

РОСЖЕЛДОР
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
ТЕХНИКУМ
(ТЕХНИКУМ ФГБОУ ВО РГУПС)

Инструкционные карты
для выполнения практических занятий

**МДК 03.03. «Документационное обеспечение
охраны труда и электробезопасности»
профессионального модуля ПМ.03.
«Обеспечение безопасности работ
при эксплуатации и ремонте оборудования
электрических подстанций и сетей»**

для специальности 13.02.07
Электроснабжение (по отраслям)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Ростов-на-Дону
2016

Рассмотрена
Предметной (цикловой)
комиссией «Электроснабжение»

Инструкционные карты для
выполнения практических занятий
азработаны на основе рабочей
программы профессионального модуля
по специальности среднего
профессионального образования (далее
– СПО) 13.02.07 Электроснабжение (по
отраслям)

Пр. 9 от 04.05.2016

Председатель:



Заместитель
директора по УР



2

2016

Содержание

Пояснительная записка.....	05
Инструкционная карта практического занятия № 1	08
Инструкционная карта практического занятия №2	14
Инструкционная карта практического занятия №3	22
Инструкционная карта практического занятия №4.....	28
Методические указания по выполнению практических занятий.....	33
Требования к оформлению отчета по практическому занятию.....	33
Приложение А Пример выполнения титульного листа для отчетов по практическим занятиям.....	34
Приложение Б Пример выполнения первого листа отчета по практическим занятиям.....	35
Приложение В Пример выполнения второго и последующих листов отчета по практическим занятиям.....	36

Пояснительная записка

МДК 03.03. «Документационное обеспечение охраны труда и электробезопасности» профессионального модуля ПМ 03. «Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей» является составной частью ОПОП в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности (ВДП): «Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

Целью проведения практических занятий является конкретизация, углубление и закрепление знаний из области обеспечения безопасности производства работ при эксплуатации и ремонте электрических подстанций и сетей с целью дальнейшего использования полученных знаний и навыков в процессе профессиональной деятельности специалиста.

В ходе выполнения практических занятий студент должен:

иметь практический опыт:

- заполнения технической документации, имеющейся на тяговых подстанциях, сетевых районах и районах контактной сети
- применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов.

уметь:

- заполнять наряды - допуски, оперативные журналы, журналы проверки знаний по охране труда;
- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- оформлять отчеты о проделанной работе.

знать:

- правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;
- перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи;
- виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.

Результатом выполнения практических занятий является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
ПК 1.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.
ПК 1.3	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования воздушных линий, расположенных на опорах контактной сети
ПК 1.5	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В соответствии с учебным планом и рабочей программой МДК 03.03 «Документационное обеспечение охраны труда и электробезопасности» профессионального модуля ПМ.03. . «Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей» предусматривается выполнение студентами 4-х практических занятий в объеме 8 часов:

Тема практического занятия	Объем времени, отведенный на выполнение практического занятия
№1 - Заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках	2
№2 – Заполнение наряда-допуска для работы на контактной сети	2
№3 - Заполнение документации по результатам испытания средств защиты	2
№4 - Заполнение документации по результатам проверки знаний норм и правил работы в электроустановках	2
Всего часов	8

**Инструкционная карта и методические указания
по выполнению практического занятия № 1**
№ 1 Заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках

Цель занятия: формирование профессиональных практических навыков в оформлении наряда-допуска на выполнение работы в электроустановках

Раздаточный материал - нормативные документы:

- «Инструкция по безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО "РЖД". №4054, 2008г;
- плакаты по теме.

Краткие теоретические сведения

Указания по заполнению наряда-допуска для работы в электроустановках
(Выкопировка из Инструкции № 328)

Записи в наряде-допуске для работы в электроустановках (далее - наряд) должны быть разборчивыми. Заполнение наряда карандашом и исправление текста не допускается.

1. Система нумерации нарядов устанавливается руководством организации.
2. При указании дат пишутся число, месяц и две последние цифры, обозначающие год, например:
29.09.02, 19.12.12, 30.01.13.
3. Кроме фамилий работников, указываемых в наряде, записываются их инициалы и группа по электробезопасности.
4. В наряде указываются диспетчерские наименования (обозначения) электроустановок, присоединений, оборудования.
5. В случае недостатка строк в таблицах основного бланка наряда разрешается прикладывать к нему дополнительный бланк под тем же номером с указанием фамилии и инициалов работника, выдающего наряд для продолжения записей. При этом в последних строках соответствующей таблицы основного бланка следует записать: "См. дополнительный бланк". Дополнительный бланк должен быть подписан работником, выдавшим наряд.
6. При заполнении лицевой стороны наряда.
 - 1) в строке "Подразделение" указывается структурное подразделение (цех, служба, район, участок) организации, в электроустановках которой предстоят работы;
 - 2) в случаях, когда ответственный руководитель работ не назначается, в строке "Ответственному руководителю работ" делается запись "не назначается";

3) в строке "допускающему" указывается фамилия допускающего, назначаемого из числа оперативного персонала, или производителя (ответственного руководителя) работ из числа ремонтного персонала, совмещающего обязанности допускающего. При выполнении работ в электроустановках, где допускающим является работник из числа оперативного персонала, находящегося на дежурстве, в строке записывается "оперативному персоналу" без указания фамилии;

4) в строке "с членами бригады" перечисляются члены бригады, выполняющие работы в электроустановке. При выполнении работ с применением автомобилей, механизмов и самоходных кранов указывается, кто из членов бригады является водителем, крановщиком, стропальщиком, а также тип механизма или самоходного крана, на котором он работает; 5) в строках "поручается":

для электроустановок РУ и КЛ указываются наименование электроустановки и ее присоединений,

в которых предстоит работать, содержание работы; для ВЛ указываются наименование линии и граница участка, где предстоит работать (номер опор, на которых или между которыми, включая их, будет проводиться работа, отдельные пролеты), а также содержание работы. Для многоцепной ВЛ указывается также наименование цепи, а при пофазном ремонте и расположение фазы на опоре;

6) в строках "Работу начать" и "Работу закончить" указываются дата и время начала и окончания работы по данному наряду;

7) в таблице "Меры по подготовке рабочих мест" указываются:

при работе в электроустановках РУ и на КЛ:

в графе 1 - наименование электроустановок, в которых необходимо провести операции с

коммутационными аппаратами и установить заземления; в графе 2 - наименования (обозначения) коммутационных аппаратов, присоединений,

оборудования, с которыми проводятся операции, и места, где должны быть установлены заземления.

Отключения во вторичных цепях, в устройствах релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики, связи указывать в этой таблице не требуется; при работах на ВЛ: в графе 1 - наименования линий, цепей, проводов, записанные в строке "поручается" наряда, а также наименования других ВЛ или цепей, подлежащих отключению и заземлению в связи с выполнением работ на ремонтируемой ВЛ или цепи (например, ВЛ, пересекающихся с ремонтируемой линией или проходящих вблизи нее, других цепей многоцепной ВЛ и т.п.); в графе 2 - для ВЛ, отключаемых и заземляемых допускающим из числа оперативного персонала, - наименование коммутационных аппаратов в РУ и на самой ВЛ, с

которыми проводятся операции, и номера опор, на которых должны быть установлены заземления.

В этой же графе должны быть указаны номера опор или пролеты, где производитель работ должен установить заземления на провода и тросы на рабочем месте в соответствии с пунктами 22.2, 22.6, 22.8, 22.10, 22.12 Правил.

Если места установки заземлений при выдаче наряда определить нельзя или работа будет проводиться с перестановкой заземлений, в графе указывается "Заземлить на рабочих местах"; в графе 2 - места, где производитель работ должен установить заземления на ВЛ, пересекающихся с ремонтируемой или проходящей вблизи нее. Если эти ВЛ эксплуатируются другой организацией (службой), в строке наряда "Отдельные указания" должно быть указано о необходимости проверки заземлений, устанавливаемых персоналом этой организации (службы).

В таблицу "Меры по подготовке рабочих мест" должны быть внесены те операции с коммутационными аппаратами, которые нужны для подготовки непосредственно рабочего места. Переключения, выполняемые в процессе подготовки рабочего места, связанные с изменением схем (например, перевод присоединений с одной системы шин на другую, перевод питания участка сети с одного источника питания на другой), в таблицу не записываются.

При работах, не требующих подготовки рабочего места, в графах таблицы делается запись "Не требуется";

8) в строке "Отдельные указания" указываются:

дополнительные меры, обеспечивающие безопасность работников (установка ограждений, проверка воздуха в помещении на отсутствие водорода, меры пожарной безопасности;

этапы работы и отдельные операции, которые должны выполняться под непрерывным управлением ответственного руководителя работ, согласно пункту 5.7. Правил;

в случае оформления наряда наблюдающему - фамилия и инициалы ответственного работника, возглавляющего бригаду, согласно пункту 5.10 Правил;

разрешение ответственному руководителю и производителю работ выполнять перевод работников на другое рабочее место, согласно пункту 12.1 Правил;

разрешение производителю работ (наблюдающему) осуществлять повторный допуск, согласно пункту 13.3 Правил;

разрешение включить электроустановку или ее часть (отдельные коммутационные аппараты) без разрешения или распоряжения оперативного персонала, согласно пункту 15.2 Правил;

разрешение на временное снятие заземлений согласно пунктам 21.5 и 39.12 Правил;

разрешение производителю работ оперировать коммутационными аппаратами согласно пункту 43.2 Правил;

ответственные работники за безопасное производство работ кранами (подъемниками) согласно пункту 45.3 Правил);

указание о том, что ремонтируемая линия находится в зоне наведенного напряжения от другой ВЛ, согласно пункту 38.43 Правил;

дополнительные требования, предъявляемые к мерам безопасности при работах в зоне влияния электрического и магнитного поля согласно пункту 24.18 Правил;

указание о необходимости проверки заземления ВЛ других организаций пункт 7 примечаний Приложения;

указание о том, что подстанционное оборудование (указываются диспетчерские наименования) находится в зоне наведенного напряжения;

разрешение производителю работ осуществлять опробование коммутационных аппаратов согласно пункту 28.7 Правил.

Выдающему наряд разрешается вносить по своему усмотрению в эти строки и другие записи, связанные с выполняемой работой;

9) в строках "Наряд выдал" и "Наряд продлил" работник, выдающий наряд, указывает дату и время его подписания.

Работники, выдающие и продлевающие наряд, помимо подписи должны указывать свою фамилию;

10) в таблице "Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ", заполняемой при получении разрешения на подготовку рабочего места и первичного допуска к работе, указывается:

в графе 1 - работники, подготавливающие рабочие места, и допускающий указывают должности и фамилии работников, выдавших разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ (далее - разрешение). При передаче разрешений лично в графе 1 расписываются работники, выдающие разрешение, с указанием своей должности; в графе 2 - дата и время выдачи разрешения;

в графе 3 расписываются работники, получившие разрешение. При подготовке рабочих мест несколькими работниками или работниками различных цехов в графе 3 расписываются все, кто готовил рабочие места.

Если разрешения запрашиваются не одновременно, то в таблице "Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ" заполняются две строки: одна - по разрешению на подготовку рабочего места, другая - по разрешению на допуск к работе.

8. При заполнении оборотной стороны наряда:

1) при работах в РУ и на КЛ в строке "Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались" допускающий указывает наименования оставшихся под

напряжением токоведущих частей ремонтируемого и соседних присоединений (или оборудования соседних присоединений), ближайших к рабочему месту.

При работах на ВЛ в этих строках записываются наименования токоведущих частей, указанные работником, выдающим наряд, в строке "Отдельные указания" лицевой стороны наряда, а при необходимости и наименования других токоведущих частей.

Допускающий и ответственный руководитель работ (производитель работ, наблюдающий, если ответственный руководитель не назначен) расписываются под строкой "Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались" только при первичном допуске к выполнению работ;

2) в таблице "Ежедневный допуск к работе и время ее окончания" указываются сведения о ежедневном допуске к работе и дате и времени ее окончания, в том числе допуске при переводе на другое рабочее место.

Если производитель работ совмещает обязанности допускающего, а также если производителю работ разрешено проводить повторный допуск бригады к выполнению работ, он расписывается в графах 3 и 4.

Когда ответственному руководителю работ разрешено проводить повторный допуск бригады к работам, он расписывается в графе 3.

Окончание работ, связанное с окончанием рабочего дня, производитель работ (наблюдающий) оформляет в графах 5 и 6;

3) в таблице "Изменения в составе бригады" указываются фамилия, инициалы, группа по электробезопасности членов бригады, введенных и выведенных из ее состава; фамилия, инициалы работника, разрешившего изменения в составе бригады, закрепленные его подписью). При вводе в состав бригады или выводе из ее состава водителя автомобиля или машиниста механизма, крановщика указывается также тип закрепленных за ним автомобиля, механизма или самоходного крана.

При передаче разрешения по телефону, радио производитель работ в графе 4 указывает фамилию работника; в строке "Работа полностью закончена, бригада удалена, заземления, установленные бригадой,

сняты, сообщено (кому)" указывается должность, фамилия, инициалы получившего информацию;

4) После полного окончания работ производитель работ (наблюдающий) и ответственный руководитель работ расписываются в соответствующих строках наряда, указывая при этом дату и время полного окончания работ. Если ответственный руководитель работ не назначался, то подпись в строке "Ответственный руководитель работ" не ставится.

Если во время оформления в наряде полного окончания работы оперативный персонал или допускающий из числа оперативного персонала отсутствует либо производитель работ совмещает обязанности допускающего, производитель работ

или наблюдающий оформляет полное окончание работ только в своем экземпляре наряда, указывая должность и фамилию работника, которому он сообщил о полном окончании работ, а также дату и время сообщения.

Если во время оформления в наряде полного окончания работы оперативный персонал или допускающий из числа оперативного персонала присутствует, производитель работ или наблюдающий оформляет полное окончание работ в обоих экземплярах наряда.

Если бригада заземлений не устанавливала, то слова "заземления, установленные бригадой, сняты" из текста сообщения вычеркиваются.

9. До оформления допуска бригады к работе по наряду должны быть проведены целевые инструктажи выдающим наряд и допускающим, а до начала работ - ответственным руководителем (производителем работ, наблюдающим) с их оформлением в соответствующих таблицах регистрации целевого инструктажа, проводимого выдающим наряд, в бланке наряда. Проведение целевых инструктажей должно охватывать всех участвующих в работе по наряду работников - от выдавшего наряд до членов бригады.

Подписи работников в таблицах регистрации целевых инструктажей являются подтверждением проведения и получения инструктажа.

Порядок выполнения:

- 1 Описать право выдачи наряда в электроустановках
- 2 Описать порядок оформления лицевой стороны наряда, заполнение таблиц
- 3 Описать порядок оформления обратной стороны наряда , заполнение таблиц
- 4 Описать порядок проверки заполнения нарядов формы ЭУ-44

Контрольные вопросы

- 1 В сколько экземплярах заполняется наряд-допуск формы ЭУ-44, если наряд выдается по телефону
- 2 Что должно отражаться на лицевой стороне наряда-допуска
- 3 Что отражается на обратной стороне наряда-допуска
- 4 Кто и как часто проверяет правильность заполнения нарядов

Содержание отчета:

- 1 Описание права выдачи наряда в электроустановках
- 2 Описание порядка оформления лицевой стороны наряда, заполнения таблиц
- 3 Описание порядка оформления обратной стороны наряда , заполнения таблиц
- 4 Описание порядка проверки заполнения нарядов формы ЭУ-44
- 5 Выводы

**Инструкционная карта и методические указания
по выполнению практического занятия № 2**
Заполнение наряда-допуска для работы на контактной сети

Цель занятия: формирование профессиональных практических навыков по заполнению наряда на выполнение работы на контактной сети

Раздаточный материал - нормативные документы:

- «Инструкция по безопасности для электромонтеров контактной сети» № 104 от 16 декабря 2010 г.
- плакаты по теме.

Краткие теоретические сведения

Записи в наряде должны быть разборчивыми. Заполнение наряда на компьютере, карандашом и исправление текста не допускается.

Система нумерации нарядов устанавливается руководством дистанции электроснабжения.

В строке «Дата» указывается число, месяц и две последние цифры, обозначающие год (22.11.10 г.).

Время - час и минуты.

Вместе с фамилиями лиц, указываемых в наряде, вписываются их инициалы и группы по электробезопасности.

В наряде должны указываться диспетчерские наименования электроустановок, оборудования, коммутационных аппаратов, они должны соответствовать наименованиям в выверенных и утвержденных схемах электропитания и секционирования («ВЛ СЦБ», «КТП 125», «А»).

В подлежащих заполнению графах таблиц ставится знак Z, а в строках — (прочерк).

В случае недостатка строк в таблицах основного бланка наряда разрешается прикладывать к нему дополнительный бланк под тем же номером с указанием фамилии и инициалов выдающего наряд для продолжения записей. При этом в последних строках соответствующей таблицы основного бланка необходимо указать: «См. дополнительный бланк» Дополнительный бланк должен быть подписан работником, выдавшим наряд.

При заполнении наряда для выполнения работ в опасном месте на бланк наряда должна быть нанесена полоса красного цвета с левого нижнего угла к правому верхнему углу.

ЛИЦЕВАЯ СТОРОНА НАРЯДА

В строках «Дистанция электроснабжения, район контактной сети» можно указывать принятые сокращения: Окт. ж.д., ЭЧ, ЭЧК, или полные наименования по усмотрению выдающего наряд.

В строках «Ответственному руководителю работ, производителю работ, наблюдающему» фамилии пишутся в дательном падеже.

Ответственный руководитель работ назначается при выполнении работ:

- 1 С использованием крановых установок автотрис;
- 2 На кабельных линиях;
- 3 По установке и демонтажу опор контактной сети;
- 4 При вводе в эксплуатацию устройств электроснабжения на участках реконструкции и нового строительства контактной сети и линий электроснабжения;
- 5 Сводной бригадой 2-х или нескольких ЭЧК;
- 6 В опасном месте;
- 7 На контактной сети или ВЛ, находящихся под наведенным напряжением;
- 8 Под напряжением с изолирующей съёмной вышки.
- 9 С рабочей площадки автотрисы со снятием напряжения с контактной сети.
- 10 Со снятием напряжения в темное время суток.
- 11 Сложных работ, перечень которых устанавливает руководитель дистанции электроснабжения в зависимости от местных условий и квалификации персонала.

В перечисленных случаях, кроме п.п. 7, 8, 9, не разрешено совмещать обязанности производителя и ответственного руководителя работ.

В связи с тем, что производитель работ не имеет права отвлекаться от надзора и принимать участие в работе, т.е. выполняет фактически функции административно-технического персонала, разрешается совмещать обязанности производителя работ и ответственного руководителя работ при выполнении работ на контактной сети, находящейся под рабочим и наведенным напряжением, с рабочей площадки автотрисы со снятием напряжения (п.п. 7, 8, 9).

В строке «с бригадой в составе» указывается количественный состав бригады арабской цифрой. В состав бригады при выполнении работ с моторно-рельсового транспорта, с применением грузоподъемных машин и механизмов входят соответственно машинист и бригада с грузоподъемных машин и механизмов.

Производитель работ в количественный состав бригады не входит.

При работах по обеспечению производства работ другим (сторонним) предприятиям в состав бригады входит только персонал дистанции, кроме работ, выполняемых электротехническим командированным персоналом субподрядной организации. При обеспечении работ субподрядной организации наряд на подготовку места работы должен быть выписан на производителя работ (ответственного

руководителя работ) дистанции электроснабжения, в состав бригады следует включать персонал субподрядной организации: производителя работ (ответственного руководителя) и электромонтеров, выделенных для завешивания заземляющих штанг.

Наблюдающий назначается при выполнении работы широким фронтом несколькими группами (покраска ригелей, опор, работа на гибких поперечинах и т.д.), В каждой группе должен быть назначен наблюдающий, фамилия его указана в наряде в строке «наблюдающий». В случае выполнения работы в одном месте без рассредоточения бригады в строке «наблюдающий» ставится прочерк, в этом случае не следует указывать в строке «производитель работ» и «наблюдающий» одну и ту же фамилию, т.к. функции наблюдения и надзора за работающими возложены на производителя работ.

В строке «поручается выполнить на...» - указывается наименование электроустановки, где будет производиться работа: контактная сеть, ВЛ СЦБ, ВЛ ПЭ, КТП, ТП и т.п. При необходимости выполнить отключение фидера тяговой подстанции переменного или постоянного тока должны быть указаны конкретно коммутационные аппараты: БВ или В, шинный, линейный разъединители ячейки фидера контактной сети, разъединители на портале подстанции или на контактной сети (Ф1 или Ф11) в зависимости от места работы.

При одновременной работе на нескольких элементах (частях) электроустановки, например, при переводе на новую опору контактной подвески и волновода, указывается контактная сеть и волновод или при ремонте КТП и замене спусков с линии ПЭ указывается ВЛ ПЭ и КТП.

В графе «¹¹ п/п» указывается арабскими цифрами последовательность поручаемых работ.

В графе «Условия...» указываются условия безопасного выполнения работы с точки зрения обеспечения безопасности персонала.

При определении условий производства работ указывается, как производится работа:

- со снятием напряжения и заземлением;
- под напряжением (на контактной сети);
- вблизи частей, находящихся под напряжением;
- вдали от частей, находящихся под напряжением;
- на высоте с лестницы, с изолирующей съемной вышки, с изолирующей (заземленной) площадки автотрисы (дрезины), с телескопической вышки или с применением монтерских когтей и т.д.

При работах под напряжением должны указываться также места установки (наложения) стационарных или переносных шунтирующих штанг и перемычек, в зависимости от выполняемых работ, с двухсторонним ограждением, при необходимости — по 2-м путям с закрытием путей и съездов, с выставлением

дополнительных сигналистов-оповестителей, с выдачей запрещения или предупреждения на поезда, с пропуском поездов с опущенным токоприемником, наличие кривых с возвышением рельса более 50 мм.

При работах в темное время суток необходимо указать: в темное время суток с освещением, указать как должно быть освещено рабочее место (фонарями, с помощью осветительных мачт и т.д.).

При работах по рытью котлованов, вырубке деревьев и т.п. должен указываться способ выполнения работ (вручную или котлованокопатель, или экскаватором, бульдозером и т.п., с креплением стенок котлована или нет. При вырубке — топором, бензопилой, с установкой оттяжки и т.п.), с применением монтажных приспособлений.

«Краткое содержание работ»

Как правило, наименование работ должно соответствовать наименованию работ по технологическим картам, правилам устройства и технической эксплуатации контактной сети электрифицированных железных дорог, графику ППР.

При обеспечении работ, выполняемых другими структурными подразделениями ОАО «РЖД», субподрядными организациями, следует указать «Обеспечение ПЧ, ПМС, ЭМП и др.», при необходимости дополнительно указать «с отведением контактной подвески»

«... с указанием зоны и места работы ...»

Выдающий наряд должен указать зону работ: наименование перегона или станции; номера путей.

После указания зоны работы указываются места работ, т.е. номера опор, на которых производится работа, номера секционных изоляторов, воздушных стрелок и т.п., в зависимости от вида работ.

В графе «Наименование станции, подстанции, перегона» указывается место расположения коммутационного аппарата, с которым необходимо производить операции по включению или отключению для производства работ.

В настоящей графе должны указываться основные и резервные источники питания, принадлежащие другим предприятиям или подразделениям дистанции (ЭЧК или ЭЧС), ВЛ при сближении, пересечении и т.п., которые по условиям работы необходимо отключать и заземлять.

В графе «Включить» должны быть указаны диспетчерские наименования коммутационных аппаратов, с которыми необходимо произвести операции для безопасного производства работ (МВ, «Б», «ППС», «ПС»). При выполнении работ со снятием напряжения и заземлением также должны быть указаны коммутационные аппараты, находящиеся в зоне или месте работы.

В графе «Отключить» указывается диспетчерское наименование включенного коммутационного аппарата, который необходимо отключить (МВ, «Б», «ППС»,

«ПС», шлейфы врезных изоляторов), а также нормально отключенные разъединители и другие коммутационные аппараты, ограничивающие зону работы.

В графе «Установить заземления» выдающий наряд указывает конкретно место установки и количество заземлений, например:

- на к/с оп. ¹: 8, 12;
- инвентарную (инв) ДМС, АГВ, АДМ оп. ¹10;
- на ВЛ ПЭ оп. ¹¹, ¹;
- на ВЛ-0,4 кВ фид. ¹... оп....;
- на спуски КТП - 10 кВ ¹:5 оп....;
- на волновод оп. ¹....

При наличии в зоне работы нескольких рабочих мест должны быть указаны номера опор, у которых необходимо установить заземления, по каждому рабочему месту. В случае выполнения работы по верховой диагностике контактной сети с рабочей площадки автотрибуны со снятием напряжения и заземлением следует указать «2 п.з. (переносных заземления) на расстоянии 200 (300) м с переносом»

В указанной графе «Установить заземления» должны быть также указаны, в случае необходимости, места наложения заземлений на ВЛ, пересекающих или сближающихся с контактной сетью или ВЛ, на которой будет производиться работа.

Если эти линии (электроустановки) принадлежат другому подразделению (предприятию) в графе «Дополнительные меры безопасности...» должно быть указано о необходимости наложения заземлений персоналом, эксплуатирующим эти линии.

В графе «Дополнительные меры безопасности...» выдающий наряд указывает места, где запрещается производство работ, с указанием номеров опор, пролетов, путей и т.п., аналогично указанию мест, где разрешается работа.

«...что остается под напряжением» — выдающий наряд указывает наименование проводов, ВЛ ПЭ, СЦБ, волновода и т.д., оставшихся под напряжением, к которым в процессе работы запрещено приближаться.

«...опасные места» — выдающий наряд должен указать их точное расположение с номерами опор или пролетов.

«... закрытие путей и съездов» — выдающий наряд должен указать номера путей, съездов, с которых снято напряжение и обязательно указать номера путей, съездов и стрелок, которые нужно закрыть для всех видов подвижного состава или только для ЭПС.

«...и т.д.» — выдающий наряд должен указать меры безопасности, исключающие ошибочную подачу напряжения коммутационными аппаратами, отключаемыми (включаемыми) производителем работ, например — привод с/р «А» закрыть на замок, повесить запрещающие плакаты и т.п..

При выполнении работ под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением должно быть указано о наличии в бригаде заземляющей штанги. При выполнении работ вблизи частей, находящихся под напряжением, указать, что заземляющая штанга должна быть подсоединена к рельсу.

При земляных работах указать об ограждении котлована, о предварительной шурфовке, о запрещении применять ломы при работе в зоне действующих кабелей и т.п.

При работах с ГПМ на автомобильном или гусеничном ходу указать об их заземлении.

В строке «С применением грузоподъемных машин» выдающий наряд должен указать тип крановой установки (крана): на-

пример - крановой установки АДМ (АГВ) или крана на ж.д. ходу КДЭ — ... крана на автомобильном ходу — ...

В графе «Изменения в составе применяемых грузоподъемных машин» указываются грузоподъемные машины, с какими будет работать бригада в связи с изменением состава ГПМ.

Графы «Включены...», «Исключены...» заполняются согласно надстрочному тексту.

В графах «Дата», «время», «Разрешить (подпись)» указывается соответственно дата и время включения (исключения) машин и подпись выдающего наряд и производителя работ.

При изменении состава применяемых машин, в случае необходимости, следует внести изменения в состав бригады.

ОБОРОТНАЯ СТОРОНА НАРЯДА

В таблице «Оформление ежедневного допуска к работе» производитель работ в графе «допущены к работе» производитель работ в строках «Дата, время» указывает дату и время получения от дежурного энергодиспетчера приказа или дату и время получения от энергодиспетчера разрешения на выполнение работы при работах, выполняемых без приказа энерго диспетчера.

В графе «Допущены к работе».

В строках «Подпись производителя работ» производитель работ ставит свою подпись.

Время получения приказа от энергодиспетчера, время проведения инструктажа членам бригады — разное время.

В графе «Окончание работ» производитель работ в строках «Дата, время» указывает дату и время получения от энергодиспетчера уведомления о перерывах по окончанию рабочего дня и после полного окончания работ: в строках «¹ уведомления ЭЦЦ» указывает номер уведомления энергодиспетчера по окончании рабочего дня и после полного окончания работ.

В графе «Подпись производителя работ» производитель работ ставит свою подпись.

«Рабочее место подготовлено. Целевой инструктаж произвел. Допуск к В строке «место работы» производитель работ после получения приказа энергодиспетчера указывает номера опор первого места работы, В следующих строках указывает дату и время проведения инструктажа членам бригады, которые выделены для завешивания заземляющих штанг. После чего в первой графе (столбце) таблицы «С характером работ ознакомлен, инструктаж от производителя работ получил» указанные члены бригады расписываются за полученный инструктаж. Вторая графа (столбец) заполняется для этого же места работы. Производитель работ (ответственный руководитель) указывает дату, время и расписывается за подготовку места работы. После проведения инструктажа всем членам бригады, включая работников, завесивших заземляющие штанги, работники расписываются за получение инструктажа во второй графе (столбце) таблицы «С характером работ ознакомлен, инструктаж от производителя работ получил» с указанием даты и времени его проведения.

Следующие графы заполняются аналогично после подготовки каждого следующего рабочего места или после перерыва в работе в течение рабочего дня (рабочих дней). Инструктаж лицам, выделенным для завешивания заземляющих штанг, оформляется один раз перед допуском на первое место работы.

Количество допусков, оформленных подписями членов бригады, должно соответствовать количеству рабочих мест в зоне производства работ и количеству перерывов в работе в течение рабочего дня (рабочих дней).

«Состав бригады: фамилия, инициалы, группа».

Выдающий наряд указывает в строках этой графы фамилии, инициалы и группы членов бригады, в том числе машиниста автотрипсы, дрезины. Здесь указываются также наблюдающие и ответственный за безопасное производство работ кранами, если эти функции не выполняет производитель работ.

Графа «Изменения в составе бригады» оформляется согласно подстрочному тексту выдающим наряд и подтверждается подписью производителя работ.

Вносящий изменения в составе бригады обязан записать фамилию, инициалы и группу вновь вводимых работников в графу «С бригадой в составе».

Строки «Наряд действителен до ...», «Наряд выдал ...» и т.д. заполняются согласно подстрочному тексту.

В строке «Наряд выдал ...» указывается дата, должность, подпись выдавшего наряд.

Подписи работников в таблице целевого инструктажа являются подтверждением проведения и получения инструктажа.

Порядок выполнения:

- 1 Описать право выдачи наряда-допуска на контактной сети
- 2 Описать порядок оформления лицевой стороны наряда, заполнение таблиц
- 3 Описать порядок оформления обратной стороны наряда , заполнение таблиц
- 4 Описать порядок проверки заполнения нарядов формы ЭУ-115

Контрольные вопросы

- 1 Чем различается наряд формы ЭУ-44 от наряда формы ЭУ-115
- 2 Имеется ли разница в оформлении инструктажей по одному и по другому нарядам
- 3 Где в наряде формы ЭУ-115 оформляется порядок необходимых переключений
- 4 У кого должен быть на руках первый экземпляр наряда-допуска, а у кого - второй

Содержание отчета:

- 1 Описание права выдачи наряда-допуска на контактной сети
- 2 Описание порядка оформления лицевой стороны наряда, заполнения таблиц
- 3 Описание порядка оформления обратной стороны наряда , заполнение таблиц
- 4 Описание порядка проверки заполнения нарядов формы ЭУ-115
- 5 Выводы

**Инструкционная карта и методические указания
по выполнению практического занятия № 3
Заполнение документации
по результатам испытания средств защиты**

Цель занятия: формирование профессиональных практических навыков по заполнению документации о результатах испытания защитных средств

Раздаточный материал - нормативные документы:

- « Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Минэнерго РФ, от 30 июня 2003 г. N 261
- плакаты по теме.

Краткие теоретические сведения

Порядок хранения средств защиты

Средства защиты необходимо хранить и перевозить в условиях, обеспечивающих их исправность и пригодность к применению, они должны быть защищены от механических повреждений, загрязнения и увлажнения.

Средства защиты необходимо хранить в закрытых помещениях.

Средства защиты из резины и полимерных материалов, находящиеся в эксплуатации, следует хранить в шкафах, на стеллажах, полках отдельно от инструмента и других средств защиты.

Они должны быть защищены от воздействия кислот, щелочей, масел, бензина и других разрушающих веществ, а также от прямого воздействия солнечных лучей и теплоизлучения нагревательных приборов (не ближе 1 м от них).

Средства защиты из резины и полимерных материалов, находящиеся в эксплуатации, нельзя хранить внавал в мешках, ящиках и т.п.

Средства защиты из резины и полимерных материалов, находящиеся в складском запасе, необходимо хранить в сухом помещении при температуре (0 - 30) -С.

Изолирующие штанги, клещи и указатели напряжения выше 1000 В следует хранить в условиях, исключающих их прогиб и соприкосновение со стенами.

Средства защиты органов дыхания необходимо хранить в сухих помещениях в специальных сумках.

Средства защиты, изолирующие устройства и приспособления для работ под напряжением следует содержать в сухом проветриваемом помещении.

Экранирующие средства защиты должны храниться отдельно от электрозащитных.

Индивидуальные экранирующие комплекты хранят в специальных шкафах: спецодежду - на вешалках, а спецобувь, средства защиты головы, лица и рук - на полках. При хранении они должны быть защищены от воздействия влаги и агрессивных сред.

Средства защиты, находящиеся в пользовании выездных бригад или в индивидуальном пользовании персонала, необходимо хранить в ящиках, сумках или чехлах отдельно от прочего инструмента.

Средства защиты размещают в специально оборудованных местах, как правило, у входа в помещение, а также на щитах управления. В местах хранения должны иметься перечни средств защиты. Места хранения должны быть оборудованы крючками или кронштейнами для штанг, клещей изолирующих, переносных заземлений, плакатов безопасности, а также шкафами, стеллажами и т.п. для прочих средств защиты.

Учет средств защиты и контроль за их состоянием

Все находящиеся в эксплуатации электрозащитные средства и средства индивидуальной защиты должны быть пронумерованы, за исключением касок защитных, диэлектрических ковров, изолирующих подставок, плакатов безопасности, защитных ограждений, штанг для переноса и выравнивания потенциала. Допускается использование заводских номеров.

Нумерация устанавливается отдельно для каждого вида средств защиты с учетом принятой системы организации эксплуатации и местных условий.

Инвентарный номер наносят, как правило, непосредственно на средство защиты краской или выбивают на металлических деталях.

Возможно также нанесение номера на прикрепленную к средству защиты специальную бирку.

Если средство защиты состоит из нескольких частей, общий для него номер необходимо ставить на каждой части.

В подразделениях предприятий и организаций необходимо вести журналы учета и содержания средств защиты. Средства защиты, выданные в индивидуальное пользование, также должны быть зарегистрированы в журнале.

Наличие и состояние средств защиты проверяется периодическим осмотром, который проводится не реже 1 раза в 6 мес. (для переносных заземлений - не реже 1 раза в 3 мес.) работником, ответственным за их состояние, с записью результатов осмотра в журнал.

Электрозащитные средства, кроме изолирующих подставок, диэлектрических ковров, переносных заземлений, защитных ограждений, плакатов и знаков безопасности, а также предохранительные монтерские пояса и страховочные канаты, полученные для эксплуатации от

заводов-изготовителей или со складов, должны быть проверены по нормам эксплуатационных испытаний.

На выдержавшие испытания средства защиты, применение которых зависит от напряжения электроустановки, ставится штамп следующей формы:

N ____ Годно до ____ кВ Дата следующего испытания " ____ " _____ 20__ г.
(наименование лаборатории)

На средства защиты, применение которых не зависит от напряжения электроустановки (диэлектрические перчатки, галоши, боты и т.п.), ставится штамп следующей формы:

N ____ Годно до ____ кВ Дата следующего испытания " ____ " _____ 20__ г.
(наименование лаборатории)

Штамп должен быть отчетливо виден. Он должен наноситься несмываемой краской или наклеиваться на изолирующей части около ограничительного кольца изолирующих электрозащитных средств и устройств для работы под напряжением или у края резиновых изделий и предохранительных приспособлений. Если средство защиты состоит из нескольких частей, штамп ставят только на одной части. Способ нанесения штампа и его размеры не должны ухудшать изоляционных характеристик средств защиты.

При испытаниях диэлектрических перчаток, бот и галош должна быть произведена маркировка по их защитным свойствам Эв и Эн, если заводская маркировка утрачена.

На средствах защиты, не выдержавших испытания, штамп должен быть перечеркнут красной краской.

Изолированный инструмент, указатели напряжения до 1000 В, а также предохранительные пояса и страховочные канаты разрешается маркировать доступными средствами.

Результаты эксплуатационных испытаний средств защиты регистрируются в специальных журналах (рекомендуемая форма приведена в Приложении 2). На средства защиты, принадлежащие сторонним организациям, кроме того, должны оформляться протоколы испытаний

Общие правила испытаний средств защиты

Приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания проводятся на предприятии-изготовителе по нормам, приведенным в Приложениях 4 и 5, и методикам, изложенным в соответствующих стандартах или технических условиях.

В эксплуатации средства защиты подвергают эксплуатационным очередным и внеочередным испытаниям (после падения, ремонта, замены каких-либо деталей, при наличии признаков неисправности).

Механические испытания проводят перед электрическими.

Все испытания средств защиты должны проводиться специально обученными и аттестованными работниками.

Каждое средство защиты перед испытанием должно быть тщательно осмотрено с целью проверки наличия маркировки изготовителя, номера, комплектности, отсутствия механических повреждений, состояния изоляционных поверхностей (для изолирующих средств защиты). При несоответствии средства защиты требованиям настоящей Инструкции испытания не проводят до устранения выявленных недостатков.

Электрические испытания следует проводить переменным током промышленной частоты, как правило, при температуре плюс $(25 \pm 15) ^\circ\text{C}$.

Электрические испытания изолирующих штанг, указателей напряжения, указателей напряжения для проверки совпадения фаз, изолирующих и электроизмерительных клещей следует начинать с проверки электрической прочности изоляции.

Скорость подъема напряжения до $1/3$ испытательного может быть произвольной (напряжение, равное указанному, может быть приложено толчком), дальнейшее повышение напряжения должно быть плавным и быстрым, но позволяющим при напряжении более $3/4$ испытательного считывать показания измерительного прибора. После достижения нормированного значения и выдержки при этом значении в течение нормированного времени напряжение должно быть плавно и быстро снижено до нуля или до значения не выше $1/3$ испытательного напряжения, после чего напряжение отключается.

Испытательное напряжение прикладывается к изолирующей части средства защиты. При отсутствии соответствующего источника напряжения для испытания целиком изолирующих штанг, изолирующих частей указателей напряжения и указателей напряжения для проверки совпадения фаз и т.п.

допускается испытание их по частям. При этом изолирующая часть делится на участки, к которым прикладывается часть нормированного полного испытательного напряжения, пропорциональная длине участка и увеличенная на 20%.

Основные изолирующие электрозащитные средства, предназначенные для электроустановок напряжением выше 1 до 35 кВ включительно, испытываются напряжением, равным 3-кратному линейному, но не ниже 40 кВ, а предназначенные для электроустановок напряжением 110 кВ и выше - равным 3-кратному фазному.

Дополнительные изолирующие электрозащитные средства испытываются напряжением по нормам, указанным в Приложениях 5 и 7.

Длительность приложения полного испытательного напряжения, как правило, составляет 1 мин. для изолирующих средств защиты до 1000 В и для изоляции из эластичных материалов и фарфора и 5 мин. - для изоляции из слоистых диэлектриков.

Для конкретных средств защиты и рабочих частей длительность приложения испытательного напряжения приведена в Приложениях 5 и 7.

Токи, протекающие через изоляцию изделий, нормируются для электрозащитных средств из резины и эластичных полимерных материалов и изолирующих устройств для работ под напряжением.

Нормируются также рабочие токи, протекающие через указатели напряжения до 1000 В.

Пробой, перекрытие и разряды по поверхности определяются по отключению испытательной установки в процессе испытаний, по показаниям измерительных приборов и визуально.

Электрозащитные средства из твердых материалов сразу после испытания следует проверить ощупыванием на отсутствие местных нагревов из-за диэлектрических потерь.

При возникновении пробоя, перекрытия или разрядов по поверхности, увеличении тока через изделие выше нормированного значения, наличии местных нагревов средство защиты бракуется.

Порядок выполнения:

- 1 Описать учет средств защиты и контроль за их состоянием
- 2 Описать ведение журнала учета и содержания средств защиты
- 3 Описать ведение учет испытаний средств защиты, принадлежащих сторонним организациям

Контрольные вопросы:

- 1 Как должен быть организован учет и контроль за состоянием защитных средств

2 Что должно быть записано в журнале учета и содержания защитных средств

3 Каким образом оформляется испытание защитных средств

4 Каким образом оформляется испытание защитных средств, принадлежащих сторонним организациям

**Инструкционная карта и методические указания
по выполнению практического занятия № 4**
Заполнение документации по результатам проверки знаний
норм и правил работы в электроустановках

Цель занятия: формирование профессиональных практических навыков в заполнении документации по результатам проверки знаний норм и правил работы в электроустановках

Раздаточный материал - нормативные документы:

- «- «Инструкция по безопасности для электромонтеров контактной сети» № 104 от 16 декабря 2010 г.
- плакаты по теме.
- плакаты по теме.

Краткие теоретические сведения

Проверка знаний настоящих правил, производственных и должностных инструкций и иных нормативных документов должна производиться:

- первичная — после обучения или при перерыве в проверке знаний более 3-х лет;

- периодическая (очередная и внеочередная)

Периодическая очередная проверка должна производиться в сроки:

- для электротехнического персонала, непосредственно обслуживающего контактную сеть, ВЛ и связанное с ними оборудование, выполняющего электромонтажные ремонтные работы, для персонала, оформляющего распоряжения, наряды, ответственных за электрохозяйство и лиц, их заменяющих — 1 раз в год;

- для руководителей и специалистов, не относящихся к перечисленному выше персоналу — 1 раз в 3 года. Время следующей проверки устанавливается в соответствии с датой последней проверки знаний.

- внеочередная — при вводе в действие новых норм, правил и инструкций, при назначении или переводе на другую работу, при повышении группы по электробезопасности, при перерыве в работе по занимаемой должности свыше 6 месяцев, при нарушении требований правил и инструкций и других нормативных документов, а также после изъятия талонов-предупреждений, по требованию ответственного за электрохозяйство или органов Ростехнадзора, по заключению комиссии, расследовавшей несчастный случай.

Внеочередная проверка, проводимая при нарушении требований правил, инструкций, после изъятия талонов-предупреждений, по требованию органов

Ростехнадзора, ответственного за электрохозяйство не отменяет сроков очередной проверки по графику.

Изменения и дополнения в действующие правила, инструкции и технические указания по вопросам безопасности труда доводятся до сведения работников с оформлением в журнале регистрации инструктажа.

Работнику, получившему при очередной проверке знаний неудовлетворительную оценку, комиссия назначает повторную проверку в срок не позднее 1 месяца со дня последней проверки. Срок действия удостоверения при этом автоматически продлевается до срока, назначенного комиссией, второй проверки, если не оформлено в журнале проверки знаний заключение комиссии о временном отстранении работника от работы в электроустановке или о снижении ему группы. Если срок проверки знаний приходится на время отпуска или болезни, работник может быть допущен к выполнению работ в электроустановке только после проведения проверки знаний.

Персонал, показавший неудовлетворительные знания при 2-й проверке, допускается к обслуживанию электроустановок только после прохождения обучения в специализированном центре подготовки персонала (п.2.2.1).

Первичная и очередная проверка знаний персонала по электробезопасности, а также внеочередные проверки производятся комиссией дистанции электроснабжения.

Если вновь поступающий на работу работник имеет опыт работы на контактной сети и группу, то при проверке знаний этому работнику может быть подтверждена его группа при наличии удостоверения о проверке знаний или выписки из журнала проверки знаний.

Состав комиссий по проверке знаний норм и правил работы в электроустановках определяется приложением ¹⁴ на стоящих Правил и утверждается руководителем предприятия. Комиссия по проверке знаний назначается приказом по дистанции электроснабжения и должна состоять не менее чем из 5 человек, имеющих группу по электробезопасности.

Председатель комиссии с группой V — ответственный за электрохозяйство, заместитель председателя — заместитель начальника дистанции электроснабжения по контактной сети, который должен быть аттестован как лицо, замещающее ответственного за электрохозяйство.

Проверка знаний проводится по утвержденному начальником дистанции электроснабжения графику, работники должны быть ознакомлены с графиком под роспись. График должен быть вывешен в уголке по охране труда района контактной сети. У инженера по охране труда утвержденный начальником дистанции электроснабжения график проверки знаний может быть без росписей работников.

Для каждой профессии и должности (электромонтер контактной сети, электромеханик, старший электромеханик, начальник района контактной сети), а также в зависимости от должностных обязанностей по выполняемой работе, для каждой группы по электробезопасности должны быть перечислены нормативные документы и определены объем проверки знаний.

Проверка знаний каждого работника должна производиться индивидуально. Разрешается использование компьютерной техники для всех видов проверки, кроме первичной, при этом запись в Журнале проверки знаний (форма ЭУ-39) не отменяется. Результаты проверки заносятся в указанный журнал и удостоверение о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках (приложение ¹⁵ к настоящим Правилам) с указанием оценки «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно». К удостоверению выдают талон-предупреждение ¹¹, который может быть изъят административно-техническим персоналом за нарушение требований электробезопасности. Проверку знаний после изъятия талонов-предупреждения и выдачи очередного талона производят в 2-х недельный срок в объеме нарушенных разделов настоящих Правил или Инструкции.

Если проверка знаний нескольких работников проводилась в один день и состав комиссии не менялся, то члены комиссии могут расписаться в журнале 1 раз после окончания работы, при этом должно быть указано прописью общее число работников, у которых проведена проверка знаний.

работе по занимаемой должности свыше 6 месяцев, при нарушении требований правил и инструкций и других нормативных документов, а также после изъятия талонов-предупреждений, по требованию ответственного за электрохозяйство или органов Ростехнадзора, по заключению комиссии, расследовавшей несчастный случай.

Внеочередная проверка, проводимая при нарушении требований правил, инструкций, после изъятия талонов-предупреждений, по требованию органов Ростехнадзора, ответственного за электрохозяйство не отменяет сроков очередной проверки по графику.

Изменения и дополнения в действующие правила, инструкции и технические указания по вопросам безопасности труда доводятся до сведения работников с оформлением в журнале регистрации инструктажа.

Работники, обладающие правом проведения специальных работ, должны иметь об этом запись в удостоверении о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках.

Под специальными работами следует понимать:

- верхолазные работы;

- работы под напряжением на контактной сети: работы с изолирующих съемных вышек, в том числе работы под напряжением по дефектировке изоляторов контактной сети, работы по очистке проводов от гололеда;
- электросварочные работы;
- испытание оборудования и электрозащитных средств повышенным напряжением, право проведения механических и электрических испытаний защитных средств и монтажных приспособлений;
- сигналист.

Перечень специальных работ может быть дополнен указанием работодателя с учетом местных условий.

В заключении комиссии по результатам проверки знаний каждого работника указывают:

- оценку знаний;
- присвоенную группу по электробезопасности;
- напряжение электроустановки (до или выше 1000 В), которую может обслуживать работник;
- границы обслуживания;
- наименование персонала, в качестве которого он может работать (оперативный, ремонтный, оперативно-ремонтный или административно-технический), предоставляемые работнику права (выдачи нарядов, распоряжений, быть ответственным руководителем, производителем работ, наблюдающим, проведения оперативных переключений и т.д.), специальные работы (верхолазные, работы под напряжением на контактной сети, электросварочные и т.д.).

Комиссия устанавливает срок стажировки (дублирования), но не менее 2-х недель.

На основании заключения комиссии начальник дистанции электроснабжения своим приказом назначает лиц, имеющих право выдачи нарядов, распоряжений, быть ответственными руководителями, производителями работ и наблюдающими, выполнения специальных работ (верхолазные, электросварочные, производить испытания защитных средств, сигналист и т.д.), производства оперативных переключений.

Административно-технический персонал дистанции электроснабжения должен пройти также проверку знаний трудового законодательства по кругу своих должностных обязанностей в соответствии с требованиями по оценке знаний, изложенными в пункте 2.2.8. настоящих Правил.

Порядок выполнения:

- 1 Описать объем требований к различным группам по электробезопасности
- 2 Описать порядок подготовки электротехнического персонала
- 3 Описать виды аттестации электротехнического персонала

4 Описать порядок оформления результатов аттестации электротехнического персонала

5 Привести форму протокола и журнала о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках

Контрольные вопросы

1 Сколько групп по электробезопасности регламентируют действующие правила охраны труда при выполнении работ в электроустановках

2 Какие виды аттестации должен пройти электротехнический персонал

3 Чем отличается в этом плане подготовка оперативного (оперативно-ремонтного) персонала

4 Какими документами оформляется аттестация электротехнического персонала

Методические указания по оформлению отчетов по практическим занятиям

Требования к оформлению отчета по практическому занятию

Отчет по проделанной работе является техническим документом, и поэтому должен быть оформлен в соответствии со стандартом предприятия по оформлению учебной документации курсовых и дипломных проектов и отвечать следующим требованиям:

- отчеты по практическим (лабораторным) занятиям оформляются на отдельных тетрадных листах в клетку (формат А-4).

- отчет пишется от руки черными, синими или фиолетовыми чернилами. Высота букв и цифр должна быть не менее 2.5 мм;

- графическая часть работы (графики, схемы) оформляются карандашом. Наклейка сканированных рисунков не допускается;

- обнаруженные опечатки, описки и графические неточности в незначительном количестве допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской;

- расстояние от боковой внутренней рамки до границ текста в начале и в конце строк – не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней внутренней рамки документа должно быть не менее 10 мм. Абзацы в тексте начинаются отступом, равным 15-17 мм.

Пример оформления титульного листа для папки с отчетами представлен в приложении А.

Пример выполнения первого листа с основной надписью представлен в приложении Б.

Пример выполнения второго и последующих листов отчета представлен в приложении В.

Приложение А
Пример выполнения титульного листа для отчетов по практическим занятиям

РОСЖЕЛДОР
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
ТЕХНИКУМ
(ТЕХНИКУМ ФГБОУ ВО РГУПС)

ОТЧЕТЫ

по практическим занятиям

дисциплины (МДК): _____

специальности: _____

Выполнил студент группы _____

_____	_____
подпись	фамилия, инициалы

Принял преподаватель _____

_____	_____
подпись	фамилия, инициалы

Приложение Б
**Пример выполнения первого листа отчета по практическим
и лабораторным занятиям**

					ПЗ 13.02.07. 031. 001. 001			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп	Дата				
Разраб.					Название работы	Лит.	Лист	Листов
Пров.								
Н. контр.						Техникум ФГБОУ ВО		
Утв.								

Приложение В
Пример выполнения второго и последующих листов отчета
по практическим и лабораторным занятиям

					ПЗ 13.02.07. 031. 001. 001	35 Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		01