

СОГЛАСОВАНО

Главный энергетик –
начальник ОГЭ

ООО «Газпром трансгаз Ухта»

Е.С. Кривобоков

«28» 02. 2020г.

УТВЕРЖДАЮ

Н.В. Начальник УПЦ

ООО «Газпром трансгаз Ухта»

В.В. Малиновский

«28» февраля 2020г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

проведения консультационного семинара

Тема: «Организация безопасной эксплуатации объектов
электрохозяйства»

Цель: организация безопасного проведения работ и осуществление непосредственного руководства работами в электроустановках любого напряжения.

Категория слушателей: руководители и специалисты структурных подразделений ООО «Газпром трансгаз Ухта», ответственные за функционирование объектов энергохозяйства.

Срок обучения – 15 часов.

Форма обучения – очная.

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего, часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Нормативные и законодательные документы Российской Федерации РФ	3	3	-	
2.	Правила устройства электроустановок	2	2	-	
3.	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	2	2	-	
4.	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок	2	2	-	
5.	Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках	1	1	-	
6.	Нормативные документы ПАО «Газпром»	1	1	-	
7.	Правила противопожарного режима в Российской Федерации	2	2	-	
8.	Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве	2	2	-	
	Итого	15	15	-	

Содержание программы:

1. Нормативные и законодательные документы Российской Федерации РФ.

1.1 «Гражданский кодекс Российской Федерации» (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ГК РФ):

- Порядок взаимодействия энергоснабжающей организации с абонентами в части перерывов в подаче энергии.
- Порядок расчетов за потребленную энергию.
- Прекращение подачи энергии абоненту без обоюдного соглашения.
- Договор на энергоснабжение для абонентов - граждан, использующих энергию для бытового потребления порядок заключения, сроки, количество используемой энергии.
- Ответственность за сохранность расчетного счетчика.
- Пролонгация договора энергоснабжения.

1.2 «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ТК РФ):

- Порядок профессиональной подготовки кадров для собственных нужд организации
- Обязанность работодателя по повышению квалификации работников своей организации.
- Понятие производственной деятельности.
- Цель проведения медицинских осмотров работников, связанных с опасными условиями труда.
- Порядок и организация обучения работников методам и приемам оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве.
- Необходимость ввода должности специалиста по охране труда или создание службы охраны труда в организации.
- Требования, предъявляемые к специалисту по охране труда, назначаемому в организацию.
- Порядок оформления, сроки хранения акта формы Н-1.

1.3 «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ (КоАП РФ):

- Административная ответственность за нарушения правил охраны электрических сетей напряжением выше 1000 В.
- Административная ответственность за самовольное подключение к электрическим сетям.
- Административная ответственность за самовольное использование тепловой энергии энергопредприятий.
- Административная ответственность за самовольное использование газа.
- Административная ответственность за несоблюдение экологических требований по обращению с отходами потребления.
- Административная ответственность за нарушение требований промышленной безопасности опасных производственных объектов.

- Административная ответственность за нарушение норм и правил безопасности при эксплуатации гидротехнических сооружений.
- Административная ответственность за повреждение подземных кабельных линий электропередач.
- Административная ответственность за повреждение тепловых сетей.

1.4 Федеральный закон «Об электроэнергетике» от 26.03.2003 № 35-ФЗ (ФЗ № 35):

- Технологическая основа функционирования электроэнергетики.
- Общие принципы, заложенные в организацию экономических отношений и в основу государственной политики в сфере электроэнергетики.
- Порядок утверждения характеристик пропускной способности объектов электросилового хозяйства, входящих в единую национальную электрическую сеть.
- Право сетевой организации отказать покупателю в исполнении своих обязательств по договору услуг по передаче электрической энергии.
- Функции единой национальной электрической сети.
- Случаи, при которых, физические лица имеют право на технологическое присоединение своих энергоустановок к электрическим сетям.
- Основа организации оптового рынка электрической энергии и мощности.
- Оплата потерь электрической энергии, не учтенная в ценах на электрическую энергию.
- Заключение договора купли - продажи с физическим лицом для гарантирующего поставщика.
- Возложение ответственности за надежность обеспечения электрической энергией и ее качество перед потребителями электрической энергии, энергопринимающие установки которых присоединены к объектам электросетевого хозяйства, которые не имеют собственника, собственник которых не известен или от права собственности на которые собственник отказался.
- Основа системы надежного обеспечения потребителей электрической энергией.
- Содержание счетов на оплату электрической энергии для потребителей.

1.5 Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (ФЗ №184):

- Методические указания по ведению раздельного учета по видам деятельности в сфере электроэнергетики.
- Цель технического регулирования и контроля в электроэнергетике.
- Применение международных стандартов в качестве основы для разработки проектов технических регламентов.
- Технический регламент, порядок вступления в силу.
- Цели осуществления подтверждения соответствия продукции, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и

утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, документам по стандартизации.

1.6 Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (ФЗ №294):

- Содержание ФЗ №294 «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля».

- Основные принципы защиты прав юридических лиц при проведении государственного надзора.

- Полномочия федеральных органов исполнительной власти в области защиты прав юридических лиц при проведении государственного контроля.

- Содержание распоряжения органа государственного контроля о проведении мероприятий по контролю юридического лица.

- Цели выездных проверок.

- Режим постоянного государственного контроля (надзора) в отношении юридических лиц, индивидуальных предпринимателей эксплуатирующих отдельные объекты использования атомной энергии, опасные производственные объекты, гидротехнические сооружения и осуществляющих на этих объектах к сооружениям технологические процессы, представляющие собой опасность причинения вреда жизни, здоровью людей, вреда окружающей среде, безопасности государства, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее - объекты повышенной опасности).

- Ведение учета проверок юридическим лицом.

1.7 Постановление Правительства РФ от 27.12.2004 № 861 «Об утверждении Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям» (Пост. П-ва № 861 Правила недискриминационного доступа):

- Документы в соответствии с которыми сетевая организация обязана раскрывать информацию, касающуюся доступа к услугам и порядком их оказания.

- Компенсация стоимости электрической энергии в объеме фактических потерь электрической энергии, возникшие в принадлежащих им объектах сетевого хозяйства.

- Оплата потерь потребителями услуг в составе платы за услуги по передаче электрической энергии, за исключением производителей электрической энергии.

- Подача заявки на технологическое присоединение сетевой организации к смежной сетевой организации, имеющей одинаковый класс напряжения.

- Сроки в течении которых с даты получения заявки сетевая организация в целях подготовки технических условий должна направить копию заявки системному оператору.

- Сроки действия технических условий со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

1.8 Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29444) (Приказ Минобрнауки от 01.07.2013 № 499):

- Порядок определения содержания дополнительного профессионального образования.

- Содержание реализуемой дополнительной профессиональной программы и (или) отдельных ее компонентов (дисциплин (модулей), практик, стажировок).

- Виды учебных занятий и учебных работ предусматриваемые образовательной деятельностью обучающихся.

- Формы проведения оценки качества освоения дополнительных профессиональных программ.

1.9 Постановление Правительства РФ от 27.12.2004 № 854 «Об утверждении Правил оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике» (Пост. П-ва №854):

- Понятие операционной зоны.

- Осуществление контроля за системой оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике.

- Периодичность задачи вышестоящим диспетчерским центром значений и диапазона настроек системной и противоаварийной автоматики для субъектов электроэнергетики и потребителей с управляемой нагрузкой.

- Управление электроэнергетическим режимом энергосистемы.

2. Правила устройства электроустановок.

2.1 «Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Шестое издание» (утв., Главтехуправлением, Госэнергонадзором Минэнерго СССР 05.10.1979) (ред. от 20.06.2003) (ПУЭ изд. 6)

2.2 «Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Седьмое издание. Раздел 1. Общие правила. Глава 1.8» (утв. Приказом Минэнерго РФ от 09.04.2003 № 150) (ПУЭ изд. 7)

2.3 Приказ Минэнерго РФ от 20.06.2003 № 242 «Об утверждении глав Правил устройства электроустановок» (вместе с «Правилами

устройства электроустановок. Седьмое издание. Раздел 4. Распределительные устройства и подстанции. Главы 4.1) 4.2» (ПУЭ год, 7)

2.4 Приказ Минэнерго РФ от 20.05.2003 № 187 «Об утверждении глав правил устройства электроустановок» (вместе с «Правилами устройства электроустановок (ПУЭ). Издание седьмое. Раздел 2, Передача электроэнергии. Главы 2.4, 2.5» (ПУЭ изд. 7)

2.5 Приказ Минэнерго РФ от 08.07.2002 № 204 «Об утверждении глав Правил устройства электроустановок» (вместе с «Правилами устройства электроустановок. Издание седьмое. Раздел 1. Общие правила. Главы 1.1, 1.2, 1.7, 1.9. Раздел 7. Электрооборудование специальных установок. Главы 7.5, 7.6, 7.10» (ПУЭ изд. 7)

2.6 «Правила устройства электроустановок. Раздел 6. Электрическое освещение. Раздел 7. Электрооборудование специальных установок. Главы 7.1, 7.2» (утв., Минтопэнерго РФ 06.10.1999) (ПУЭ изд. 7).

- ПУЭ - порядок применения.
- Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током.
- Требования к главной заземляющей шине.
- Предотвращение ошибочных операций в электроустановках.
- Цветовое обозначение токопроводящих шин.
- Категории электроприемников.
- Правила выбора сечения проводников в электрических сетях.
- Напряжение прикосновения и напряжение шага.
- Режимы заземления нейтрали.
- Защита от поражения электрическим током при прямом прикосновении и при косвенном прикосновении.
- Заземление и зануление.
- Требования, предъявляемые к установке оборудования в электромашиных помещениях.
- Требования, предъявляемые к установке осветительных приборов.
- Требования, предъявляемые к сетям наружного освещения.
- Минимальные расстояние от проводов воздушной линии при наибольшей стреле провеса между проводами, до Земли и проезжей части улиц.
- Охранная зона воздушной и кабельной линии электропередачи напряжением до и выше 1000В.
- Требования, предъявляемые к системе грозозащиты ВЛЭП.
- Электрооборудование специальных установок.

3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

Приказ Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»

(Зарегистрировано в Минюсте РФ 22.01.2003 № 4145) (ПТЭЭП):

- Обслуживание электроустановок потребителей в организации.

- Возложение обязанностей по обеспечению охраны окружающей среды при эксплуатации электроустановок.
- Возложение обязанностей по организации эксплуатации электроустановок.
- Назначение ответственного за электрохозяйство.
- Персональная ответственность работника, непосредственно обслуживающего электроустановки.
- Персональная ответственность руководителя и специалистов энергетической службы и технологических служб.
- Приемосдаточные испытания оборудования и пусконаладочные испытания отдельных систем электроустановки.
- Комплексное опробование электроустановки при приемке ее в эксплуатацию.
- Группы по электробезопасности - порядок и сроки присвоения.
- Группы по электробезопасности электротехнологического персонала.
- Взаимоотношения и распределение обязанностей между ответственными за электрохозяйство структурных подразделений и ответственным за электрохозяйство Потребителя.
- Обязательные формы работы с электротехническим персоналом.
- Виды проверок знаний, установленные для электротехнического персонала.
- Оформление результатов проверки Знаний работников электротехнического персонала.
- Документы, определяющие периодичность ремонта электрооборудования у Потребителя.
- Капитальный ремонт основного электрооборудования у Потребителя.
- Периодичность просмотра перечня технической документации у каждого Потребителя.
- Периодичность проверки в организации на соответствие, электрических схем фактическим эксплуатационным.
- Периодичность просмотра оперативной документации административно-техническим.
- Порядок хранения комплекта схем электроснабжения организации.
- Требования к трансформаторам (уровень масла, знаки и надписи на дверях трансформаторных пунктов и камер, режимы работы трансформаторов, сроки осмотра, периодичность ремонтов).
- Требования к заземляющим проводникам.
- Периодичность проверки устройств защитного отключения при использовании их в электроустановках.
- Периодичность осмотра заземляющего устройства с выборочным вскрытием грунта в местах наиболее подверженных коррозии.
- Светильники аварийного освещения и светильники рабочего освещения.
- Надписи на пускорегулирующих устройствах, муфтах, КЛ, ВЛ, ТП, ТН.
- Переносные светильники освещения, требования.

- Периодичность капитальных и текущих ремонтов электродвигателей и приводных механизмов.

- Средства измерений, применяемые для контроля за технологическими параметрами.

- Периодичность проверки переносных и передвижных электроприемников и вспомогательного оборудования к ним (объемы).

- Сведения о наличии резервных стационарных или передвижных технологических электростанций потребителей указываемые в договоре энергоснабжения.

4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Приказ Минтруда России от 24.07.2013 № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»

(Зарегистрировано в Минюсте России 12.12.2013 № 30593):

- На кого распространяются, что устанавливают, порядок применения.

- Классификация персонала.

- Требования к персоналу, выполняющему работы в электроустановках.

- Совмещение обязанностей производителя работ и допускающего.

- Дополнительные требования безопасности в организации, устанавливаемые работодателем.

- Оперативных переключений в электроустановках.

- Осмотры и обслуживание электроустановок напряжением до и выше 1000 В.

- Порядок учета, требования к хранению и выдаче ключей от электроустановок.

- Документы, определяющие объем и последовательность работ на токоведущих частях без снятия напряжения.

- Требования, предъявляемые к освещенности рабочих мест в электроустановках.

- Обслуживание осветительных устройства, расположенных на потолке машинных залов и цехов.

- Работники, ответственные за безопасное ведение работы в электроустановках.

- Организационные и технические мероприятия.

- Предоставление прав выдачи нарядов для проведения работ в электроустановках (особенности назначения ответственного руководителя, производителя, допускающего).

- Наряд - допуск, распоряжение, работы, выполняемые в порядке текущей эксплуатации (содержание, особенности оформления).

- Особенности выдачи нарядов и распоряжений для проведения работ по предотвращению аварий.

- Земляные работы в охранной зоне кабельной линии электропередачи.

- Применение землеройных машин, отбойных молотков, ломов и кирок для рыхления грунта над кабелем.

- Назначение в организации ответственного за поддержание исправного состояния, проведения периодических испытаний и проверок ручных электрических машин, переносных электроинструмента и светильников.

- Предоставление права работы в действующих электроустановках в качестве производителей работ и членов бригады командированному персоналу (проведение инструктажа, допуск).

- Особенности при переводе работников на работу из электроустановок до 1000 В в электроустановки выше 1000 В.

- Специальные работы в электроустановках, право на проведение которых отражается в удостоверении после проверки знаний работника.

- Условия, определяющие возможность проведения работы, по одному наряду на нескольких рабочих местах в электроустановках.

- Документы, необходимые для выполнения капитального ремонта электрооборудования, работа на токоведущих частях без снятия напряжения.

- Ответственность работника, выдающего наряд, отдающего распоряжение, выдающего разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к работе.

- Предотвращение электротравматизма работников. Новые способы подготовки рабочих мест, применение современных средств электробезопасности и технологий производства работ.

- Работы в охранных зонах ВЛЭП и ОРУ.

- Работы на ВЛ под наведенным напряжением, связанные с прикосновением к проводу (грозотросу). Работы с земли, связанные с прикосновением к проводу (тросу), опущенному с опоры вплоть до земли. Работы на ВЛ с подъемом на опору.

- Действия работников в аварийных ситуациях, связанных с обрывом или провисом проводов ВЛЭП.

5. Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.

Приказ Минэнерго России от 30.06.2003 № 261 «Об утверждении Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках» (ИПиИСЗ):

- Средства защиты, используемые в электроустановках. Классификация.

- Изолирующие электрозащитные средства в электроустановках напряжением до и выше 1000 В. Порядок применения.

- Назначение в подразделении организации ответственного за учет, организацию своевременного осмотра, испытания и хранения средств защиты.

- Испытания средств защиты. Оформление результатов электрических испытаний средств защиты.

6. Нормативные документы ПАО «Газпром».

6.1 Правила технической эксплуатации электростанций собственных нужд (ЭСН) объектов ОАО «Газпром» (ВРД 39-1,10-071-2003):

- Типы электроагрегатов, используемые в качестве основных (базовых) резервных и аварийных источников электроснабжения. Режимы работы.

6.2 Категорийность электроприемников промышленных объектов ПАО «Газпром» (СТО Газпром 2-6.2-1028-2015):

- Возможная длительность отключения при перерывах электроснабжения различных промышленных объектов ПАО «Газпром»

6.3 Основные положения по автоматизации объектов энергообеспечения ОАО «Газпром» (Основные положения по автоматизации):

- Системы постоянного тока, включающиеся в состав объектов управления автоматизированной системы управления энергоснабжением (АСУЭ).

- Входные и выходные сигналы АСУЭ.

- Требования к качеству напряжения и температуры, при котором АСУЭ должна правильно функционировать.

6.4 Методика по техническому диагностированию распределительных устройств энергохозяйства ОАО «Газпром» (Тех. диагност. РУ):

- Тепловизионный контроль электрооборудования.

- Минимально допустимые расстояния, на которые допускается приближаться к токоведущим частям электроустановок 1-35 кВ.

6.5 Методика по техническому диагностированию кабельных линий напряжением 6 и 10 кВ энергохозяйства ОАО «Газпром» (Тех. диагност. КЛ):

- Измерение сопротивления изоляции жил кабеля.

6.6 Расследование и учет нарушений в работе энергетических объектов. Основные положения (СТО Газпром 2-2.3-1011-2015).

- Понятие авария и инцидент.

- Расследование аварий и инцидентов в работе энергообъектов.

7. Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

7.1 Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме» (вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации») (ППР в РФ)

7.2 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (№ 123-ФЗ).

8. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве.

8.1 Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве РАО «ЕЭС России» - (Инструкция)

8.2 Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства ПОТ РМ-025-2002 (утв. Постановлением Минтруда Российской Федерации от 16.08.2002 № 61) - (ПОТ РМ)

8.3 Приказ Министерства здравоохранения и социального развития
Российской Федерации от 04.05.2012 №477н (Приказ 477н)

Заведующий
отделением ПКСиПОТ



М.Н. Ермоленко

Согласовано:

Методист



Н.В. Дамулевич