

Обзор изменений в Правилах по охране труда при эксплуатации электроустановок

Как вы знаете, приказом Минтруда России от 19.02.2016 N 74н внесены изменения в Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда России от 24.07.2013 N 328н.

Указанными изменениями следует руководствоваться с 19 октября 2016 года.

Для того, чтобы узнать некоторые подробности о нововведениях, предлагаем вашему вниманию Обзор, в котором отражены основные изменения Правил.

Глоссарий:

- **АРМ** - автоматизированное рабочее место оперативного персонала;
- **ВЛ** - воздушные линии электропередачи (устройства для передачи электроэнергии по проводам, расположенным на открытом воздухе, прикрепленным с помощью изоляторов и арматуры к опорам или кронштейнам и стойкам на инженерных сооружениях (мостах, путепроводах);
- **ВЛС** - воздушные линии связи;
- **КВЛ** - линии для передачи электроэнергии, состоящие из участков в воздушном и кабельном исполнении, соединенных между собой;
- **КЛ** - кабельные линии;
- **ЛЭП** - линии электропередачи;
- **ОРД** - организационно-распорядительный документ;
- **ППР** - проект производства работ;
- **РУ** - распределительные устройства.

Кто должен применять Правила?

Прежде всего, Приказом N 74н скорректирована область применения Правил. Кто же теперь должен руководствоваться их требованиями?

Правила должны применять



1.	Работодатели - юридические и физические лица независимо от их организационно-правовых форм.
2.	Работники из числа электротехнического, электротехнологического и неэлектротехнического персонала организаций, которые:
2.1.	Занимаются техническим обслуживанием электроустановок.
2.2.	Проводят оперативные переключения в электроустановках.
2.3.	Организуют и выполняют строительные, монтажные, наладочные и ремонтные работы, испытания и измерения.
2.4.	Управляют технологическими режимами работы объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок потребителей.

Кроме того, Приказом N 74н отмечено, что требования безопасности при эксплуатации специализированных электроустановок (в том числе контактной сети электрифицированных железных дорог и городского электротранспорта) должны соответствовать Правилам. Однако при этом, конечно, необходимо учитывать особенности эксплуатации, обусловленные конструкцией данных электроустановок.

Вывод: Приказом N 74н не только уточнен круг лиц, которые должны руководствоваться Правилами, но и конкретизирован перечень операций, выполняемых работниками в рамках Правил. В частности, отдельно выделены работы по управлению технологическими режимами работы объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок потребителей.

Кому необходимо проходить проверку знаний?

Приказом N 74н установлено, что проверку знаний требований Правил и других требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ в электроустановках, в объеме должностных обязанностей должны пройти:

1) государственные инспекторы, осуществляющие контроль и надзор за соблюдением требований безопасности при эксплуатации электроустановок;

2) специалисты по охране труда, контролирующие электроустановки.

При этом обязанность по прохождению проверки знаний требований Правил работниками, относящимися к электротехническому и электротехнологическому персоналу, Приказом N 74н сохранена.

Вывод: Приказом N 74н расширен круг лиц, обязанных проходить проверку знаний требований Правил.

Как изменения коснулись оперативного и оперативно-ремонтного персонала?

Приказом N 74н уточнены требования к оперативному и оперативно-ремонтному персоналу.

Виды персонала	
Оперативный персонал	→ Работники субъекта электроэнергетики (потребителя электрической энергии), осуществляющие действия по изменению технологического режима работы и эксплуатационного состояния линий электропередачи, оборудования и устройств с правом непосредственного воздействия на органы управления оборудования и устройств релейной защиты и автоматики при осуществлении оперативно-технологического управления, в том числе с использованием средств дистанционного управления на объектах электроэнергетики (энергопринимающих установках), принадлежащих: - субъекту электроэнергетики (потребителю электрической энергии) на праве собственности или ином законном основании; - третьим лицам (в предусмотренных законом случаях). Кроме того, на оперативный персонал возложены обязанности по координации указанных действий.
Оперативно-ремонтный персонал	→ Работники из числа ремонтного персонала с правом непосредственного воздействия на органы управления оборудования и устройств релейной защиты и автоматики, осуществляющие оперативное обслуживание закрепленных за ними электроустановок.

Отдельно Приказом N 74н подчеркнуто, что в качестве оперативного персонала может рассматриваться и оперативно-ремонтный персонал, но только если к ним отсутствуют особенные требования.

Кроме того, Приказом N 74н скорректирован перечень распределительных устройств (РУ) применительно к воздушным линиям электропередачи. В частности, Приказом N 74н исключено из Правил определение "комплектного РУ" (РУ, состоящее из полностью или частично закрытых шкафов или блоков со встроенными в них аппаратами, устройствами защиты и электроавтоматики, поставляемое в собранном или полностью подготовленном для сборки виде).

Виды распределительных устройств (РУ)	
Открытое РУ (ОРУ)	→ РУ, основное оборудование которого расположено на открытом воздухе.
Закрытое РУ (ЗРУ)	→ РУ, оборудование которого расположено в здании.

Вывод: Приказом N 74н более детально описан функционал оперативного и оперативно-ремонтного персонала.

Какие работы должны проводиться по технологическим картам или проекту производства работ?

Приказом N 74н предусмотрено, что по технологическим картам или проекту производства работ, которые утверждены руководителем организации (обособленного подразделения), должны выполняться:

- 1) капитальный ремонт электрооборудования напряжением выше 1000 В;
- 2) работа на токоведущих частях без снятия напряжения в электроустановках напряжением выше 1000 В;
- 3) ремонт ВЛ независимо от напряжения;
- 4) работы на линиях под наведенным напряжением (перечень данных линий также уточнен Приказом N 74н).

Кроме того, Приказом N 74н закреплено, что на ВЛ и ВЛС перед соединением или разрывом электрически связанных участков (проводов, тросов) необходимо уравнивать потенциалы этих участков путем соединения участков проводником или установкой заземлений с обеих сторон разрыва (предполагаемого разрыва) с присоединением к одному заземлителю (заземляющему устройству).

Вывод: Приказом N 74н конкретизированы требования к проведению работ в электроустановках по технологическим картам и проектам производства работ.

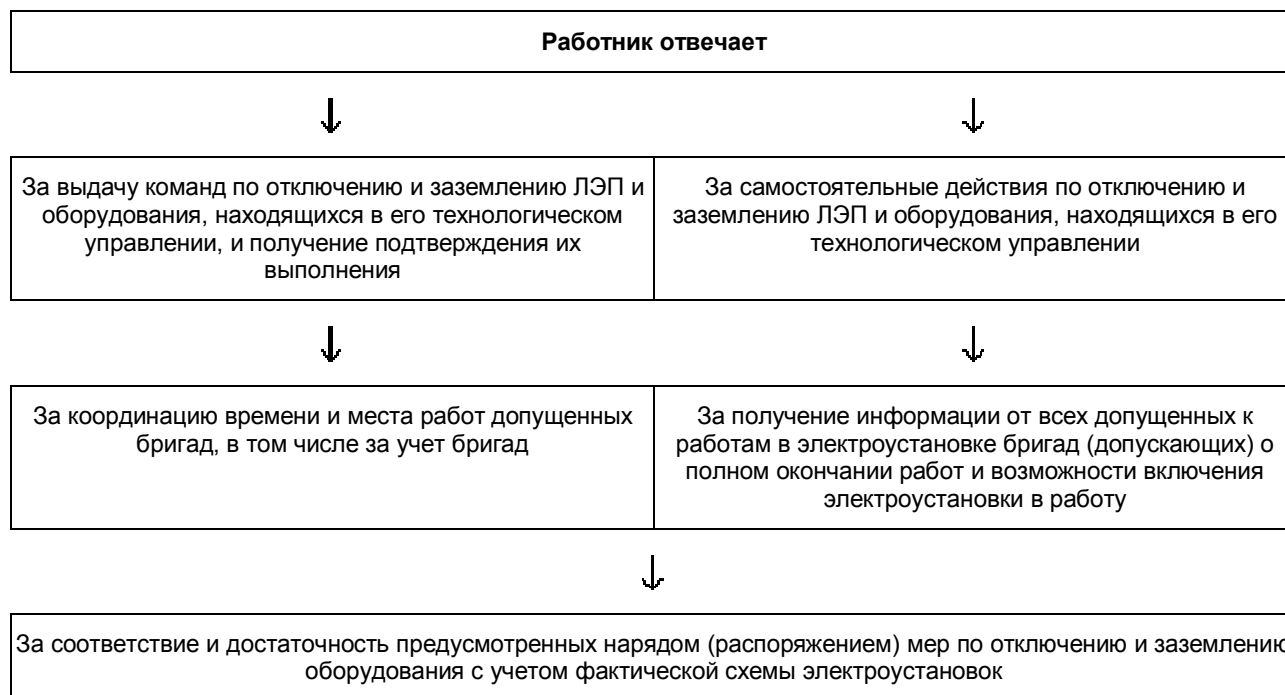
Кто выдает разрешения на подготовку рабочих мест и на допуск?

Приказом N 74н уточнены особенности выдачи нарядов и распоряжений при работах по предотвращению аварий работниками из числа оперативного персонала.

Так, установлено, что при отсутствии работников, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, при работах по предотвращению аварий или ликвидации их последствий допускается выдача нарядов и распоряжений работниками из числа оперативного персонала, имеющими группу IV, которые должны непосредственно находиться на территории объекта электроэнергетики или энергопринимающей установки потребителя электроэнергии. Предоставление такого права должно быть оформлено ОРД организации или обособленного подразделения.



Кроме того, Приказом N 74н конкретизированы обязанности работника, выдающего разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск.



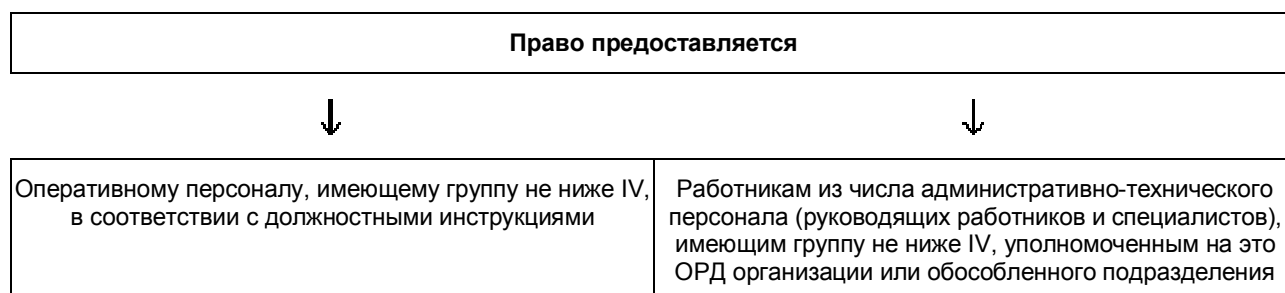
Также Приказом N 74н отмечено, что если работник, выдающий разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск, не является лицом, в технологическом управлении которого находится ЛЭП и оборудование, указанный работник отвечает за получение подтверждения о выполненных технических мероприятиях по отключению и заземлению ЛЭП и оборудования:

1) **от диспетчерского персонала**, в чьем управлении находится ЛЭП и оборудование, - работник субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике (диспетчер), уполномоченный отдавать обязательные для исполнения диспетчерские команды и разрешения или осуществлять изменение технологического режима работы и эксплуатационного состояния объектов диспетчеризации, непосредственно воздействуя на них с использованием средств дистанционного управления, при управлении электроэнергетическим режимом энергосистемы;

или

2) **от оперативного персонала**, в технологическом управлении которого находится ЛЭП и оборудование.

Также следует отметить, что Приказом N 74н уточнено, кому из работников предоставлено право выдачи разрешений на подготовку рабочих мест и на допуск.



При этом установлено, что требования по назначению лица, ответственного за выдачу разрешения на подготовку рабочих мест и на допуск, и по выдаче такого разрешения **не распространяются** на выполнение работ в электроустановках потребителей электрической энергии. Исключение составляют работы на ВЛ, КЛ, КВЛ, требующие координации со стороны персонала другой организации при изменении их эксплуатационного состояния.

Вывод: Приказом N 74н конкретизированы вопросы, касающиеся выдачи уполномоченными лицами разрешений на подготовку рабочих мест и на допуск.

Когда вывешивать запрещающие плакаты?

Приказом N 74н уточнены вопросы, касающиеся вывешивания запрещающих плакатов.

Правила вывешивания плаката "Не включать! Работа на линии"

По общему правилу	→	Должен быть вывешен на приводах разъединителей, которыми отключена для выполнения работ ВЛ, КВЛ или КЛ, независимо от числа работающих бригад.
При дистанционном управлении коммутационными аппаратами с АРМ	→	Знак плаката должен быть отображен на схеме рядом с символом разъединителя, которым подается напряжение на линию электропередачи.
При отсутствии разъединителей на линиях электропередачи напряжением до 1000 В	→	Плакат допускается вывешивать на приводах или ключах управления коммутационным аппаратом в зависимости от его конструктивного исполнения.

Из Приказа N 74н следует, что плакат необходимо вывешивать и снимать по команде диспетчерского или оперативного персонала, в чьем диспетчерском или технологическом управлении находится ВЛ, КВЛ или КЛ. При этом до отдачи команды на снятие плаката диспетчерский или оперативный персонал должны получить от работника из числа оперативного персонала, выдающего разрешение на подготовку рабочего места и на допуск, подтверждение об окончании работ и удалении всех бригад с рабочего места.

Вывод: Приказом N 74н уточнены требования, предъявляемые к вывешиванию плаката "Не включать! Работа на линии", направленные на обеспечение безопасности работников.

Как выполнять работы на воздушных линиях электропередачи?

Приказом N 74н изменены положения Правил, касающиеся работ на ВЛ под наведенным напряжением (как с заземлением ВЛ с обеих сторон в РУ и на рабочем месте, так и без заземления ВЛ в РУ при заземлении ВЛ только на рабочем месте).

Рассмотрим предлагаемые изменения.

Эксплуатирующие организации должны определить



Линии (участки линий), находящиеся под наведенным напряжением, - путем выполнения измерений, с последующим перерасчетом значений на наибольший рабочий ток влияющей ВЛ	Схему и порядок измерений величины наведенного напряжения и ее перерасчета на наибольший рабочий ток влияющей ВЛ
--	--



Работники, обслуживающие ВЛ, должны



1.	Иметь в наличии перечень линий, находящихся под наведенным напряжением.
2.	Знать содержание указанного перечня.
3.	Знать требования безопасной организации и выполнения работ на них.

Сведения о наличии наведенного напряжения на ВЛ должны быть указаны в строке "Отдельные указания" наряда-допуска, а значение расчетного наведенного напряжения на ВЛ - в перечне ВЛ под наведенным напряжением.

Из Приказа N 74н следует, что все виды работ на ВЛ под наведенным напряжением, связанные с прикосновением к проводу (грозотросу), должны выполняться по технологическим картам или ППР.

Кроме того, Приказом N 74н определены методы выполнения работ на ВЛ под наведенным напряжением.

Методы производства работ



С заземлением ВЛ с обеих сторон в РУ и на рабочем месте с использованием для обеспечения безопасного производства работ технологии уравнивания потенциалов или технологии работ "без снятия напряжения". Метод не предполагает ограничения количества допускаемых к работе на ВЛ бригад	Без заземления ВЛ в РУ при заземлении ВЛ только на рабочем месте. К работе на одной ВЛ (на одном электрически связанном участке) может допускаться не более одной бригады
--	--

Необходимо отметить, что на ВЛ (на одном электрически связанном участке) под наведенным напряжением **запрещена одновременная работа бригад, использующих разные методы производства работ.**

Перечень мероприятий, осуществляемых при выполнении работ с заземлением ВЛ с обеих сторон в РУ и на рабочем месте с использованием технологии уравнивания потенциалов



1.	Выводимая в ремонт ВЛ должна быть заземлена с обеих сторон в РУ.
2.	На рабочем месте бригады фазные провода (грозотрос) ВЛ должны заземляться:
2.1.	На стойку опоры - при работе с металлической опоры.
2.2.	На стационарный заземлитель, исправный и соответствующий установленным требованиям, -



	при работе с железобетонной опоры.
3.	При работе с телескопической вышки (подъемника) рабочая площадка вышки должна быть соединена с проводом (тросом) линии гибким проводником сечением не менее 25 мм ² , а сама вышка (шасси) - заземлена. Провод (грозотрос) линии при этом должен быть заземлен на месте работ.

После соединения рабочей площадки телескопической вышки с проводом запрещено



Входить в кабину телескопической вышки и выходить из нее	Прикасаться к корпусу вышки, стоя на земле
--	--

Кроме того, к числу запретов Приказом N 74н отнесён и запрет на использование в качестве "бесконечных" канатов из токопроводящих материалов.

Перечень мероприятий, осуществляемых при выполнении работ без заземления ВЛ в РУ при заземлении ВЛ только на рабочем месте



1.	Выводимая в ремонт ВЛ со стороны РУ не должна заземляться.
2.	Заземление ВЛ (участка ВЛ) осуществляется только в одном месте (на месте работы бригады) или на двух смежных опорах. При этом на месте работы бригады кроме основного необходимо установить дополнительное переносное заземление. Также необходимо учитывать, что разрешена работа только с опоры, на которой установлено заземление (основное и дополнительное), или в пролете между смежными заземленными опорами.
3.	При необходимости работы в двух и более пролетах (участках) ВЛ должна быть разделена на электрически не связанные участки посредством разъединения петель на анкерных опорах. На каждом из таких участков может работать лишь одна бригада.
4.	Перед установкой или снятием заземления провод (трос) должен быть предварительно заземлен с помощью штанги с дугогасящим устройством (для снятия статической составляющей наведенного напряжения и локализации дугового разряда). При этом заземляющий провод штанги должен быть заранее присоединен к заземлителю, а сама штанга может быть снята лишь после установки (или снятия) переносного заземления.
5.	При отсутствии штанги с дугогасящим устройством установка (снятие) защитного заземления на рабочем месте может производиться только после временного заземления ВЛ в одном из РУ. Важно помнить, что заземляющие ножи на конце ВЛ в РУ должны отключаться только после установки (снятия) заземления на рабочем месте.

Отдельно Приказом N 74н отмечено, что на ВЛ под наведенным напряжением работы с земли, связанные с прикосновением к проводу (тросу), опущенному с опоры вплоть до земли, должны выполняться:

- 1) с использованием электрозащитных средств (диэлектрические перчатки, штанги);



или

2) с металлической площадки, соединенной проводником с этим проводом (тросом) для выравнивания потенциалов.

При этом указано, что выполнение работ с земли без применения электрозащитных средств и металлической площадки допускается, но только **при условии** заземления провода в непосредственной близости к каждому месту прикосновения.

Кроме того, Приказом N 74н уточнены требования к выполнению монтажных работ на ВЛ под наведённым напряжением.

Вывод: Приказом N 74н подробным образом урегулированы вопросы, касающиеся выполнения работ на ВЛ под наведённым напряжением.

Какие изменения связаны с присвоением групп по электробезопасности?

Приказом N 74н уточнены условия присвоения групп по электробезопасности государственным инспекторам и специалистам по охране труда.

Присвоение группы по электробезопасности	
Государственные инспекторы, осуществляющие контроль и надзор за соблюдением требований безопасности при эксплуатации электроустановок	→ Должны иметь группу не ниже IV.
Специалисты по охране труда, контролирующие электроустановки организаций потребителей электроэнергии	→ Должны иметь группу IV и производственный стаж (не обязательно в электроустановках) не менее 3 лет.
Специалисты по охране труда субъектов электроэнергетики, контролирующие электроустановки	→ Должны иметь группу V и допускаться к выполнению должностных обязанностей в порядке, установленном для электротехнического персонала.

Вывод: Приказом N 74н уточнены вопросы, касающиеся условий присвоения групп по электробезопасности государственным инспекторам, осуществляющим контроль и надзор за соблюдением требований безопасности при эксплуатации электроустановок, и специалистам по охране труда, контролирующим электроустановки.

По каким образцам должны оформляться удостоверение и протокол о проверке знаний правил работы в электроустановках?

Приказом N 74н в новой редакции изложена форма удостоверения о проверке знаний правил работы в электроустановках, а также уточнено содержание формы протокола о проверке знаний правил работы в электроустановках.

Короткой строкой

Необходимо отметить, что в тексте Правил место "верхолазных работ" заняли "работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила, над которым производятся работы непосредственно с конструкций или оборудования при их монтаже или ремонте с обязательным применением средств защиты от падения с высоты".

Кроме того, ряд уточнений внесён Приказом N 74н в требования Правил, касающиеся:

- организации работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска;



-
- организации работ в электроустановках по распоряжению;
 - выполнения отключений в электроустановках;
 - проверки отсутствия напряжения;
 - выполнения работ в электроустановках с применением автомобилей, грузоподъемных машин и механизмов, лестниц;
 - выполнения работ командированного персонала.