

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
РЯЗАНСКИЕ ГОРОДСКИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ
(МУП «РГРЭС»)

УТВЕРЖДАЮ

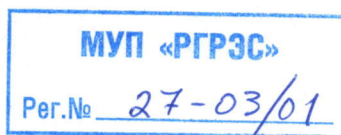
Главный инженер МУП «РГРЭС»

В.В. Булатов

06 2020г.



ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЙСТВИЯМИ ЗАЯВИТЕЛЯ
ФАКТИЧЕСКОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ И ФАКТИЧЕСКОГО ПРИЕМА НАПРЯЖЕНИЯ
И МОЩНОСТИ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ МУП «РГРЭС»



г.Рязань

2020г.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Энергетическая установка (ЭУ) – комплекс взаимосвязанного оборудования и сооружений, предназначенный для производства или преобразования, передачи, накопления, распределения или потребления энергии.

Действующая электроустановка (ДЭУ) – электроустановка или ее часть, которая находится под напряжением, либо на которую напряжение может быть подано включением коммутационных аппаратов.

Воздушная линия электропередачи – устройство для передачи электроэнергии по проводам, расположенным на открытом воздухе и прикрепленным с помощью изоляторов и арматуры к опорам или кронштейнам и стойкам на инженерных сооружениях (мостах, путепроводах и т.п.).

Заземление – преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки системы электроустановки или оборудования с заземляющим устройством.

Защитное заземление – заземление частей электроустановки с целью обеспечения электробезопасности.

Кабельная линия электропередачи – линия для передачи электроэнергии или отдельных импульсов ее, состоящая из одного или нескольких параллельных кабелей с соединительными, стопорными и концевыми муфтами (заделками) и крепежными деталями.

Коммутационный аппарат – электрический аппарат, предназначенный для коммутации электрической цепи и снятия напряжения с части электроустановки (выключатель, выключатель нагрузки, отделитель, разъединитель, автомат, рубильник, пакетный выключатель, предохранитель и т.п.).

Работа со снятием напряжения – работа, когда с токоведущих частей электроустановки, на которой будут проводиться работы, отключением коммутационных аппаратов, отсоединением шин, кабелей, проводов снято напряжение и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы.

Рабочее место – место постоянного или временного пребывания работника в процессе рабочей деятельности.

Рабочее место при выполнении работ в электроустановке – участок электроустановки, куда допускается персонал для выполнения работы по наряду, распоряжению или в порядке текущей эксплуатации.

Работы на высоте – работы, при выполнении которых работник находится на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более. При невозможности устройства ограждений работы должны выполняться с применением предохранительного пояса и страховочного каната.

Часть токоведущая – часть электроустановки, нормально находящаяся под напряжением.

Часть нетокковедущая – часть электроустановки, которая может оказаться под напряжением в аварийных режимах работы, например, корпус электрической машины.

Электрозащитное средство – средство защиты, предназначенное для обеспечения

электробезопасности.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Условия допуска к работе

1.1.1. Настоящая инструкция содержит основные требования по безопасности проведения работ и производству фактического присоединения электроустановок потребителя к электрическим сетям МУП «РГРЭС».

1.1.2. Единоличное выполнение работ в ДЭУ запрещается. Персонал заявителя, непосредственно воздействующий на органы управления электроустановок напряжением до 1000 Вольт и осуществляющий управление и обслуживание энергоустановок должен иметь III группу по электробезопасности, в качестве второго лица - II группу по электробезопасности.

1.1.3. Персонал заявителя, при выполнении работ в ДЭУ, должен при себе иметь удостоверение с отметкой о проверке у него знаний «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

1.2. Характеристика опасных и вредных производственных факторов воздействующих при производстве работ в ДЭУ

В процессе работы на персонал заявителя могут иметь место следующие опасные и вредные факторы:

- пониженная температура воздуха;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека, при его приближении на расстояние прикосновения в ЭУ до 1000 В;
- недостаточная освещенность рабочей зоны при работе в темное время суток;
- риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более.

1.3. Использование спецодежды, спецобуви и других средств защиты

1.3.1. Для защиты от воздействия опасных и вредных факторов во время работы персонал заявителя обязан пользоваться специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. К защитным средствам относятся:

- диэлектрические перчатки, диэлектрические галоши, диэлектрические боты;
- ручной изолирующий инструмент;
- указатели напряжения;
- изолирующие штанги всех видов;
- переносные заземления;
- лестницы приставные и стремянки изолирующие стеклопластиковые;
- пояса предохранительные лямочные;
- плакаты и знаки безопасности.

1.3.2. Перед каждым применением, средства защиты необходимо проверить на их исправность, отсутствие внешних повреждений, загрязнений, проверить по штампу срок годности. Пользоваться средствами защиты, у которых истек срок их годности или их испытания, не

допускается.

1.3.3. У работников, выполняющих работы в ДЭУ, в непосредственном доступе должна быть медицинская аптечка.

1.4. Оказание первой помощи

1.4.1 При несчастном случае необходимо защитить себя от травмирующего фактора, применяя необходимые меры и средства защиты. Переносить пострадавшего в другое место следует только при опасности поражения его или спасателя, а также, при невозможности оказания первой помощи на месте.

1.4.2. При оказании помощи должен соблюдаться следующий порядок:

- как можно скорее освободить пострадавшего от действия травмирующих факторов: отделить от токоведущего элемента, вывести (вынести) из зараженной атмосферы, погасить горящую одежду;
- диагностировать вид, характер и тяжесть поражения, травмы, оценить состояние пострадавшего;
- определить вид необходимой помощи – первой или реанимационной;
- приступить к оказанию реанимационной или первой помощи;
- постоянно контролировать общее состояние пострадавшего, правильность проведения и эффективность выполняемых мероприятий;
- при тяжелом состоянии пострадавшего, угрозе жизни и после выведения его из терминального состояния вызвать скорую медицинскую помощь;
- постоянно контролировать и поддерживать жизненно важные системы пострадавшего, дыхание, кровообращение - вплоть до прибытия медицинского работника, а также на всем протяжении эвакуации, во время транспортирования.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Организация взаимодействия с МУП «РГРЭС»

Перед производством работ по осуществлению технологического присоединения, персонал заявителя обязан получить от персонала МУП «РГРЭС» разрешение на производство работ на отключенной линии электропередачи с которой будет производится подача напряжения на сети заявителя. При присоединении к воздушной линии электропередачи персонал заявителя должен получить доступ в установленный на опоре электрический щит. Отключение линии и снятие напряжения в месте проведения работ по подключению производится персоналом МУП «РГРЭС». Отключение воздушной линии электропередачи выполняется персоналом Службы воздушных линий МУП «РГРЭС» (телефон для связи 55-05-77 (добавочный 1622 или 1636). Отключение кабельной линии электропередачи выполняется персоналом Службы кабельных линий МУП «РГРЭС» (телефон для связи 55-05-77 (добавочный 1649 или 1651). После подтверждения готовности персонала заявителя к выполнению работ по фактическому присоединению объектов заявителя к электрическим сетям МУП «РГРЭС», персонал МУП «РГРЭС» выполняет отключение

электроэнергии в своих электрических сетях, снимает электрическое напряжение в месте проведения работ по фактическому присоединению. Снятие напряжения на месте проведения работ производится персоналом МУП «РГРЭС» путем отключения коммутационного аппарата. Персонал заявителя должен получить подтверждение от персонала МУП «РГРЭС» о том, что линия отключена и напряжение на ней отсутствует. Персонал МУП «РГРЭС» подтверждает отсутствие напряжения персоналу заявителя по показаниям указателя напряжения и прикосновением рукой к токоведущим частям электрооборудования. При проведении допуска, персонал МУП «РГРЭС» в целевом инструктаже сообщает персоналу заявителя о том, где напряжение отсутствует и какие электроустановки, в непосредственной близости от места проведения работ, продолжают оставаться под напряжением.

2.2. При работе на токоведущих частях, требующей снятия с них напряжения, они должны быть отключены коммутационными аппаратами. Также подлежат отключению не огражденные токоведущие части, к которым возможно приближение людей, механизмов и грузоподъемных машин на расстояние менее указанного в таблице:

Напряжение, кВ		Расстояние от людей и применяемого ими инструмента и приспособлений, от временных ограждений, м	Расстояние от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положениях от стропов, грузозахватных приспособлений и грузов, м
До 1	На ВЛ	0,6	1,0
	В остальных электроустановках	Не нормируется (без прикосновения)	1,0

2.3. В электроустановках до 1000 В со всех сторон токоведущих частей, на которых будет производиться работа, напряжение должно быть снято отключением коммутационных аппаратов с ручным приводом, а при наличии в схеме предохранителей – снятием последних. При отсутствии в схеме предохранителей предотвращение ошибочного включения коммутационных аппаратов должно быть обеспечено такими мерами, как запирающие рукоятки или двери шкафа, закрытие кнопок, установка между контактами коммутационного аппарата изолирующих накладок. Если позволяют конструктивное исполнение аппаратуры и характер работы, перечисленные меры могут быть заменены расшивкой или отсоединением кабеля, проводов от коммутационного аппарата либо от оборудования, на котором должна производиться работа.

2.4. С ближайших к рабочему месту токоведущих частей, доступных прикосновению, напряжение должно быть снято, либо они должны быть ограждены.

2.5. Отключенное положение коммутационных аппаратов с недоступными для осмотра контактами (автоматы не выкатного типа, пакетные выключатели, рубильники в закрытом

исполнении и т.п.) определяется проверкой отсутствия напряжения на их зажимах либо на отходящих шинах, проводах или зажимах оборудования, включаемого этими коммутационными аппаратами.

2.6. Проверка отсутствия напряжения.

Проверять отсутствие напряжения необходимо указателем напряжения, исправность которого перед применением должна быть установлена с помощью специальных приборов или приближением к токоведущим частям, заведомо находящимся под напряжением.

В электроустановках до 1000В с заземленной нейтралью при применении двухполюсного указателя проверять отсутствие напряжения нужно как между фазами, так и между каждой фазой и заземленным корпусом оборудования или заземляющим проводником.

Не допускается пользоваться контрольными лампами.

При наличии в электроустановках стационарных сигнализаторов необходимо помнить, что отсутствие сигнала не является признаком отсутствия напряжения. Поэтому применение сигнализаторов не отменяет обязательного пользования указателем напряжения. В тоже время сигнал наличия напряжения должен быть во всех случаях воспринят как сигнал о запрете работы в данной электроустановке.

2.7. Устанавливать заземления на токоведущие части необходимо непосредственно после проверки отсутствия напряжения. Переносное заземление сначала нужно присоединить к контуру заземления, а затем, непосредственно после проверки отсутствия напряжения, установить на токоведущие части. В электроустановках до 1000 В операции по установке и снятию заземлений разрешается выполнять персоналу потребителя с III группой по электробезопасности. Установку и снятие переносных заземлений необходимо выполнять в диэлектрических перчатках, термостойкой каске с защитным экраном, термостойкой спецодежде с применением изолирующей штанги, стоя на изолирующем основании. Устанавливать зажимы переносных заземлений следует в местах, очищенных от краски. Закреплять зажимы переносных заземлений следует оперативной штангой или непосредственно руками в диэлектрических перчатках. Заземленные токоведущие части должны быть отделены от токоведущих частей, находящихся под напряжением, видимым разрывом. Установленные заземления могут быть отделены от токоведущих частей, на которых непосредственно ведется работа, отключенными рубильниками, выключателями нагрузки, снятыми предохранителями, демонтированными шинами или проводами. На приводах управления коммутационными аппаратами, при ошибочном включении которых может быть подано напряжение на заземленный участок, должен быть вывешен указательный плакат «Заземлено».

2.8. Используемую спецодежду необходимо привести в порядок: рукава застегнуть, одежду заправить так, чтобы не было свисающих концов, волосы убрать под каску. При производстве переключений в обязательном порядке должен использоваться костюм из огнестойкого материала, диэлектрические перчатки с надетыми под них термостойкими перчатками, каску термостойкую с защитным экраном для лица и термостойким подшлемником. Необходимо

проверить исправность и пригодность используемых средств защиты:

- отсутствие внешних повреждений, а именно: целостность изолирующих элементов защиты, отсутствие проколов, трещин, разрывов и посторонних включений в диэлектрических перчатках и в других средствах защиты из диэлектрической резины;
- прочность контактных соединений, механическую прочность проводников, отсутствие расплавления и обрыва жил заземляющих проводников переносных заземлений;
- при разрушении контактных соединений, снижении механической прочности проводников, расплавлении их, обрыве более 5% жил, переносное заземление следует изъять из употребления;
- дату следующего испытания по штампу;
- средства защиты, срок годности которых истек, следует изъять и не допускать к использованию;
- перед их применением, средства защиты необходимо очистить и обтереть от грязи и пыли.

2.9. Перед работой необходимо проверить наличие и исправность необходимого в работе инструмента. Рабочий инструмент следует хранить в сумках или чехлах. Используемые при работе изолированные провода не должны иметь повреждений изоляции, специальные наконечники на проводах должны быть хорошо закреплены.

2.10. Требования производственной санитарии. Оборудование на месте производства работ должно быть хорошо освещено, передвигаться и производить работы в темноте не допускается. Если земля на месте производства работ скользкая, то необходимо дождаться ее высыхания.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Способы и приемы безопасного проведения работ

3.1.1. В ходе проведения работ по присоединению объектов заявителя к воздушной линии электропередачи МУП «РГРЭС», персонал заявителя заводит провод заявителя в электрощит, установленный на опоре, и присоединяет его к отходящим контактам смонтированного в электрощите выключателя нагрузки.

3.1.2. В ходе проведения работ по присоединению объектов заявителя к кабельной линии электропередачи МУП «РГРЭС», персонал заявителя устанавливает соединительную кабельную муфту в месте соединения кабеля заявителя с кабелем МУП «РГРЭС». Перед монтажом муфты, исправность кабеля заявителя должна быть проверена лабораторным испытанием его изоляции.

3.1.3. Во время работы необходимо выполнять указания по ее безопасному выполнению, полученные при допуске к работе. Без производственной необходимости запрещено находиться вблизи коммутационной аппаратуры, сборных шин и других токоведущих частей.

3.1.4. Порученную работу необходимо выполнять лишь при условии, что известны способы ее безопасного выполнения. Самовольное проведение работ, а также расширение рабочего места и объема задания не допускается.

3.1.5. Измерение сопротивления изоляции мегаомметром необходимо выполнять двум

электромонтерам на отключенном оборудовании, после снятия с него остаточного заряда, путем его заземления. Заземление с токоведущих частей следует снимать только после подключения мегаомметра. Соединительные провода от мегаомметра следует присоединять к токоведущим частям с помощью изолирующих держателей (штанг). При производстве работ с мегаомметром необходимо пользоваться диэлектрическими перчатками, стоя на изолирующей подставке (диэлектрическом ковре). Токоведущие части, к которым подсоединен мегаомметр, следует считать находящимися под напряжением и не прикасаться к ним. После окончания измерений мегаомметром необходимо снять с токоведущих частей остаточный заряд.

3.1.6. Работа по фазировке (проверка совпадения фаз) выполняется двумя электромонтерами с группой по электробезопасности не ниже III, имеющими право производства оперативных переключений. Фазировка производится с помощью двухполюсного указателя напряжения для проверки совпадения фаз. Исправность указателя проверяется на рабочем месте путем двухполюсного подключения указателя к фазе и заземленной конструкции, сигнальная лампа исправного указателя при этом должна ярко светиться. Фазировку производит один работник, контроль за его действиями осуществляет второй. При проведении фазировки необходимо зафиксировать открытые дверцы ячейки, занять удобное, устойчивое положение. Постоянно следить за положением обеих трубок фазировочного приспособления и соединительного провода по отношению к токоведущим частям и заземленным конструкциям, чтобы не вызвать перекрытие изоляции. Не держать приспособление под током более 2-3 секунд. Работу по проведению фазировки следует проводить в диэлектрических перчатках, с использованием защитного экрана для лица и стоя на изолирующей подставке (диэлектрическом ковре).

3.2. Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций

3.2.1. Всегда следует помнить о том, что после исчезновения напряжения с электроустановки, оно может быть подано вновь без предупреждения.

3.2.2. При использовании электрозащитных средств допускается приближение к токоведущим частям, находящимся под напряжением, на расстояние, определяемое длиной изолирующей части этих средств.

3.3. Требования к использованию средств защиты

3.3.1. При недостаточной освещенности рабочей зоны следует применять дополнительное местное освещение, переносные фонари.

3.3.2. При работе необходимо пользоваться исправными средствами защиты, инструментами, приспособлениями и применять их по назначению.

3.3.3. При обнаружении непригодности средства защиты, его необходимо изъять из употребления.

3.3.4. Средства защиты из резины в процессе работы должны быть защищены от воздействия масел, бензина и других разрушающих резину веществ. Изолирующие средства защиты в процессе работы должны быть защищены от увлажнения.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ И ПРИ ПОДАЧЕ НАПРЯЖЕНИЯ ВКЛЮЧЕНИЕМ КОММУТАЦИОННЫХ АППАРАТОВ

4.1. После окончания работ по осуществлению технологического присоединения персонал заявителя, проводящий работы, должен снять установленные им переносные заземления и вывешенные им плакаты, удалить свой персонал с места проведения работ. Подача напряжения на место присоединения производится персоналом МУП «РГРЭС», путем включения коммутационного аппарата после полного окончания работ по осуществлению технологического присоединения. Подача напряжения на электроустановки заявителя производится персоналом заявителя путем включения коммутационного аппарата (выключателя нагрузки) (в случае присоединения к воздушной линии электропередачи).

4.2. Включать под напряжение оборудование или кабельные линии, имеющие дефекты, не разрешается. Во всех случаях, при поступлении информации о неисправности оборудования или о неточности действий, работы по переключениям необходимо прекратить до выяснения истинного положения дел.

4.3. Включение должно производиться двумя электромонтерами, имеющими право производства оперативных переключений и имеющими не ниже III группы по электробезопасности. При выполнении переключений, один из работников является первым лицом, на него возлагается функция пооперационного контроля. Непосредственно переключения в сети производит второе лицо. Во время переключений не допускаются переговоры, не имеющие прямого отношения к исполняемому заданию, а также перерывы.

4.4. После включения коммутационного аппарата в месте присоединения объекта заявителя к электрическим сетям МУП «РГРЭС», персонал заявителя должен сразу убедиться, что отходящая линия включена и находится под напряжением. Затем он должен проверить наличие напряжения на приемном устройстве заявителя – в вводно-распределительном устройстве (ВРУ) или в квартирном электрощитке. В случае трехфазного присоединении на напряжении 0,4кВ, персонал заявителя также должен убедиться в правильности фазировки по правильному направлению вращения электродвигателей оборудования.

Заместитель главного инженера по производственным вопросам



Н.В.Морозов

СОГЛАСОВАНО:

И.о.начальника СОТ



Н.Ф.Соломина