

В.В. ГОРДИЕНКО,
начальник управления
охраны труда, пожарной
и промышленной безопасности
ГПО «Белэнерго»



ОБНОВЛЕНЫ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

Комментарии к Изменению № 1 к ТКП 427-2022 (33240)

Постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 30 декабря 2024 г. № 47 с 10 марта введено Изменение № 1 к ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации». В документ внесены коррективы в соответствии с Положением о порядке установления охранных зон электрических сетей, размерах и режиме их использования, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 ноября 2022 г. № 794.

Термины и нормативные ссылки

По всему тексту технического кодекса заменены слова «электроизолирующие перчатки (галоши, боты)» на «диэлектрические перчатки (галоши, боты)», «электроизолирующий ковер» на «диэлектрический ковер», «электросчетчик» на «счетчик электрической энергии», «наряд» на «наряд-допуск», «работник» на «работающий», «целевой инструктаж» на «целевой инструктаж по охране труда», «класс напряжения 10/0,4 кВ и 10 кВ» на «напряжение 6–20 кВ».

Ссылки на отмененные ТКП заменены ссылками на вновь введенные ТКП 290-2023 (33240) «Средства защиты, используемые в электроустановках. Правила применения и испытания», ТКП 339-2022 (33240) «Электроустановки на напряжение до 750 кВ...». Раздел также дополнен ссылками на вновь введенные СТБ и ГОСТ.

Во избежание дублирования норм исключены термины «верхолазные работы», «работы на высоте», так как они содержатся в Правилах охраны труда при работе на высоте, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52.

Дополнительно даны определения терминов «бригада», «механизмы», «наряд-допуск (на выполнение работ с повышенной опасностью в электроустановках)», «неотоковедущая часть», «охранная зона электрической сети», а также определения категорий персонала (оперативно-ремонтного, оперативного, постоянного оперативного, ремонтного).

В новой редакции изложены следующие терминологические статьи:

- **«распоряжение»:** Задание на производство работы, определяющее ее содержание, место, время, требования безопасности (если они требуются) и лиц, которым поручено ее выполнение, с указанием группы по электробезопасности (СТБ 2574);
- **«техническое обслуживание»:** Комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или ис-

правности установки, контрольно-измерительных приборов и автоматизации, средств автоматизированной системы управления технологическим процессом при использовании их по назначению, хранении или транспортировке, выполняемых в плановом порядке;

- **«токоведущая часть»:** Электропроводящая часть электроустановки, находящаяся в процессе ее работы под рабочим напряжением.

Дополнены определения терминологических статей:

- **«наблюдающий»:** Работающий из числа электротехнического персонала, осуществляющий надзор за бригадами, не имеющими права самостоятельного производства работ в электроустановках;
- **«персонал»:** Физические лица, работающие по трудовым и (или) гражданско-правовым договорам, предметом которых является выполнение работ и (или) оказание услуг в электроустановках;
- **«производитель работ»:** Руководитель бригады при выполнении работы по наряду-допуску или распоряжению;
- **«руководитель работ»:** Работающий из числа административно-технического персонала, осуществляющий руководство работами, выполняемыми по наряду-допуску или распоряжению;
- **«сторонняя организация»:** Организация, индивидуальный предприниматель, выполняющие на договорной основе работы и (или) оказывающие услуги эксплуатирующей организации.

Основная часть

Пункты 4.1.2, 4.2.8 и 4.3.8 ТКП изложены в новой редакции:

- **«4.1.2 Электроустановки с постоянным оперативным персоналом и бригады, обслуживающие электроустановки, должны быть укомплектованы испытанными, готовыми к использованию электрозащитными средствами согласно ТКП 290.**

Электроустановки должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями [6] (*Инструкции о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения, утвержденной постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21 декабря 2021 г. № 82. – Прим. ред.*);

- «**4.2.8** При выполнении работ в электроустановках должны применяться средства защиты в соответствии с характером работы. При проведении работ по ремонту и обслуживанию электроустановок работающие, находящиеся на строительных площадках, в производственных помещениях с действующим энергооборудованием (за исключением щитов управления, релейных и им подобных), в ЗРУ и ОРУ, в колодцах, траншеях, а также работающие, участвующие в обслуживании и капитальных ремонтах ВЛ, обязаны пользоваться защитными касками, а при выполнении работ в местах движения транспортных средств дополнительно сигнальными жилетами»;

- «**4.3.8** Операции с разъединителями, отделителями, выключателями нагрузки напряжением выше 1000 В с ручными приводами, включение заземляющих ножей необходимо выполнять со средствами индивидуальной защиты лица в диэлектрических перчатках, применяя диэлектрические боты или стоя на диэлектрическом ковре (электроизолирующей подставке)».

Новая редакция **пункта 5.2.1.2** предусматривает, что при выполнении в электроустановках газоопасных, огневых работ дополнительно оформляются наряды-допуски в случаях, предусмотренных требованиями соответствующих НПА. Работы с электроустановками с применением грузоподъемных кранов должны выполняться в соответствии с Правилами по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (МЧС) от 22 декабря 2018 г. № 66.

Оформление наряда-допуска должно соответствовать:

- при проведении огневых работ – Инструкции о порядке допуска в эксплуатацию новых и реконструированных электрических установок, утвержденной постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 20 августа 2009 г. № 25;
- при проведении огневых работ на временных местах – Инструкции о порядке оформления наряда-допуска на проведение огневых работ на временных местах, утвержденной постановлением МЧС от 2 мая 2018 г. № 29;
- при проведении газоопасных работ, относящихся к перечню работ, выполняемых с нарядом-допуском, – Правилам по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь, утвержденным постановлением МЧС от 2 февраля 2009 г. № 6.

Требования по безопасности труда при проведении в электроустановках огневых и (или) газоопасных работ (информация о наличии оформленного дополнительного наряда-допуска на выполнение данных работ) указываются в строке наряда-допуска «Отдельные указания» в соответствии с приложением А.

Согласно **пункту 5.2.1.3** выдача наряда-допуска для работы в электроустановках должна осуществляться с соблюдением требований к производственным процессам. Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах. Первый

экземпляр находится у лица, выдающего разрешение на подготовку рабочего места и на допуск к работе, второй – у производителя работ, а в случаях, определенных в пункте Г.1.8, – у наблюдающего.

Пунктом 5.2.1.5 определено, что наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения работ. Если этот срок превышает 15 календарных дней, наряд-допуск, выдаваемый на 15 календарных дней, может быть продлен на срок, необходимый для завершения работ, но не более 15 календарных дней. Срок может продлить лицо, выдавшее наряд-допуск или имеющее право его выдачи в данной электроустановке.

Оформленные в соответствии с требованиями ТКП 427 экземпляры наряда-допуска могут передаваться:

- руководителю работ;
- лицу, выдающему разрешение на подготовку рабочего места;
- лицу, выдающему разрешение на допуск к работам;
- лицу, подготавливающему рабочее место;
- допускающему;
- производителю работ;
- наблюдающему.

Пунктом 5.4.4 определено, что один работающий из числа оперативно-ремонтного персонала, выполняющий работу или ведущий надзор за ремонтным персоналом, должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV в электроустановках выше 1000 В и не ниже III – в электроустановках до 1000 В включительно. Остальные члены бригады должны иметь группу по электробезопасности не ниже III.

Пункт 5.5.5 исключен в связи с тем, что со стороны эксплуатирующей организации неправомерно включать в наряды-допуски, выдаваемые ей для работы в электроустановках, работающих сторонних организаций (так как наряд-допуск должен выдаваться уполномоченным должностным лицом той организации, работающие которой будут непосредственно выполнять работы с повышенной опасностью).

Республиканскими органами государственного управления и иными госорганами, подчиненными Правительству Республики Беларусь, могут быть установлены специальные условия (требования) к оформлению и выдаче наряда-допуска, учитывающие специфику видов деятельности и отдельных видов работ, для осуществления которых требуется его оформление. Это право предусмотрено частью седьмой статьи 36 Закона Республики Беларусь от 23 июня 2008 г. № 356-З «Об охране труда».

Пунктом 5.10.10 определено, что окончание работы по наряду-допуску или распоряжению после осмотра места работы должно быть оформлено в журнале учета выдачи нарядов-допусков и распоряжений (в соответствии с приложением Д) и в оперативном журнале.

В **пункте 5.12.3** в перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, дополнительно включены следующие работы:

- отсоединение, присоединение кабелей и проводов, питающих электродвигатели, участки электросети и другое оборудование;
- работы по обслуживанию средств измерений, в том числе приборов учета электроэнергии;
- осмотр аккумуляторных батарей и приготовление электролита.

Работы с использованием указателя напряжения (за исключением однополюсного) в электроустановках до 1000 В включительно **пункт 6.3.2** обязывает выполнять с применением диэлектрических перчаток совместно со средствами индивидуальной защиты (СИЗ) лица, а в электроустановках выше 1000 В и на ВЛ всех классов напряжений – с применением диэлектрических перчаток и бот совместно с СИЗ лица, кроме проверки отсутствия напряжения на ВЛ с опоры или мобильной подъемной рабочей платформы (МППП) – в этом случае работают в диэлектрических перчатках и СИЗ лица.

Пунктом 6.3.11 предписано проверку отсутствия напряжения в электроустановках переменного тока напряжением до 1000 В включительно с глухозаземленной нейтралью производить двухполюсным указателем напряжения. Проверять отсутствие напряжения нужно как между фазами, так и между каждой фазой и заземляющим (зануляющим) проводником, а также между проводниками РЕ (защитный проводник) и N (нулевой рабочий проводник). При этом однополюсный указатель напряжения допускается применять при проверке схем вторичной коммутации, определении фазного провода при подключении средств расчетного учета электроэнергии, патронов, выключателей, предохранителей.

В **пункте 6.4.1.3** указано, что в электроустановках до 1000 В включительно установка и снятие переносных заземлений должны выполняться с применением диэлектрических перчаток совместно с СИЗ лица, а в электроустановках выше 1000 В и на ВЛ всех классов напряжений (кроме случаев работы с опоры или МППП) – с применением электроизолирующей штанги, диэлектрических перчаток и бот совместно с СИЗ лица.

В свою очередь, на ВЛ всех классов напряжений установку и снятие переносных заземлений с опоры или МППП необходимо выполнять с применением электроизолирующей штанги, диэлектрических перчаток совместно с СИЗ лица.

Закреплять зажимы переносных заземлений следует электроизолирующей штангой (в электроустановках выше 1000 В и на ВЛ всех классов напряжений) или непосредственно руками в диэлектрических перчатках (в электроустановках до 1000 В).

Пункт 7.6.6 дополнен абзацем, согласно которому во всех резервных ячейках КРУ 6–20 кВ с проходными изоляторами наружной установки (выходы открытого типа, предназначенные для подключения ВЛ) должна быть демонтирована ошиновка на участке от секции шин до проходных изоляторов, а сами изоляторы должны быть демонтированы или электрически связаны между собой. Подраздел 7.7 дополнен **пунктом 7.7.4** с аналогичным требованием к ТП 6–20 кВ с проходными изоляторами наружной установки.

Совместно со специалистами Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь раздел 9 дополнен **пунктом 9.4**. Согласно ему на ВЛ 0,4–10 кВ электроснабжения железнодорожного транспорта переносные заземления необходимо устанавливать со всех сторон от места работы с расстоянием между ними не более 150 м. Заземлять ВЛ в РУ или у секционирующих коммутационных аппаратов при этом не требуется, а на электрифицированных участках – запрещается.

Работы на каждом электрически изолированном участке ВЛ на электрифицированных участках железной дороги

должны выполняться только одной бригадой в пределах установленных заземлений. Запрещается одновременная работа двух или более бригад на разных, удаленных друг от друга участках ВЛ, имеющих электрическую связь.

При выполнении работ, связанных с разрывом проводов (разрезка, устранение обрыва и т.д.), на коммутационном аппарате с каждой стороны от места разрыва (коммутационного аппарата) следует установить два заземления. Их рекомендуется устанавливать за точками фиксации проводов на соседних опорах, но на расстоянии не более 150 м между ними.

Пункты 10.5 и 10.6, содержащие таблицы 1 и 2 соответственно, изложены в новой редакции.

Так, **пункт 10.5** гласит, что перед выполнением работ под напряжением в электроустановках необходимо изолировать:

- все токоведущие части электроустановки, находящиеся под напряжением и не имеющие рабочей изоляции, к которым возможно приближение персонала, неизолированного инструмента и т.д. на расстояние менее 0,6 м от места повреждения изоляции, а также проводящие части, создающие возможность замыкания на землю или межфазного замыкания;
- все соседние части электроустановки, не имеющие рабочей изоляции, которые находятся или могут находиться под напряжением и на которых непосредственно работа не проводится, но к которым возможно приближение на расстояние менее 0,6 м при выполнении работы.

Части электроустановки с разными потенциалами при работе под напряжением должны изолироваться отдельно. Безопасные расстояния от неизолированных частей тела людей, применяемых механизмов и грузоподъемных машин до неизолированных токоведущих частей, находящихся под напряжением, указаны в таблице 1.

Согласно **пункту 10.6** в открытых электроустановках возможность выполнения работ под напряжением в зависимости от атмосферных условий определяют по таблице 2 в соответствии с требованиями ГОСТ 28259.

Приложения

Наименование **приложения А** изложено в новой редакции – «Форма наряда-допуска на выполнение работ с повышенной опасностью в электроустановках и указания по ее заполнению».

Подраздел А.2.1 приложения дополнен **пунктом А.2.1.7**, согласно которому в экземпляре наряда-допуска производителя работ (наблюдающего) должны заполняться все строки и таблицы оборотной стороны наряда-допуска. В свою очередь, экземпляр, находящийся у лица, выдающего разрешение на подготовку рабочего места или на допуск, с учетом местных условий может иметь незаполненные таблицу А.2, а также оборотную сторону.

В **приложении Д** изложена в новой редакции таблица Д.1 «Журнал учета выдачи нарядов-допусков и распоряжений». В соответствии с ней отсутствует необходимость подписей в журнале следующих лиц: выдавшего наряд-допуск или отдавшего распоряжение, производителя работ, членов бригады, а также наблюдающего (расписывается только лицо, получившее закрытый после выполнения работ наряд-допуск).