

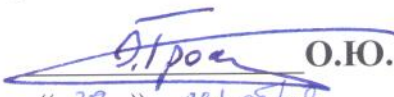


**РОССЕТИ**  
МОСКОВСКИЙ РЕГИОН

### **Учебный центр**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор учебного центра  
ПАО «Россети Московский  
регион»

 **О.Ю. Трофимов**  
« 28 » декабря 2020 г.

**Программа**  
**внутреннего обучения «Предэкзаменационная подготовка к очередной**  
**проверке знаний электромонтеров по ремонту и монтажу кабельных**  
**линий напряжением 0,4-20 кВ включительно» (переоаттестация)**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа предназначена для предэкзаменационной подготовки к очередной проверке знаний электромонтёров по ремонту и монтажу КЛ, ранее аттестованных на право монтажа соединительных, концевых и переходных муфт, разрешённых к применению в МКС, на кабелях с бумажной и пластмассовой изоляцией напряжением до 20 кВ включительно, срок аттестации у которых истёк.

Обучение проводится с отрывом от производства и составляет 24 часа: 12 часов – теоретические занятия, 8 часов – производственное обучение, 4 часа – экзамен.

Занятия проводятся под руководством квалифицированных специалистов, имеющих опыт работы в МКС.

В процессе обучения учащимся прививают не только умение и навыки выполнения необходимых приёмов и операций при проведении работ, но и строгое соблюдение охраны труда и техники безопасности.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
	<b>Теоретическое обучение</b>	16
1	Марки, конструкции силовых кабелей напряжением до 20 кВ включительно и область их применения.	2
2	Монтаж соединительных, концевых и переходных муфт, разрешённых к применению в МКС.	6
3	Новые технологии в области кабельной арматуры.	2
4	Охрана труда, техника безопасности, противопожарная безопасность, промышленная санитария.	2
5	Экзамен	4
	<b>Производственное обучение</b>	8
	<b>Занятия в учебной мастерской в составе группы</b>	
1	Отработка практических навыков и приёмов работы со специальными инструментами и приспособлениями.	1
2	Монтаж соединительных, концевых и переходных муфт, разрешённых к применению в МКС, на кабелях с бумажной и пластмассовой изоляцией напряжением до 20 кВ включительно.	7
	<b>ИТОГО:</b>	24

## ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

### **Тема 1. Марки, конструкции силовых кабелей напряжением до 20 кВ включительно и область их применения**

Назначение силовых кабелей.

ГОСТы и ТУ силовых кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией, в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена, напряжением до 20 кВ включительно.

Конструкция и назначение отдельных элементов силовых кабелей напряжением до 20 кВ включительно.

Марки кабелей и область их применения.

Сравнительные характеристики кабелей с бумажной изоляцией и сшитого полиэтилена.

Строительные длины. Допустимые радиусы изгиба.

## **Тема 2. Монтаж соединительных, концевых и переходных муфт, разрешённых к применению в МКС**

Марки соединительных, концевых и переходных муфт на кабелях с бумажной и пластмассовой изоляцией напряжением до 20 кВ включительно, разрешённых к применению в МКС. Область их применения.

Инструменты и приспособления, применяемые при монтаже соединительных, концевых и переходных муфт.

Проверка кабелей на отсутствие влаги.

Монтаж соединительных, концевых и переходных муфт на кабелях с бумажной и пластмассовой изоляцией.

Правила фазировки кабелей в процессе монтажа.

Защитные кожухи, назначение, устройство, применение.

Установка адаптеров.

Выполнение операции подъёма и крепления муфт на конструкции.

## **Тема 3. Новые технологии в области кабельной арматуры**

Применение в МКС на кабелях с изоляцией из сшитого полиэтилена муфт различных заводов-изготовителей в соответствии с новыми технологиями в области кабельной арматуры.

## **Тема 4. Охрана труда, техника безопасности, противопожарная безопасность, промышленная санитария**

Ответственность электромонтёров по ремонту и монтажу КЛ за нарушение правил техники безопасности при проведении работ.

Организация рабочего места для безопасного производства работ в кабельных сооружениях: РП, ТП, котлованах, коллекторах, колодцах и др.

Противопожарные мероприятия при проведении огневых работ. Производственная санитария. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве.

Требования безопасности при обнаружении в зоне проведения ремонтных работ кабельных линий, находящихся под напряжением, и на которых имеются следы значительной коррозии или механических повреждений

## 5. Экзамен

### **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

#### **Занятия в учебной мастерской в составе группы**

#### **Тема 1. Отработка практических навыков и приёмов работы со специальными инструментами и приспособлениями**

Работа со специальными инструментами и приспособлениями.

Проверка на отсутствие влаги, наложение бандажей, разделка кабеля.

#### **Тема 2. Монтаж соединительных, концевых и переходных муфт, разрешённых к применению в МКС, на кабелях с бумажной и пластмассовой изоляцией напряжением до 20 кВ включительно**

Монтаж соединительных, концевых и переходных муфт, разрешённых к применению в МКС, различных производителей. Назначение и установка адаптеров

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ РМ-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00 от 05.01.2001г. М., НЦ ЭНАС, 2004.
2. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий РД 153.-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95\*). ЗАО «Энергетические технологии», М., 2000.
3. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. Утв. Минэнерго РФ от 19.06.2003г. ОРГРЭС, М., 2003.
4. Смирнов Л.П. Электромонтер-кабельщик. Высшая школа, 1978г.
5. Бранзбург Е.З. и др. Техническая документация на муфты для кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией до 35 кВ. Энергия, 1982г.
6. ТУ 16.К71-277-98 Кабели силовые с изоляцией из силанольносшитого полиэтилена на напряжение 1 кВ. С изменением К71-717-2004.
7. ТУ 16.К71-335-2004 Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10, 20, 35 кВ.
8. Инструкция по оконцеванию и соединению алюминиевых и медных жил, изолированных проводов и кабелей. Энергия, 1968г.
9. Техническая документация на муфты для силовых кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией напряжением до 10 кВ. М., Энергосервис, 2002г.