

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностические измерения и испытания». Для работников электролабораторий и электротехнического персонала, производящего измерения и испытания.. – Курск: ЧОУ ДПО «УМИТЦ», 2016. – ____ стр.

Автор: Клейненберг А. А.

Обсуждена и принята заседанием Педагогического совета ЧОУ ДПО «УМИТЦ»

Протокол № 3 от «14» января 2016 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Диагностические измерения и испытания» для электротехнического персонала, имеющего право на проведение специальных работ — испытания оборудования повышенным напряжением, составлена в соответствии с Федеральным законом РФ от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике», Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", приказом Минэнерго России от 13 января 2003 года №6, утвердившим «Правила эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП), приказом Минтруда России от 24 июля 2013 года №328н «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» (ПОТ ЭУ), Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 декабря 2006 г. № 1155 «Об утверждении типовой программы по курсу «Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений» и другой нормативно-правовой документацией в области производства, передачи и потребления электроэнергии.

Целью программы является удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие электротехнического персонала, имеющего право на проведение специальных работ — испытания оборудования повышенным напряжением, обеспечение соответствия их квалификации условиям профессиональной деятельности, качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации:

- Измерение сопротивления изоляции, переходного сопротивления контактов выключателей, сопротивления контуров заземления распределительных устройств;
- Измерение сопротивления растеканию тока заземляющих устройств и заземлителей;
- Измерение сопротивления изоляции проводов и кабелей;
- Измерения питающего напряжения, силы потребляемого тока и частоты;
- Проверка наличия цепи между заземляющими и заземляемыми элементами;
- Проверка согласования параметров цепи «фаза – нуль» с характеристиками аппаратов защиты и непрерывности защитных проводников;
- Проверка и испытание выключателей автоматических, управляемых дифференциальным током;
- Проверка правильности чередования фаз;
- Проверка автоматических выключателей напряжением до 1000В;
- Испытание повышенным напряжением защитных средств и приспособлений.;
- Испытание повышенным приложенным напряжением;
- Испытания повышенным выпрямленным напряжением с определением токов утечки и емкостных токов силовых кабелей;
- Испытания разрядников, измерительных трансформаторов, коммутационных аппаратов;
- Определение мест повреждения кабельных и воздушных линий, выявление дефектных изоляторов с помощью измерительных штанг;
- Определение по время-токовым характеристикам времени срабатывания аппаратов защиты;
- Подготовка рабочих мест для испытаний и измерений;
- Оформление результатов испытаний и измерений в документации.

В результате обучения слушатели должны:

- Знать требования нормативных, правовых и технических документов по эксплуатации электроустановок и проведению в них измерений и испытаний;
- Уметь пользоваться электроизмерительными приборами, оформлять соответствующую документацию по проведенным измерениям и испытаниям, организовывать безопасность проведения работ по измерениям и испытаниям в электроустановках;
- Иметь практические навыки обеспечения безопасности на рабочих местах, оказания первой помощи пострадавшим.

Требования к уровню подготовки слушателей: К освоению программы повышения квалификации допускаются слушатели старше 18 лет имеющие среднее профессиональное и(или) высшее образование.

Организационно-методические указания

Настоящей дополнительной профессиональной программой повышения квалификации «Диагностические измерения и испытания» предусмотрено 44 часа занятий с электротехническим персона-

лом, имеющим право на проведение специальных работ — испытания оборудования повышенным напряжением.

Форма обучения очная или очно-заочная, с отрывом или частичным отрывом от производства. При любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 8 часов в день и 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателей.

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий с использованием технических средств обучения (компьютер, мультимедийный проектор, видеоматериалы).

Завершается обучение итоговой аттестацией в виде компьютерного тестирования. На тестирование отводится 4 часа.

Тест состоит из 10 вопросов. Если проверяемый дал неправильные ответы на 30% и более вопросов, оценка устанавливается "не сдал". Результаты заносятся в экзаменационный протокол.

Лица успешно прошедшие итоговую аттестацию получают удостоверение о повышении квалификации.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Диагностические измерения и испытания»

Цель: изучение действующих норм и правил по эксплуатации электроустановок и подготовка электротехнического персонала к проведению измерений и испытаний в этих установках.

Категория слушателей: работники из числа электротехнического персонала, имеющего право на проведение специальных работ — испытания оборудования повышенным напряжением.

Срок обучения: 44 часа

Формы обучения:

- очная, с отрывом от производства;
- очно-заочная, с частичным отрывом от производства.

Режим занятий: 6 дней не более 8 часов в день.

№ тем	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего, часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Показ видеоматериалов	Практические, семинарские занятия	
1	2	3	4	5	6	7
Введение		1	1	0	0	
Раздел 1. Общие положения и методические указания при проведении электрических измерений и испытаний. Организация безопасной работы в электроустановках.		23	20	1	2	
1.1.	Требования к персоналу, проводящему электрические измерения и испытания.	4	4	0	0	
1.2.	Измерение сопротивления заземляющих устройств и переходных контактов между заземлителем и заземленным оборудованием. Требования, предъявляемые к заземляющим устройствам.	4	4	0	0	
1.3.	Требования, предъявляемые к электроустановкам до 1000 В.	3	3	0	0	
1.4.	Измерение сопротивления изоляции проводов и кабелей. Испытания изоляции повышенным напряжением.	6	4	1	1	
1.5.	Измерение токов к.з. Измерение напряжения прикосновения в цепи «фаза-нуль». Проверка согласования параметров в цепи «петля-фаза-нуль» с характеристиками параметров защиты.	3	2	0	1	
1.6.	Требования техники безопасности при проведении электрических измерений и испытаний. Средства защиты при проведении электрических измерений и испытаний.	3	3	0	0	
Раздел 2. Испытания средств защиты.		8	4	0	4	
2.1.	Работа с приборами, измеряющими сопротивление	4	0	0	4	
2.2.	Испытания средств защиты	4	4	0	0	
Раздел 3 Оказание первой помощи при несчастных случаях.		6	5	1	2	
3.1.	Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека	1	1	0	0	
3.2.	Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве	4	1	1	2	
3.3.	Расследование аварий и несчастных случаев на производстве.	1	1	0	0	
Консультация.		2	0	0	2	
Итоговая аттестация		4				Тестирование
Итого		44	28	2	10	4

Прошито, пронумеровано и скреплено
печатью

19 (Деветнадцать) листов

Директор ЧОУ ДПО «Учебно-
методический инженерно-технический
центр»

[Signature]
К. В. Булгакова

