем не менее – 20 м<sup>3</sup> [11].

В нашем случае общая площадь помещения с компьютерами на 9 рабочих мест составляет 36 м<sup>2</sup>, поэтому площадь на одно рабочее место не соответствует требованиям, так как составляет всего 4 м<sup>2</sup>. Для соблюдения требований СанПин 2.2.2/2.4.1340 – 03 необходимо увеличить площадь помещения рабочего места. Для этого рекомендуется убрать лишние столы, которые загромождают свободное место.

У каждого персонального компьютера должно быть защитное заземление (зануление), которое присоединяется к общей сети через штепсельные разъемы с заземляющими контактами. На нашем рабочем месте элементы защитного заземления имеются [10].

Категории работ разграничиваются на основе интенсивности энергозатрат организма в ккал/час (Вт):

– категория Ia с интенсивностью энергозатрат до 120 ккал/час (до 139 Вт), производимые сидя и сопровождающиеся некоторым физическим напряжением (ряд профессий на предприятиях точного приборо – и машиностроения, на часовом, швейном производствах);

– категория Ib с интенсивностью энергозатрат 121 – 150 ккал/час (140 – 174 Вт), производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой и сопровождающиеся некоторым физическим напряжением (ряд профессий в полиграфической промышленности, на предприятиях связи, контролеры, мастера в различных видах производства);

– категория IIa относятся работы с интенсивностью энергозатрат 151 – 200 ккал/час (175 – 232 Вт), связанные с постоянной ходьбой, перемещением мелких (до 1 кг) изделий или предметов в положении стоя или сидя и требующие определенного физического напряжения (ряд профессий в механосборочных цехах машиностроительных предприятий, в прядильно-ткацком производстве и т.п.);

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		47

– категория IIб относятся работы с интенсивностью энергозатрат 201 – 250 ккал/час (223 – 290 Вт), связанные с ходьбой, перемещением и переноской тяжестей до 10 кг и сопровождающиеся умеренным физическим напряжением (ряд профессий в механизированных литейных, прокатных, кузнечных, термических, сварочных цехах машиностроительных и металлургических предприятий и т.п.);

– категория III относятся работы с интенсивностью энергозатрат более 250 ккал/час (более 290 Вт), связанные с постоянными передвижениями, перемещением и переноской значительных (свыше 10 кг) тяжестей и требующие больших физических усилий (ряд профессий в кузнечных цехах с ручной ковкой, литейных цехах с ручной набивкой и заливкой опок машиностроительных и металлургических предприятий и т. п.).

Наше рабочее место относится к IIб, так как работа в основном производится сидя за чертежными работами, либо работой за компьютером, а также связана с ходьбой – для измерения и составления привязок кабельных трасс и вновь смонтированных муфт.

Температурный режим офисного пространства для категории IIб в теплый период должен составлять +22 – 24 °С, а в холодный период – +21 – 23 °С, на данном рабочем месте в теплый период года наблюдаются отклонения от указанных уровней, так как работодателем не предусмотрена система кондиционирования воздуха. Для улучшения условий труда требуется установить систему кондиционирования воздуха, либо приобрести переносные вентиляторы.

По источнику возникновения вибраций различают:

- локальную вибрацию, передающуюся человеку от ручного инструмента (механизм с двигателями), от управления машинами и оборудованием;
- локальную вибрацию, передающуюся человеку от ручного инструмента (без двигателей), например, молотки разных моделей и обрабатываемых деталей;
- общую вибрацию I категории - транспортную вибрацию. К источникам относят: тракторы сельскохозяйственные и промышленные, самоходные сельскохозяйственные машины (в том числе комбайны); автомобили грузовые (в

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		48

том числе тягачи, скреперы, грейдеры, катки и т.д.); снегоочистители, самоходный горно-шахтный рельсовый транспорт;

– общую вибрацию 2 категории - транспортно-технологическую вибрацию. К источникам относят: экскаваторы, краны строительные, машины для загрузки печей в металлургическом производстве; горные комбайны, шахтные погрузочные машины, самоходные бурильные каретки; бетоноукладчики, напольный производственный транспорт;

– общую вибрацию 3 категории - технологическую вибрацию, воздействующую на человека на рабочих местах стационарных машин или передающуюся на рабочие места, не имеющие источников вибрации. К источникам относят: станки металло- и деревообрабатывающие, кузнечно-прессовое оборудование, литейные машины, электрические машины, стационарные электрические установки, насосные агрегаты и вентиляторы, оборудование для бурения скважин, буровые станки, машины для животноводства, очистки и сортировки зерна (в том числе сушилки), оборудование промышленности стройматериалов (кроме бетоноукладчиков), установки химической и нефтехимической промышленности и др.

Общую вибрацию категории 3 по месту действия подразделяют на следующие типы:

- а) на постоянных рабочих местах производственных помещений предприятий;
- б) на рабочих местах на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещений, где нет машин, генерирующих вибрацию;
- в) на рабочих местах в помещениях заводоуправления, конструкторских бюро, лабораторий, учебных пунктов, вычислительных центров, здравпунктов, конторских помещениях, рабочих комнатах и других помещениях для работников умственного труда;

– общую вибрацию в жилых помещениях и общественных зданиях от внешних источников: городского рельсового транспорта (мелкого залегания и открытые линии метрополитена, трамвай, железнодорожный транспорт) и автотранспорта; промышленных предприятий и передвижных промышленных установок (при

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		49



эксплуатации гидравлических и механических прессов, строгальных, вырубных и других металлообрабатывающих механизмов, поршневых компрессоров, бетономешалок, дробилок, строительных машин и др.);

– общую вибрацию в жилых помещениях и общественных зданиях от внутренних источников: инженерно-технического оборудования зданий и бытовых приборов (лифты, вентиляционные системы, насосные, пылесосы, холодильники, стиральные машины и т.п.), а также встроенных предприятий торговли (холодильное оборудование), предприятий коммунально-бытового обслуживания, котельных и т.д.

На нашем рабочем месте уровень вибрации в помещениях допустимых значений по СН 2.2.4/2.1.8.566 – 96 составляет не более 50 дБА, категория 3 «в».

Поверхность пола в помещениях должна быть ровной, без выбоин, нескользкой, удобной для очистки и влажной уборки, обладать антистатическими свойствами. В помещении должны находиться аптечка первой медицинской помощи, углекислотный огнетушитель для тушения пожара. На рабочем месте электромонтера по эскизированию кабельных линий соблюдены эти требования [10].

Для повышения влажности воздуха в помещении следует применять увлажнители воздуха с дистиллированной или кипяченой питьевой водой, в нашем случае они отсутствуют. Для улучшения условий труда их требуется установить [11].

Естественное освещение обеспечивается через оконные проемы с коэффициентом естественного освещения не ниже 1,2% в зонах с устойчивым снежным покровом и не ниже 1,5% на остальной территории. Световой поток из оконного проема должен падать на рабочее место электромонтера с левой стороны, на данном рабочем месте свет падает с правой стороны [14].

Искусственное освещение в помещениях должно осуществляться системой общего равномерного распределения света. Освещенность на поверхности стола в зоне размещения документа должна быть 300 – 500 лк. При чертежных работах освещенность рабочей зоны должна быть не менее 500 лк. Допускается установка

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<b>50</b>

светильников местного освещения для подсветки документов. Местное освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана и увеличивать освещенность экрана более 300 лк. Прямую блескость от источников освещения следует ограничить. Яркость светящихся поверхностей (окна, светильники), находящихся в поле зрения, должна быть не более 200 кд/м<sup>2</sup>. Яркость бликов на экране монитора не должна превышать 40 кд/м<sup>2</sup>. Показатель ослепленности для источников общего искусственного освещения в помещениях должен быть не более 20, показатель дискомфорта в административно – общественных помещениях не более 40. Соотношение яркости между рабочими поверхностями не должно превышать 3:1 – 5:1, а между рабочими поверхностями и поверхностями стен и оборудования 10:1. Для искусственного освещения помещений с персональными компьютерами следует применять светильники типа ЛПО36 с зеркализированными решетками, укомплектованные высокочастотными пускорегулирующими аппаратами. Допускается применять светильники прямого света, преимущественно отраженного света типа ЛПО13, ЛПО5, ЛСО4, ЛПО34, ЛПО31 с люминисцентными лампами типа ЛБ. Допускается применение светильников местного освещения с лампами накаливания. Светильники должны располагаться в виде сплошных или прерывистых линий сбоку от рабочих мест параллельно линии зрения пользователя при разном расположении компьютеров. При периметральном расположении – линии светильников должны располагаться локализованно над рабочим столом ближе к его переднему краю, обращенному к оператору. Защитный угол светильников должен быть не менее 40 градусов. Светильники местного освещения должны иметь непросвечивающийся отражатель с защитным углом не менее 40 градусов [14].

На данном рабочем месте электромонтера искусственное освещение распределено равномерно (рисунок 8), но имеет недостаточную освещенность в связи с миганием и частым сгоранием ламп. Для того, чтобы освещенность соответствовала требованиям СП 52.13330.2010 необходимо установить светильники местного освещения, а также своевременно производить замену перегоревших ламп.

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
						51
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Уровни шума на рабочих местах пользователей персональных компьютеров не должны превышать значений, установленных СанПиН 2.2.4/2.1.8.562 – 96 и составляют не более 50 дБА [12]. На рабочих местах в помещениях для размещения шумных агрегатов уровень шума не должен превышать 75 дБА. (Таблица 6).



Рисунок 10 – Расположение светильников над рабочим местом

Таблица 6 – Предельно – допустимые уровни звука на рабочих местах для трудовой деятельности разных категорий тяжести и напряженности в дБА.

Категория напряженности трудового процесса	Категории тяжести трудового процесса				
	Легкая физическая нагрузка	Средняя физическая нагрузка	Тяжелый труд 1 степени	Тяжелый труд 2 степени	Тяжелый труд 3 степени
Напряженность легкой степени	80	80	75	75	75
Напряженность средней степени	70	70	65	65	65
Напряженный труд 1 степени	60	60	-	-	-
Напряженный труд 2 степени	50	50	-	-	-

В результате исходного анализа выявлено нарушение требований нормативных документов СанПин 2.2.4.1191 – 03 «Электромагнитные поля в производственных условиях»; СанПин 2.2.2/2.4.1340 – 03 «Гигиенические требования к персональным электро – вычислительным машинам и организации работы»; СП 52.13330.2010 «Естественное и искусственное освещение»; СанПин 2.2.4.548 – 96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»; Пункт 18 Приказа Минздравсоцразвития России от 01.03.2012 № 181н.

Для улучшения условий труда при эскизировании кабельных линий мы разрабатываем мероприятия:

- ✓ проветривать помещение;
- ✓ усовершенствовать планировку рабочего места в соответствии с требованиями;
- ✓ установить систему кондиционирования воздуха;

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		53

✓ обеспечить спецодеждой и смывающими и обезвреживающими средствами в соответствии с установленными нормами;

✓ установить светильники местного освещения, а также своевременно производить замену перегоревших ламп;

✓ произвести контроль за соблюдением подачи воды.

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		54

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В исследуемой межрегиональной распределительной сетевой компании мы провели анализ и обеспечение требований охраны труда при работах по эскизированию кабельных линий, в которых выяснилось, что требования не всегда соответствуют нормативным.

По результатам исходного анализа выявлено нарушение требований нормативным документам, таких как:

СанПин 2.2.4.1191 – 03 «Электромагнитные поля в производственных условиях»: неблагоприятное воздействие оказывают электромагнитные поля, исходящие от различных приборов, таких как: мобильные телефоны, микроволновые печи, монитор и системный блок компьютера, аудио – и видеотехника, бытовая техника. Электромагнитные волны оказывают влияние на иммунную, нервную, эндокринную и половую систему; изменяют аэроинную обстановку на рабочем месте, наполняя воздух положительно заряженными ионами. Такие ионы вредны для людей, поэтому помещение необходимо проветривать.

СанПин 2.2.2/2.4.1340 – 03 «Гигиенические требования к персональным электро – вычислительным машинам и организации работы»: площадь на одно рабочее место с компьютером должна составлять не менее 6 м<sup>2</sup>, а объем не менее – 20 м<sup>3</sup>. В нашем случае общая площадь помещения с компьютерами на 9 рабочих мест составляет 36 м<sup>2</sup>, поэтому площадь на одно рабочее место не соответствует требованиям, так как составляет всего 4 м<sup>2</sup>. При размещении рабочих мест с компьютерами расстояние между рабочими столами должно быть не менее 2 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов – не менее 1,2 м. На данном рабочем месте расстояние между рабочими столами не соответствует, так как оно менее 2 м. Для соблюдения требований необходимо увеличить площадь помещения рабочего места, для чего рекомендуется убрать лишние столы, которые загромождают свободное место.

СанПин 2.2.4.548 – 96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»: температурный режим офисного пространства

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		55

для категории Іб в теплый период должен составлять +22 – 24 °С, а в холодный период – +21 – 23 °С, на данном рабочем месте в теплый период года наблюдаются отклонения от указанных уровней, так как работодателем не предусмотрена система кондиционирования воздуха. Для улучшения условий труда требуется установить систему кондиционирования воздуха, либо приобрести переносные вентиляторы. Для повышения влажности воздуха в помещении следует применять увлажнители воздуха с дистиллированной или кипяченой питьевой водой, в нашем случае они отсутствуют. Для улучшения условий труда их требуется установить.

СП 52.13330.2010 «Естественное и искусственное освещение»: на данном рабочем месте электромонтера искусственное освещение распределено равномерно, но имеет недостаточную освещенность в связи с частым выходом ламп из строя. Для того, чтобы освещенность соответствовала требованиям необходимо установить светильники местного освещения, а также своевременно производить замену перегоревших ламп.

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 25.04.2011г. № 340н и Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 17.12.2010г. № 1122н: не соблюдены сроки носки спецодежды и обуви, а также не соответствуют размеры спецодежды, не полном объеме выдается спецобувь и спецодежда, не выдаются средства гидрофобного действия и средства для мытья тела.

Пункт 18 Приказа Минздравсоцразвития России от 01.03.2012 № 181н: не соблюдается контроль за подачей в офисе питьевой воды для работников. Отсутствие питьевой воды в течении двух, трех дней.

Для обеспечения мероприятий по улучшению в области охраны труда необходимо устранить несоответствие выше сказанных мероприятий.

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		56

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Конституция Российской Федерации.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197 – ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017).
3. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов / Под ред. проф. Л.А. Муравья. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 431с.
4. Постановление Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13 января 2003 г. № 1/29. Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций" (с изменениями и дополнениями).
5. Приказ Минздравсоцразвития России от 01.03.2012 № 181н. Об утверждении Типового перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков.
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 5 марта 2011 г. № 169н. Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптек для оказания первой помощи работникам.
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 25.04.2011г. № 340н. Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам организаций электроэнергетической промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением.
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 17.12.2010г. № 1122н. Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда. Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами.
9. РД 34.03.603 Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним.
10. СанПиН 2.2.2/2.4.1340 – 03. Гигиенические требования к персональным электронно – вычислительным машинам и организации работы.
11. СанПин 2.2.4.548 – 96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
12. Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки (утв. постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 31 октября 1996 г. N 36).
13. СанПин 2.2.4.1191 – 03. Электромагнитные поля в производственных условиях.
14. СП 52.13330.2010. Естественное и искусственное освещение.
15. Правила устройства электроустановок 7 – е издание.
16. mrsk – ural. ru

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		57



**ИНСТРУКЦИЯ****по охране труда при работе на персональном компьютере****Общие требования по охране труда**

К работам на персональном компьютере (далее – ПК), допускаются лица, которые не имеют медицинских противопоказаний к выполнению данного вида работ, прошедшие инструктаж по охране труда, вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте.

При работе на ПК на работника могут оказывать неблагоприятное воздействие следующие опасные и вредные производственные факторы:

- повышенный уровень электромагнитных излучений;
- повышенный уровень статического электричества;
- пониженная ионизация воздуха;
- умственное перенапряжение;
- физические и эмоциональные перегрузки;
- монотонность труда;
- перенапряжение зрения.

В зависимости от характера работы и условий труда, в которых применяется ПК на работников могут влиять также и другие опасные и вредные производственные факторы.

Работник обязан:

- 1) Выполнять только ту работу, которая определена его должностной инструкцией.
- 2) Содержать свое рабочее место в чистоте.
- 3) Соблюдать режим труда и отдыха в зависимости от длительности, вида и категории трудовой деятельности.
- 4) Соблюдать меры пожарной безопасности.

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		58

5) Рабочее место с компьютером должно размещаться таким образом, чтобы расстояние от экрана одного монитора до другого было не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями мониторов – не менее 1,2 м.

6) Рабочее место с ПК по отношению к окну должно располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, преимущественно слева.

7) Окна в помещении, где используются ПК, должны быть оборудованы: жалюзи, занавесками, внешними козырьками и др.

8) Рабочая мебель для работников должна отвечать данным требованиям: высота рабочей поверхности стола должна регулироваться в пределах 680 – 800 мм; при отсутствии такой возможности высота рабочей поверхности стола должна составлять 725 мм; рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 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 от переднего края сиденья; рабочее место должно быть оборудовано 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. ПК должен быть снабжен элементами защитного заземления (зануления), присоединяемыми к общей сети заземления (зануления) через штепсельные разъемы с заземляющими контактами.

9) Клавиатура должна располагаться на поверхности стола на расстоянии 100 – 300 мм от края, обращенного к пользователю.

10) Для обеспечения оптимальных условий микроклимата, в помещении должно проводиться регулярное проветривание в течении всего рабочего дня, а также влажная уборка помещений.

11) Женщины во время беременности и в период кормления грудью к выполнению всех видов работ, связанных с использованием компьютеров, не допускаются.

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		59

12) За невыполнение данной Инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего трудового распорядка или взысканиям, определенным Кодексом законов о труде Российской Федерации.

#### Требования по охране труда перед началом работы

Перед началом работы с ПК работник должен:

- Подготовить и проветрить рабочее место.
- Проверить освещение на рабочем месте, убедиться в отсутствии бликов на экране.
- Проверить правильность подключения оборудования к электросети.
- Проверить исправность и целостность проводов питания, разъемных и штепсельных соединений.
- Убедиться в наличии заземления системного блока, монитора и защитного экрана.
- Протереть антистатической салфеткой поверхность экрана монитора и защитного экрана.
- Отрегулировать положение стола, стула, подставки для ног, угла наклона экрана, положение клавиатуры, положение «мыши» на специальном коврик.

Запрещается приступать к работе при дрожании изображения на мониторе ПК; при обнаружении неисправностей оборудования; отсутствии или неисправности защитного заземления.

#### Требования по охране труда во время работы

Работник при работах на ПК должен:

- 1) Содержать свое рабочее место в чистоте и порядке.
- 2) Соблюдать оптимальное расстояние от экрана монитора до глаз.
- 3) Держать открытыми вентиляционные отверстия на ПК, во избежание перегрева.

Работу за экраном монитора компьютера следует периодически прерывать на регламентированные перерывы, которые не должны превышать 2 – х часов, или заменять другой работой с целью снижения рабочей нагрузки.

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<b>60</b>

Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно – эмоционального напряжения, утомления зрительного процесса, устранения влияния электромагнитных полей выполнять комплексы упражнений.

Работающий на ПК должен соблюдать режим отдыха и труда при работе с ПК в зависимости от длительности, вида и категории трудовой деятельности:

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

В ходе выполнения работ в течении дня, относящихся к разным группам, за основную работу принимать ту, которая занимает 50 % времени работающего.

Таблица 1 – Время регламентированных перерывов

Категория работы с ПК	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работ с ПК			Суммарное время регламентированных перерывов, минут	
	Группа А, количество знаков	Группа Б, количество знаков	Группа В, количество знаков	При 8 – часовой смене	При 12 – часовой смене
I	до 20 000	до 15 000	до 2,0	30	70
II	до 40 000	до 30 000	до 4,0	50	90
III	до 60 000	до 40 000	до 6,0	70	120

При разных видах работ устанавливаются 3 категории тяжести и напряженности работы с ПК, которые устанавливаются: для группы А – по суммарному числу считываемых знаков за рабочую смену (не более 60000 знаков за смену); для группы Б – по суммарному числу считываемых или вводимых знаков за рабочую смену (не более 40000 знаков за смену); для группы В – по суммарному времени непосредственной работы с компьютером за рабочую смену (не более 6 часов за смену).

При 8 – часовой рабочей смене и работе на ПК регламентированные перерывы следует устанавливать: – для I категории работ через 2 часа от начала рабочей смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый; – для II категории работ через 2 часа от начала рабочей смены и через 1,5 – 2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы; – для III категории работ – через 1,5 – 2,0 часа от начала рабочей смены и через 1,5 – 2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы.

При 12 – часовой рабочей смене регламентированные перерывы должны устанавливаться в первые 8 часов работы аналогично перерывам при 8 – часовой рабочей смене, а в течение последних 4 часов работы, независимо от категории и вида работ, каждый час продолжительностью 15 минут.

На нашем рабочем месте I категория тяжести поэтому мы можем отдыхать через 2 часа от начала рабочей смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый.

По источнику возникновения вибраций различают:

- локальную вибрацию, передающуюся человеку от ручного инструмента (механизм с двигателями), от управления машинами и оборудованием;
- локальную вибрацию, передающуюся человеку от ручного инструмента (без двигателей), например, молотки разных моделей и обрабатываемых деталей;
- общую вибрацию 1 категории - транспортную вибрацию. К источникам относят: тракторы сельскохозяйственные и промышленные, самоходные сельскохозяйственные машины (в том числе комбайны); автомобили грузовые (в том числе тягачи, скреперы, грейдеры, катки и т.д.); снегоочистители, самоходный горно-шахтный рельсовый транспорт;
- общую вибрацию 2 категории - транспортно-технологическую вибрацию. К источникам относят: экскаваторы, краны строительные, машины для загрузки печей в металлургическом производстве; горные комбайны, шахтные погрузоч-

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		62

ные машины, самоходные бурильные каретки; бетоноукладчики, напольный производственный транспорт;

– общую вибрацию 3 категории - технологическую вибрацию, воздействующую на человека на рабочих местах стационарных машин или передающуюся на рабочие места, не имеющие источников вибрации. К источникам относят: станки металло- и деревообрабатывающие, кузнечно-прессовое оборудование, литейные машины, электрические машины, стационарные электрические установки, насосные агрегаты и вентиляторы, оборудование для бурения скважин, буровые станки, машины для животноводства, очистки и сортировки зерна (в том числе сушилки), оборудование промышленности стройматериалов (кроме бетоноукладчиков), установки химической и нефтехимической промышленности и др.

Общую вибрацию категории 3 по месту действия подразделяют на следующие типы:

а) на постоянных рабочих местах производственных помещений предприятий;

б) на рабочих местах на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещений, где нет машин, генерирующих вибрацию;

в) на рабочих местах в помещениях заводууправления, конструкторских бюро, лабораторий, учебных пунктов, вычислительных центров, здравпунктов, конторских помещениях, рабочих комнатах и других помещениях для работников умственного труда;

– общую вибрацию в жилых помещениях и общественных зданиях от внешних источников: городского рельсового транспорта (мелкого залегания и открытые линии метрополитена, трамвай, железнодорожный транспорт) и автотранспорта; промышленных предприятий и передвижных промышленных установок (при эксплуатации гидравлических и механических прессов, строгальных, вырубных и других металлообрабатывающих механизмов, поршневых компрессоров, бетономешалок, дробилок, строительных машин и др.);

– общую вибрацию в жилых помещениях и общественных зданиях от внутренних источников: инженерно-технического оборудования зданий и

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		63

бытовых приборов (лифты, вентиляционные системы, насосные, пылесосы, холодильники, стиральные машины и т.п.), а также встроенных предприятий торговли (холодильное оборудование), предприятий коммунально-бытового обслуживания, котельных и т.д.

На нашем рабочем месте уровень вибрации в помещениях допустимых значений по СН 2.2.4/2.1.8.566 – 96 составляет не более 50 дБА, категория 3 «в».

#### Требования по охране труда в аварийных ситуациях

Работник должен прекратить выполнение работ и обесточить ПК:

- 1) При обнаружении обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений оборудования;
- 2) При возникновении пожара и несчастного случая;
- 3) В случае короткого замыкания или возгорания электрооборудования;
- 4) Не приступать к работе до устранения неисправностей.

При получении травм или внезапном ухудшении здоровья немедленно сообщить своему руководителю, организовать первую доврачебную помощь или вызвать скорую медицинскую помощь.

При возникновении пожара необходимо принять меры по ликвидации очага возгорания, применив имеющиеся средства пожаротушения.

При возникновении несчастного случая на производстве необходимо: быстро принять меры по предотвращению травмирующих факторов на человека, оказать первую помощь пострадавшему, вызвать скорую медицинскую помощь по городскому телефону 03 (по сотовому телефону: оператор Билайн – 003, Теле 2 – 031, МТС, Мегафон, Utel – 030), а также сообщить о происшествии ответственному руководителю, обеспечить сохранность обстановки до начала расследования, если это не представляет опасности для жизни и здоровья человека.

Работнику при работе на ПК запрещается: прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании; допускать попадание влаги на поверхность системного блока, монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств; производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования; работать на компьютере при снятых кожухах;

					<b>20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<b>64</b>

отключать оборудование от электросети и выдергивать электровилку, держась за шнур.

#### Требования по охране труда по окончании работ

1. Осмотреть и привести в порядок свое рабочее место.
2. Произвести закрытие всех активных программ.
3. Убедиться в отсутствии в дисководе диска, при наличии его извлечь.
3. Выполнить упражнения для глаз и пальцев рук на расслабление.
4. Отключить питание компьютера.
5. Отключить блок питания от сети;
6. Сообщить руководителю о выявленных недостатках.

Инструкцию разработал: \_\_\_\_\_ Яруллина Р. М.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель службы охраны труда \_\_\_\_\_ Ф. И. О.

					20.03.01.2017.946 ПЗ ВКР	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		65