**Таблица № 1.**

**Предложения по изменениям в Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок,**

**утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты**

**Российской Федерации от 24 июля 2013 г. № 328н (далее – Правила).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7. | Пункт 13.2.При перерыве в работе в связи с окончанием рабочего дня бригада должна быть удалена с рабочего места.Плакаты безопасности, ограждения, флажки, заземления не снимаются.Производитель работ (наблюдающий) должен сдать наряд допускающему, а в случае отсутствия допускающего на рабочем месте оставить наряд в отведенном для этого месте. В электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала, производителю работ (наблюдающему) разрешается по окончании рабочего дня оставлять наряд у себя.Окончание работы производитель работ (наблюдающий) оформляет подписью в своем экземпляре наряда. | При перерыве в работе в связи с окончанием рабочего дня бригада должна быть удалена с рабочего места.Плакаты безопасности, ограждения, флажки, заземления не снимаются.Производитель работ (наблюдающий) должен сдать наряд допускающему, а в случае отсутствия допускающего на рабочем месте оставить наряд в отведенном для этого месте. В электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала, производителю работ (наблюдающему) разрешается по окончании рабочего дня оставлять наряд у себя.**При выполнении работ под напряжением на токоведущих частях при перерыве в работе в связи с окончанием рабочего дня или смены необходимо снять все установленные изолирующие покрытия (накладки), плакаты безопасности и приспособления (за исключением устройств, установленных для временного функционирования системы на период применяемой ремонтной схемы сети - байпас).**Окончание работы производитель работ (наблюдающий) оформляет подписью в своем экземпляре наряда. | Требуется доработка абзаца 4 в части раскрытия понятия «байпас». | **Учтено. Урегулировано.***Изложить в следующей редакции:*При перерыве в работе в связи с окончанием рабочего дня бригада должна быть удалена с рабочего места.Плакаты безопасности, ограждения, флажки, заземления не снимаются.Производитель работ (наблюдающий) должен сдать наряд допускающему, а в случае отсутствия допускающего на рабочем месте оставить наряд в отведенном для этого месте. В электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала, производителю работ (наблюдающему) разрешается по окончании рабочего дня оставлять наряд у себя.**При выполнении работ под напряжением на токоведущих частях при перерыве в работе в связи с окончанием рабочего дня или смены должны быть сняты все установленные изолирующие покрытия (накладки), плакаты безопасности и приспособления. Допускается не снимать установленные изолирующие покрытия (накладки), плакаты безопасности на период применения специальных устройств, установленных для временного функционирования системы «байпас (ремонтная перемычка)».**Окончание работы производитель работ (наблюдающий) оформляет подписью в своем экземпляре наряда. |
| 10. |  Новый пункт 16.2 |  **При выполнении работ под напряжением на ВЛ (ВЛЗ) 6-35 кВ методом «в изоляции» подготовка рабочего места состоит из отключения функции АПВ выключателей ВЛ(ВЛЗ) 6-35 кВ и вывешивания запрещающего плаката.** **При выполнении работ под напряжением на ВЛ (ВЛИ) 0,38кВ методом «в контакте» подготовка рабочего места состоит из мероприятий исключающих повторную подачу напряжения на рабочее место после отключения коммутационного аппарата ВЛ (ВЛИ) 0,38кВ и вывешивания запрещающего плаката.** **При работах под напряжением на токоведущих частях методом «на расстоянии» (с применением изолирующих штанг) или методом «в контакте» в РУ- 0,38кВ мачтовых, столбовых трансформаторных подстанций и комплектных трансформаторных подстанций выводить АПВ выключателей ВЛ 6-35 кВ не требуется.** | Требуется доработка.*Обоснование:* Глава XVI Правил посвящена техническим мероприятиям. Необходимо дать четкие формулировки. Речь идет о том, что если вдруг отключился выключатель от действия защит, то должны быть выполнены мероприятия, исключающие его повторное включение и подачу напряжения на рабочее место. Кроме того, в Правилах принят критерий до 1000 В и выше 1000 В, который необходимо придерживаться. | **Учтено.** **Урегулировано.***Изложить в следующей редакции:*При подготовке рабочего места, для выполнения работ под напряжением на токоведущих частях электроустановки, должны быть выполнены следующие технические мероприятия:- приняты меры, препятствующие повторной подаче напряжения на место работы в случае отключения ВЛ от действия защит, путём отключения функции АПВ;- на приводах ручного, на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов, а также в АРМ должны быть вывешены (обозначены) запрещающие плакаты.При выполнении работ под напряжением на токоведущих частях методом на расстоянии (с применением изолирующих штанг) или в РУ - 0,38кВ мачтовых и столбовых трансформаторных подстанций (далее - ТП) и комплектных трансформаторных подстанций (далее - КТП) методом в контакте, отключать функцию АПВ ВЛ до 35 кВ включительно не требуется». |
| 11. | Пункт 18.1.На приводах (рукоятках приводов) коммутационных аппаратов с ручным управлением (выключателей, отделителей, разъединителей, рубильников, автоматов) во избежание подачи напряжения на рабочее место должны быть вывешены плакаты "Не включать! Работают люди".У однополюсных разъединителей плакаты вывешиваются на приводе каждого полюса, у разъединителей, управляемых оперативной штангой на ограждениях. На задвижках, закрывающих доступ воздуха в пневматические приводы разъединителей, вывешивается плакат "Не открывать! Работают люди".На присоединениях напряжением до 1000 В, не имеющих коммутационных аппаратов, плакат "Не включать! Работают люди" должен быть вывешен у снятых предохранителей, в КРУ - в соответствии с пунктом 29.2 Правил.Плакаты должны быть вывешены на ключах и кнопках дистанционного и местного управления, а также на автоматах или у места снятых предохранителей цепей управления и силовых цепей питания приводов коммутационных аппаратов.При дистанционном управлении коммутационными аппаратами с АРМ аналогичные плакаты безопасности, кроме того, должны быть отображены рядом с графическим обозначением соответствующего коммутационного аппарата на схеме АРМ. |  На приводах (рукоятках приводов) коммутационных аппаратов с ручным управлением (выключателей, отделителей, разъединителей, рубильников, автоматов) во избежание подачи напряжения на рабочее место должны быть вывешены плакаты "Не включать! Работают люди".У однополюсных разъединителей плакаты вывешиваются на приводе каждого полюса, у разъединителей, управляемых оперативной штангой на ограждениях. На задвижках, закрывающих доступ воздуха в пневматические приводы разъединителей, вывешивается плакат "Не открывать! Работают люди".На присоединениях напряжением до 1000 В, не имеющих коммутационных аппаратов, плакат "Не включать! Работают люди" должен быть вывешен у снятых предохранителей, в КРУ - в соответствии с пунктом 29.2 Правил.Плакаты должны быть вывешены на ключах и кнопках дистанционного и местного управления, а также на автоматах или у места снятых предохранителей цепей управления и силовых цепей питания приводов коммутационных аппаратов.При дистанционном управлении коммутационными аппаратами с АРМ аналогичные плакаты безопасности, кроме того, должны быть отображены рядом с графическим обозначением соответствующего коммутационного аппарата на схеме АРМ.**При выполнении работ под напряжением на приводах ручного и ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов, вывешивается запрещающий плакат «Работа под напряжением. Повторно не включать!».** **При работах под напряжением на токоведущих частях методом «на расстоянии» или методом «в контакте» в РУ – 0,38кВ мачтовых, столбовых трансформаторных подстанций и комплектных трансформаторных подстанций вывешивать плакат на привод выключателя ВЛ 6-35 кВ "Работа под напряжением. Повторно не включать!" не требуется.** | Требуется доработка абзаца 6. *Обоснование:* Следует дать четкие формулировки.Предлагается учесть ошибочное включение функции АПВ. | **Учтено.** **Урегулировано.***Изложить в следующей редакции:*На приводах (рукоятках приводов) коммутационных аппаратов с ручным управлением (выключателей, отделителей, разъединителей, рубильников, автоматов) во избежание подачи напряжения на рабочее место должны быть вывешены плакаты "Не включать! Работают люди".У однополюсных разъединителей плакаты вывешиваются на приводе каждого полюса, у разъединителей, управляемых оперативной штангой на ограждениях. На задвижках, закрывающих доступ воздуха в пневматические приводы разъединителей, вывешивается плакат "Не открывать! Работают люди".На присоединениях напряжением до 1000 В, не имеющих коммутационных аппаратов, плакат "Не включать! Работают люди" должен быть вывешен у снятых предохранителей, в КРУ - в соответствии с пунктом 29.2 Правил.Плакаты должны быть вывешены на ключах и кнопках дистанционного и местного управления, а также на автоматах или у места снятых предохранителей цепей управления и силовых цепей питания приводов коммутационных аппаратов.При дистанционном управлении коммутационными аппаратами с АРМ аналогичные плакаты безопасности, кроме того, должны быть отображены рядом с графическим обозначением соответствующего коммутационного аппарата на схеме АРМ.**При выполнении работ под напряжением, на приводах ручного и ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов, вывешивается запрещающий плакат «Работа под напряжением. Повторно не включать!».****При работах под напряжением на токоведущих частях методом на расстоянии или методом в контакте в РУ до 1000 В ТП и КТП вывешивать плакат «Работа под напряжением. Повторно не включать!» на привод выключателя ВЛ до 35 кВ включительно не требуется.** |
| 16. |  Новая редакция пункта 38.21 ~~При выполнении работ на ВЛ без снятия напряжения безопасность персонала обеспечивается по одной из двух схем.~~ ~~Первая схема. Провод под напряжением - изоляция - человек - земля. Схема реализуется двумя методами:~~~~работа в контакте, когда основным защитным средством (средство защиты, предназначенное для обеспечения электробезопасности) являются диэлектрические перчатки и изолированный инструмент. Этим методом выполняются работы на ВЛ напряжением до 1000 В;~~~~работа на расстоянии, когда работа выполняется с применением основных (изолирующие штанги, клещи) и дополнительных (диэлектрические перчатки, боты, накладки) электрозащитных средств. Этот метод применяется на ВЛ напряжением выше 1000 В.~~~~Вторая схема. Провод под напряжением - человек - изоляция - земля. Работы по этой схеме допускаются при следующих условиях:~~~~изоляция работающего от земли специальными устройствами соответствующего напряжения;~~~~применение экранирующего комплекта, соответствующего техническим регламентам и иным обязательным требованиям;~~~~выравнивание потенциалов экранирующего комплекта, рабочей площадки и провода специальной штангой для переноса потенциала. Расстояние от работника до заземленных частей и элементов оборудования при работах должно быть не менее расстояния, указанного в~~ ~~таблице № 1~~~~.~~ |  При выполнении работ под напряжением на токоведущих частях, безопасность персонала обеспечивается по одной из трех схем.  Первая схема. Провод под напряжением - изоляция - человек - земля. Схема реализуется двумя методами: работа методом «в контакте», где основным электрозащитным средством (средство защиты, предназначенное для обеспечения электробезопасности) являются диэлектрические перчатки, соответствующего класса напряжения, и изолированный инструмент. Этим методом выполняются работы на ВЛ (ВЛИ) и в распределительных устройствах на оборудовании мачтовых и столбовых трансформаторных подстанций ТП и КТП напряжением до 1000 В.  Допускается использование на ВЛ(ВЛИ) до 1000В подъемные сооружения без изолирующего звена с покрытием люльки изоляцией по всему периметру пола (настила) люльки, перил люльки, в том числе дополнительной ограждающей планки, включая съемное ограждение или запирающуюся дверь проема для входа в люльку, путем наложения изолирующих покрытий (накладок).  Работа методом «на расстоянии», когда работа выполняется с применением основных (изолирующие штанги; клещи) и дополнительных (диэлектрические перчатки, соответствующего класса напряжения, боты, накладки) электрозащитных средств. Этот метод применяется в РУ напряжением 1-35 кВ. При выполнении работ методом «на расстоянии» устанавливать изоляцию на токоведущие части электроустановки не требуется, при работе со штангами необходимо применять диэлектрические перчатки, соответствующего класса напряжения, при этом расстояние от работника до токоведущих частей должно быть не менее указанного в таблице №1. Вторая схема. Провод под напряжением - человек - изоляция - земля. Схема реализуется методом «работа под потенциалом». Работы по этой схеме допускаются при следующих условиях: изоляция работающего от земли специальными устройствами соответствующего напряжения; применение экранирующего комплекта, соответствующего техническим регламентам и иным обязательным требованиям; выравнивание потенциалов экранирующего комплекта, рабочей площадки и провода специальной штангой для переноса потенциала. Расстояние от работника до заземленных частей и элементов оборудования при работах должно быть не менее расстояния, указанного в [таблице N 1](#sub_100)**.** Этим методом выполняются работы на ВЛ напряжением 110 кВ и выше.  Третья схема. Провод под напряжением - изоляция – человек – изоляция – земля, осуществляется методом «в изоляции», где основными электрозащитными средствами являются диэлектрические перчатки, диэлектрические рукава соответствующего класса напряжения и изолирующее звено подъемника (вышки) с изолирующей вставкой люльки соответствующего класса напряжения электроустановки на которой производятся работа под напряжением. По этой схеме выполняются работы в электроустановках напряжением до 35 кВ.  При выполнении работ методом «в изоляции» необходимо использовать комплект диэлектрических перчаток, соответствующего класса напряжения, хлопчатобумажных перчаток, защитных кожаных перчаток и диэлектрических рукавов. Манжеты диэлектрических перчаток, соответствующего класса напряжения, в процессе работы должны перекрывать диэлектрические рукава на расстояние исключающее появление незащищённой части руки.  Применение защитных кожаных перчаток, для защиты от механических повреждений диэлектрических перчаток обязательно. Не допускается приближаться незащищенными от поражения электрическим током частями тела к токоведущим частям, находящимся под напряжением на расстояние менее 150 мм. При использовании подъемника (вышки) с изолирующим звеном расстояние от токоведущих частей находящихся под напряжением до ближайшей токопроводящей части стрелы подъемника должно быть не менее указанной в таблице 1.» | Требуется доработка редакции пункта.*Обоснование:* Не следует вводить новые понятия, такие как основные электрозащитные средства и дополнительные электрозащитные средства, т.к. они противоречат действующей Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках (СО 153-34.03.603-2003/РД 34.03.603 ) и СТО ПАО «Россети» СТО 34.01-30.1-001-2016 «Порядок применения электрозащитных средств в электросетевом комплексе ПАО «Россети». Требования к эксплуатации и испытаниям». | **Учтено.****Урегулировано.***Изложить в следующей редакции:*При выполнении работ под напряжением на токоведущих частях, безопасность персонала обеспечивается по одной из трех схем. Первая схема. Токоведущая часть электроустановки под напряжением - изоляция - человек - земля. Схема реализуется двумя методами: работа методом в контакте, где электрозащитным средством (средство защиты, предназначенное для обеспечения электробезопасности) являются диэлектрические перчатки, соответствующего класса напряжения1, и изолирующий инструмент. Этим методом выполняются работы на ВЛ (ВЛИ) и в распределительных устройствах на оборудовании ТП и КТП напряжением до 1000 В.  Допускается использование на ВЛ(ВЛИ) до 1000В подъемные сооружения без изолирующего звена с покрытием люльки изоляцией по всему периметру пола (настила) люльки, перил люльки, в том числе дополнительной ограждающей планки, включая съемное ограждение или запирающуюся дверь проема для входа в люльку, путем наложения изолирующих покрытий (накладок).  Работа методом на расстоянии, когда работа выполняется с применением основных (изолирующие штанги; клещи) и дополнительных (диэлектрические перчатки, соответствующего класса напряжения, боты, накладки) электрозащитных средств. Этот метод применяется в РУ напряжением 1-35 кВ включительно. При выполнении работ методом на расстоянии, устанавливать изоляцию на токоведущие части электроустановки не требуется, при работе со штангами необходимо применять диэлектрические перчатки, соответствующего класса напряжения2, при этом расстояние от работника до токоведущих частей должно быть не менее указанного в таблице №1.Вторая схема. Токоведущая часть электроустановки под напряжением - человек - изоляция - земля. Схема реализуется методом работы под потенциалом. Работы по этой схеме допускаются при следующих условиях: изоляция работающего от земли специальными устройствами соответствующего напряжения; применение экранирующего комплекта, соответствующего техническим регламентам и иным обязательным требованиям; выравнивание потенциалов экранирующего комплекта, рабочей площадки и провода специальной штангой для переноса потенциала. Расстояние от работника до заземленных частей и элементов оборудования при работах должно быть не менее расстояния, указанного в [таблице N 1](#sub_100)**.**Третья схема. Токоведущая часть электроустановки под напряжением - изоляция – человек – изоляция – земля, осуществляется методом в изоляции, при условиях:  изоляция работающего от потенциала земли специальными изолирующими устройствами соответствующего класса напряжения; применение электрозащитных средств (диэлектрические перчатки, диэлектрические рукава соответствующего класса напряжения3).  По этой схеме выполняются работы в электроустановках напряжением до 35 кВ включительно.  При выполнении работ методом в изоляции, необходимо использовать комплект диэлектрических перчаток, соответствующего класса напряжения4, хлопчатобумажных перчаток, защитных кожаных перчаток и диэлектрических рукавов. Манжеты диэлектрических перчаток, соответствующего класса напряжения5, в процессе работы должны перекрывать диэлектрические рукава на расстояние исключающее появление незащищённой части руки.  Применение защитных кожаных перчаток, для защиты от механических повреждений диэлектрических перчаток обязательно. Не допускается приближаться незащищенными от поражения электрическим током частями тела к токоведущим частям, находящимся под напряжением на расстояние менее 150 мм. При использовании подъемника (вышки) с изолирующим звеном расстояние от токоведущих частей находящихся под напряжением до ближайшей токопроводящей части стрелы подъемника должно быть не менее указанной в таблице 1. |
| 25. |  Новый пункт (после пункта 38.80) (перенос из п. 38.88.)  Запрещается работа на ВЛИ 0,38 кВ без снятия напряжения в случаях: отключения ВЛ, вызванного ошибкой бригады; обнаружения повреждения на ВЛ, ликвидация которого невозможна без нарушения технологии работ; отсутствия или неисправности технических средств и средств защиты; сильного дождя, снегопада, густого тумана, обледенения опор (при необходимости подъема на опоры); других обстоятельств, угрожающих безопасности работ. |  Запрещается работа на **ВЛ, ВЛЗ, ВЛИ** **под напряжением** в случаях:отключения **ВЛ, ВЛЗ, ВЛИ,** вызванного ошибкой бригады;обнаружения повреждения на **ВЛ, ВЛЗ, ВЛИ**, ликвидация которого невозможна без нарушения технологии работ;отсутствия или неисправности технических средств и средств защиты;сильного дождя, снегопада, густого тумана, обледенения опор (при необходимости подъема на опоры);других обстоятельств, угрожающих безопасности работ. | Требуется доработка. | **Учтено.****Урегулировано.***Изложить в следующей редакции:*Запрещается работа на ВЛ, ВЛЗ, ВЛИ под напряжением в случаях:аварийного отключения ВЛ, ВЛЗ, ВЛИ, от действия защит во время производства работ;обнаружения повреждения на ВЛ, ВЛЗ, ВЛИ, ликвидация которого невозможна без нарушения технологии работ;отсутствия или неисправности технических средств и средств защиты;других обстоятельств, угрожающих безопасности производства работ других обстоятельств, угрожающих безопасности производства работ (гроза, сильный дождь, снегопад, снижение видимости, темное время суток, обледенения опор и проводов, а также других факторов, обусловленных местными условиями производства работ, обозначенных в технологических картах). |