

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
АКЦИОНЕРНАЯ КОМПАНИЯ  
ПО ТРАНСПОРТУ НЕФТИ «ТРАНСНЕФТЬ»  
ОАО «АК «ТРАНСНЕФТЬ»  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
РЕГЛАМЕНТЫ  
РЕГЛАМЕНТ  
ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ,  
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ  
ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ОБЪЕКТОВ  
МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ**

**Москва 2003**

Регламенты, разработанные и утвержденные ОАО «АК «Транснефть», устанавливают общеотраслевые обязательные для исполнения требования по организации и выполнению работ в области магистрального нефтепроводного транспорта, а также обязательные требования к оформлению результатов этих работ.

Регламенты (стандарты предприятия) разрабатываются в системе ОАО «АК «Транснефть» для обеспечения надежности, промышленной и экологической безопасности магистральных нефтепроводов, регламентации и установления единообразия взаимодействия подразделений Компании и ОАО МН при ведении работ по основной производственной деятельности как между собой, так и с подрядчиками, органами государственного надзора, а также унификации применения и обязательного исполнения требований соответствующих федеральных и отраслевых стандартов, правил и иных нормативных документов.

**РЕГЛАМЕНТ  
ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ В  
ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ОБЪЕКТОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ**

**Утвержден 10 января 2000 г.**

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Настоящий регламент устанавливает **дополнительные** требования к действующим нормам и правилам, с целью повышения безопасности работ в электроустановках объектов МН напряжением 0,23-110 кВ.

Все организационно-технические мероприятия при производстве работ в электроустановках объектов МН должны осуществляться с соблюдением требований:

- «Правил эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП)»;
- РД 153-39ТН-009-96 «Положение о системе технического обслуживания и ремонта электроустановок магистральных нефтепроводов»;
- «Правил пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
- «Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»;
- «Правил безопасности при эксплуатации магистральных нефтепроводов»;
- ГОСТ 50571.16-99 (МЭК 60364-6-61-86) «Электроустановки зданий. Часть 6. Испытания. Глава 61. Приемосдаточные испытания»;
- ГОСТ Р 51330.16-99 (МЭК 60079-17-96) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок)»;
- ГОСТ Р 51330.18-99 (МЭК 60079-19-93) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 19. Ремонт и проверка электрооборудования, используемого во взрывоопасных газовых средах (кроме подземных выработок или применений, связанных с переработкой и производством взрывчатых веществ)»;
- «Сборник правил и инструкций, применяемых при эксплуатации электроустановок потребителей» (часть 1 и 2);
- Инструктивные материалы Главгосэнергонадзора России;
- «Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним»

и других действующих норм, технических документов и эксплуатационных циркуляров, циркуляров по ТБ, эксплуатационных инструкций, разрабатываемых в ОАО МН.

Требования настоящего регламента являются **типовыми** и обязательными при организации эксплуатации электрооборудования и производстве работ в электроустановках объектов МН.

В производственные и должностные инструкции персонала ОАО МН, занимающегося эксплуатацией и осуществляющего контроль за работой электроустановок, должны быть внесены изменения и дополнения, учитывающие требования настоящего регламента.

## **2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

*Электрооборудование* - любое оборудование, предназначенное для производства, преобразования, передачи, распределения или потребления электрической энергии, например машины, трансформаторы, аппараты, измерительные приборы, устройства защиты, кабельная продукция, электроприемники.

*Электроустановка* - любое сочетание взаимосвязанного электрооборудования в пределах данного пространства или помещения.

*Предприятие* - юридическое лицо, которое имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество (ОАО МН).

*Оперативно-ремонтный персонал* - персонал, обслуживающий действующие электроустановки, производящий в них оперативные переключения, выполняющий и организующий ремонтные, монтажные, наладочные работы или испытания.

*Структурное подразделение* - учрежденный предприятием орган управления частью организации с самостоятельными функциями, задачами и ответственностью (РНУ, ЛПДС (НПС).

*Техническое обслуживание* - комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании.

*Рабочее место* - место постоянного или временного пребывания работающих в процессе трудовой деятельности.

*Эксплуатация* - стадия жизненного цикла электроустановок, на которой реализуется, поддерживается или восстанавливается их качество, включающая производственную эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт.

*Наряд* - задание на безопасное производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и лиц, ответственных за безопасность выполнения работы и пр.

*Распоряжение* - задание на производство работы, определяющее ее содержание, место, время, меры безопасности, и лиц, которым поручено ее выполнение. Распоряжение может быть передано непосредственно или с помощью средств связи с последующей записью в оперативном журнале.

*Допускающий* - ответственное лицо из оперативного персонала - несет ответственность:

а) за правильность выполнения необходимых для допуска и производства работ мер безопасности, их достаточность и соответствие характеру и месту работы;

б) за правильность допуска к работе, приемку рабочего места по окончании работы с оформлением в нарядах или журналах.

*Ответственный руководитель* - лицо, принимающее рабочее место от допускающего, отвечает за правильную подготовку рабочего места и достаточность выполнения мер безопасности.

*Производитель работ* - лицо, принимающее рабочее место от ответственного руководителя или допускающего, отвечает за достаточность мер безопасности, характеру производимой работы, перед началом работы обязан проинструктировать бригаду о мерах безопасности, которые необходимо соблюдать при работе и обеспечивает их выполнение членами бригады.

*Наблюдающий* - лицо, осуществляющее надзор за соблюдением мер безопасности при производстве работ, за производством работ в электроустановках в случае проведения работ при особо опасных условиях.

*Электрозащитное средство* - средство, служащее для защиты людей, работающих в электроустановках, от поражения электрическим током, от воздействия электрической дуги и электромагнитного поля.

## **3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЯЗАННОСТЕЙ МЕЖДУ ОТВЕТСТВЕННЫМИ ЗА ЭЛЕКТРОХОЗЯЙСТВО, КОМПЛЕКТОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ И ДОЛЖНОСТНЫМИ ИНСТРУКЦИЯМИ**

Взаимоотношения и распределение обязанностей между ответственными за электрохозяйство структурных подразделений и ответственными за электрохозяйство предприятия должны быть отражены в их должностных инструкциях.

В должностных инструкциях ответственных за электрохозяйство структурных подразделений и предприятия в целом необходимо предусмотреть распределение обязанностей по обеспечению безопасного производства работ в электроустановках ОАО МН.

Основные функции ответственных за электрохозяйство предусмотрены в типовом положении «О порядке взаимоотношений и распределения обязанностей между ответственными за электрохозяйство ОАО МН и структурных подразделений» (ОАО «АК «Транснефть», утверждено 03.2000 г.), кроме того:

Ответственный за электрохозяйство предприятия (МН) обеспечивает создание безопасных условий труда для работников, занимающихся эксплуатацией электротехнического оборудования и проводит организационно-техническую работу по предотвращению случаев поражения персонала электрическим током по предприятию в целом.

Ответственный за электрохозяйство структурного подразделения (РНУ) отвечает за проведение мероприятий по созданию безопасных условий труда, инструктаж и обучение персонала безопасным методам работы, а также за систематическим соблюдением персоналом требований безопасности труда и применением приспособлений, спецодежды и других средств коллективной и индивидуальной защиты.

Ответственность за непосредственную организацию работ и за создание безопасных условий труда в электроустановках в электрохозяйствах должна быть возложена на ответственного за электрохозяйство ЛПДС (НПС), служб ВЛ и ЭХЗ, КИП и А приказом по структурному подразделению.

На каждом предприятии должен быть полный комплект действующих производственных и должностных инструкций по ОТ и ТБ.

Организует разработку производственных инструкций Главный инженер РНУ.

При составлении инструкций необходимо учитывать, что повторение уже известных положений существующих правил без их развития и конкретизации по рабочему месту нецелесообразно. В разработках местных инструкций могут быть предусмотрены более жесткие требования к безопасному обслуживанию электроустановок, ослабление же требований действующих правил не допускается.

#### 4. ОФОРМЛЕНИЕ НАРЯДА-ДОПУСКА

Для обеспечения безопасности при работе в электроустановках необходимо выполнить все требования предусмотренные главой Б 2.2 ПТБЭП. При этом в каждом структурном подразделении должен быть составлен перечень работ, выполняемых по нарядам, распоряжениям и в порядке текущей эксплуатации, а также перечень особо-опасных работ. Перечни должны учитывать конкретные для каждой ЛПДС (НПС) условия эксплуатации и утверждаться главным инженером РНУ.

При оформлении наряда-допуска на производство работ в графе «Отдельные указания» обязательно следует фиксировать этапы работ или отдельные операции, которые на основании требований ПТБЭП должны выполняться под непрерывным надзором ответственного руководителя работ. Кроме того, должны, как минимум, фиксироваться следующие работы, выполняемые на объектах МН.

Наименование работ 1	Типовая запись в графе наряда «Отдельные указания» 2
Техническое обслуживание, ремонт и проверка электродвигателей магистральных и подпорных агрегатов	Закрыть приемо-выкидные задвижки, обесточить электропривод, принять меры, препятствующие подаче напряжения вследствие ошибочного включения коммутационной аппаратуры
Техническое обслуживание электроустановок, куда может быть подано напряжение от ДЭС	Отключить коммутационные аппараты присоединения от ДЭС, в том числе с цепей управления
Все виды работ на вольтажированных ВЛ с управляемыми разъединителями	Управляемые разъединители перевести на ручной режим работы и отключить, шкаф закрыть на замок
Работа в электроустановках, где имеется стационарное автоматическое пожаротушение	Принять меры, исключающие срабатывание автоматического пожаротушения
Оформление наряда на производство работ наблюдающему	Принять дополнительные меры, исключающие травматизм и приближение работающих к электроустановкам, находящихся под напряжением
Работы в электроустановках, где возможно появление обратной трансформации	Принять меры, исключающие появление напряжения от обратной трансформации в зоне работы бригады
Работы с применением ручного электроинструмента и сварочного оборудования	Указать рабочее напряжение электроинструмента и способы его подключения

При производстве работ по распоряжению производится обязательная запись в оперативный журнал. На основании разъяснений Главгосэнергонадзора России:

1. Журнал должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью. На последней странице делается запись о количестве прошнурованных листов и ставится подпись ответственного за электрохозяйство предприятия или его заместителя. На лицевой стороне обложки журнала указываются название «Оперативный журнал» и даты начала и окончания ведения журнала.

Дата, время	Содержание сообщений в течение смены, подписи о сдаче и приемке смены	Визы, замечания
1	2	3

2. Журнал должен постоянно находиться на рабочем месте оперативного (оперативно-ремонтного) персонала. Заполненные журналы хранятся в течение 3-х лет со дня последней записи.

3. Ответственность за правильность и достоверность записей несет персонал, сделавший запись в оперативном журнале.

4. Каждая страница журнала должна соответствовать приведенной ниже форме.

В первой графе «Дата и время» ставится число, месяц, год, часы и минуты начала смены, а по окончании ее - конца смены. Далее (в течение смены) ставится время (часы, минуты) каждого записываемого события (сообщения, распоряжения, указания, выполнения оперативного переключения и т.д.).

Во второй графе «Содержание сообщений...» записывается должность и фамилия лица, с кем ведутся оперативные переговоры, содержание сообщений, распоряжений, указаний, полученных или отданных оперативным (оперативно-ремонтным) персоналом.

В третьей графе «Визы, замечания» в месяц делаются отметки о правильности ведения журнала ответственным лицом за электрохозяйство (его заместителем).

5. При записях в оперативном журнале рекомендуется соблюдать следующие правила:

- записи ведутся в хронологическом порядке только чернилами или пастой синего, фиолетового или черного цвета и должны быть четкими, ясными без помарок и подчисток. В случае ошибки неправильная запись берется в скобки и зачеркивается нежирной чертой (так, чтобы ее можно было прочитать), а рядом делается правильная запись. При обнаружении пропущенной записи она выполняется на свободном месте и ставится время, когда произошло фиксируемое событие. Перед записью следует отметить «Пропущенная запись»;

- запрещается делать записи на полях и между строк. Пропущенные незаполненные строки прочеркиваются «зигзагом»;

- разрешается пользоваться допускаемыми сокращениями слов;

- в записи о наложении переносных защитных заземлений (З/З), включении заземляющих ножей (ЗН) красной линией подчеркиваются слова «уст. З/З №...» и «вкл. ЗН, ЗЛР или ЗШР»;

- в записи о снятии З/З или отключении ЗН синей линией подчеркиваются слова «снято З/З №...» и «отключены ЗН» и одновременно зачеркивается синей линией красная черта и предыдущая запись о наложении заземления или включении ЗН.

6. При сдаче смены (во второй графе) указывается состояние схемы электроснабжения и электрооборудования предприятия, сведения о наличии документации, инструмента и защитных средств, а также суммарное количество заземлений, установленных в электроустановках, сданных ключах от помещений электроустановок, и ставится подпись сдавшего смену. Принявший смену, расписывается под подписью сдавшего смену о ее принятии с указанием времени.

#### 5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

**Ответственный** руководитель назначается:

при производстве работ на НПС :

- в распределительных устройствах напряжением выше 1000 В со снятием напряжения;
- в распределительных устройствах напряжением выше 1000 В без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них;
- при работах в электроустановках напряжением до 1000 В на сборных шинах РУ, ЩСУ.

при работах на ВЛ:

- со снятием напряжения;
- без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них;
- без снятия напряжения вдали от токоведущих частей находящихся под напряжением;
- с подъемом выше 3 м от уровня земли, считая от ног человека;
- с разборкой конструктивных частей опоры;
- с откапыванием стоек опоры на глубину более 0,5 м;
- с применением механизмов и грузоподъемных машин в охранной зоне;
- при расчистке трассы ВЛ, когда требуется принимать меры, предотвращающие падение на провода вырубаемых деревьев;
- при расчистке трасс ВЛ-0,4-10 кВ, когда обрубка веток и сучьев связана с опасным приближением людей к проводам или с возможностью падения веток и сучьев на провода.

В целях недопущения нарушений как со стороны допускающего, так и со стороны производителя работ следует:

- Для контроля за действиями электротехнического персонала назначать ответственного руководителя работ из числа инженерно-технического электротехнического персонала при производстве работ в действующих электроустановках выше 1000 В без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них, а также со снятием напряжения.
- При производстве работ на нескольких рабочих местах одного присоединения, а также, когда напряжение к месту работ может быть подано от двух и более источников, представлять перед допуском к работам ответственному за электрохозяйство РНУ (главному энергетiku) организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасного производства работ с последующим письменным их согласованием по факсу.

**Наблюдающий** назначается при работах со снятием напряжения и без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них в установках напряжением выше 1000 В в следующих случаях:

- при производстве работ одной бригадой на разных присоединениях РУ;
- при необходимости, по условиям производства работ, одновременного пребывания нескольких членов бригады в разных помещениях или на разных рабочих местах одного присоединения;
- при производстве работ в местах пересечения с ВЛ другого назначения или в условиях сближения с этими ВЛ, а также при работах по перетяжке проводов, выполняемых одной бригадой на расстоянии свыше 500 м.

**Наблюдающий** назначается при работах со снятием напряжения и без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них в установках напряжением до 1000 В в следующих случаях:

- при работах на вводных устройствах в РУ-0,4 кВ (ЩСУ);
- при работах на секционирующих коммутационных аппаратах.

## 6. КОНТРОЛЬ ЗА ПРОИЗВОДСТВОМ РАБОТ

Периодический контроль за состоянием электробезопасности должен осуществляться по единому утвержденному перспективному плану.

Постоянно действующий текущий контроль осуществляется ответственным за электрохозяйство предприятия в порядке постоянно действующего контроля электротехнического оборудования.

Ответственный за электрохозяйство предприятия должен проверить состояние электробезопасности, взрывопожаробезопасности электроустановок, соблюдения работниками требований ПБТ и других действующих норм, правил и ГОСТов. Ответственный за электрохозяйство предприятия обязан обеспечить периодические (внезапные) проверки выполнения правил по охране труда и технике безопасности во время производства работ, выполняемых подчиненным ему персоналом.

Кроме основных видов обследования действующих электроустановок, перечисленных в п. 3.2 «Регламента проведения обследований технического состояния электрооборудования на действующих объектах магистральных нефтепроводах» (ОАО АК «Транснефть», утвержден 03.2000 г.), во всех подразделениях должны осуществляться обходы и осмотры электроустановок обслуживаемого участка с целью проверки:

- выполнения персоналом правил, производственных, должностных инструкций, поддержания установленного режима работы оборудования;
- соблюдения персоналом приема-сдачи смены, ведения оперативной документации, производственной и трудовой дисциплины;
- своевременного выявления имеющихся дефектов и неполадок в работе оборудования и оперативного принятия необходимых мер для их устранения;
- исправности и наличия на рабочих местах приспособлений и средств по технике безопасности и пожарной безопасности.

Обходы всех электроустановок должны выполняться ответственным за электрохозяйство ОАО МН - 1 раз в 6 месяцев, ответственным за электрохозяйство РНУ - 1 раз в 3 месяца, а ответственным за электрохозяйство ЛПДС (НПС) - 1 раз в неделю.

При непосредственном производстве работ в электроустановках периодические проверки правил соблюдения техники безопасности должны производиться ответственным руководителем не реже, чем через каждые два часа.

В случае продолжительности работы более, чем 1 смена, контроль за рабочим местом должен осуществляться оперативным персоналом и в ночное время после ухода бригады с рабочего места. На следующий день к прерванной работе можно приступить после осмотра места работы и проверки выполнения мер безопасности допускающим или ответственным руководителем и производителем работ. Присутствие ответственного руководителя при повторных допусках обязательно.

## 7. КОМПЛЕКТАЦИЯ ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫМИ СРЕДСТВАМИ

Во всех подразделениях должен быть типовой перечень электрозащитных средств, инструмента и приспособлений для оснащения оперативно-ремонтного персонала, выезжающего для производства работ на электроустановках линейной части нефтепровода. Перечень должен быть утвержден главным инженером РНУ. Все приспособления, инструмент и защитные средства, применяемые при работах, должны удовлетворять требованиям «Правил применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках». Эксплуатация электрозащитных средств, их хранение и транспортировка должны осуществляться в соответствии с требованиями этих правил.

Типовой набор электрозащитных средств для бригады, работающей на ВЛ, кабельных линиях и электроустановках линейной части нефтепровода выше 1000 В представляет собой:

Штанга для наложения переносных заземлений с комплектом заземлений	Не менее 2-х компл.
Указатели напряжения до 10 кВ	2 шт.
Указатели напряжения до 1 кВ	2 шт.
Устройство для проверки работоспособности указателя напряжения 10 кВ	1 шт.
Диэлектрические перчатки	Не менее 4-х пар
Очки защитные	2 пары
Ключи обмедненные	1 компл.
Пояс предохранительный	3 шт.
Боты диэлектрические	1 пара
Лазы (когти) для подъема на опору	Не менее 3-х пар для каждого типа стоек
Электромонтажный инструмент с изолирующими рукоятками	2 компл.
Каска защитная	По 1 шт на каждого работающего
Плакаты и знаки безопасности	Не менее двух компл.
Наброс-закорotka для закорачивания ВЛ	1 компл.
Страховочный канат (ж/б диам. не менее 15 мм или капроновый)	2 шт. (длиной до 10 м - один, длиной до 20 м - один)
Аптечка для оказания первой помощи	1 шт.

Типовой набор электрозащитных средств для бригады, работающей на средствах электрохимзащиты и электроустановках линейной части нефтепровода до 1000 В представляет собой:

Указатели напряжения	2 шт.
Диэлектрические перчатки	2 пары
Электромонтажный инструмент с изолирующими рукоятками	2 компл.
Диэлектрические коврики (подставки)	2 шт.
Переносные заземления	2 компл.
Изолирующие накладки	На два коммутационных аппарата
Диэлектрические галоши	2 пары
Плакаты и знаки безопасности	2 компл.
Рукавицы брезентовые	По 1 паре на каждого работающего
Ключи обмедненные	1 компл.
Ключи специальные для работы во взрывоопасных зонах	1 компл.
Очки защитные	2 пары
Аптечка для оказания первой помощи	1 шт.

Ответственность за наличие, содержание и комплектность электрозащитных средств несет ответственный за электрохозяйство ЛПДС (НПС), а ответственность за их комплектность перед выездом ремонтно-эксплуатационной бригады несет ответственный руководитель и лицо, отдающее распоряжение на производство работ.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.	1
2. Термины и определения.	2
3. Распределение обязанностей между ответственными за электрохозяйство, комплектование производственными и должностными инструкциями.	3
4. Оформление наряда-допуска.	4
5. Ответственность при производстве работ в электроустановках.	5
6. Контроль за производством работ.	6
7. Комплектация электрозащитными средствами.	7