

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ТКП 339-2011 (02230)

Электроустановки на напряжение до 750 кВ

ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ ВОЗДУШНЫЕ И ТОКОПРОВОДЫ, УСТРОЙСТВА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ И ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ, УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОСИЛОВЫЕ И АККУМУЛЯТОРНЫЕ, ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приема-сдаточных испытаний

Електраўстаноўкі на напружанне да 750 кВ

ЛІНІІ ЭЛЕКТРАПЕРАДАЧЫ ПАВЕТРАНЫЯ І ТОКАПРОВАДЫ, ПРЫЛАДЫ РАЗМЕРКАВАЛЬНЫЯ І ТРАНСФАРМАТАРНЫЯ ПАДСТАНЦЫІ, ЎСТАНОЎКІ ЭЛЕКТРАСИЛАВЫЯ І АКУМУЛЯТАРНЫЯ, ЭЛЕКТРАЎСТАНОЎКІ ЖЫЛЫХ І ГРАМАДСКІХ БУДЫНКАЎ

Правілы ўстройства і ахоўныя меры электрабяспекі. Улік электраэнергіі. Нормы прыема-здатачных выпрабаванняў

Утверждено и введено в действие постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 23 декабря 2013 № 50

Дата введения 2014-03-01

Раздел 2 дополнить ссылками:

«ТКП 45-2.02-92-2007 (02250) Ограничение распространения пожара в зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные и конструктивные решения

ТКП 45-2.02-138-2009 (02250) Противопожарное водоснабжение. Строительные нормы проектирования

ТКП 45-2.02-142-2011 (02250) Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации

ТКП 45-3.01-155-2009 (02250) Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования

ТКП 474-2013 (02300) Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Раздел 3 дополнить следующими сокращениями:

«АУВП – автоматическая установка водяного пожаротушения;

ГЩУ – главный щит управления;

ОПУ – общеподстанционный пункт управления;

РЩ – распределительный щит;».

Пункт 4.1.22. Второй абзац. Заменить слова: «противопожарными средствами» на «техническими средствами противопожарной защиты».

Пункт 4.2.1.4 изложить в новой редакции:

«**4.2.1.4** Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии должны создаваться:

на электростанциях энергоснабжающих организаций вне зависимости от установленной мощности, кроме передвижных и резервных;

на объектах генерации мощности у потребителей с отпуском электроэнергии в электрические сети энергосистемы;

на подстанциях энергоснабжающих организаций напряжением 6 кВ и выше, оборудованных высоковольтными выключателями;

у потребителей с присоединенной мощностью (по ГОСТ 19431) 250 кВА и выше, по которым энергоснабжающая организация устанавливает предельно допустимую величину мощности в часы максимальных нагрузок энергосистемы;

на строительных площадках с разрешенной к использованию мощностью 250 кВт и более;

в общественных зданиях с количеством расчетных счетчиков электроэнергии три и более;

в жилых многоквартирных домах с количеством квартир 20 и более;

в районах индивидуальной жилой застройки – при новом строительстве и реконструкции распределительных электрических сетей 0,4-10 кВ».

Раздел 4.2.2 дополнить пунктом 4.2.2.9:

«4.2.2.9 Состав и места установки приборов расчетного и технического учета электроэнергии и мощности на энергообъектах должны обеспечивать получение полного баланса электроэнергии».

Пункт 4.2.3.2. После слова «трехфазных» дополнить словом «трехэлементных».

Рисунок 4.3.2 б. Графическое изображение изложить в новой редакции:

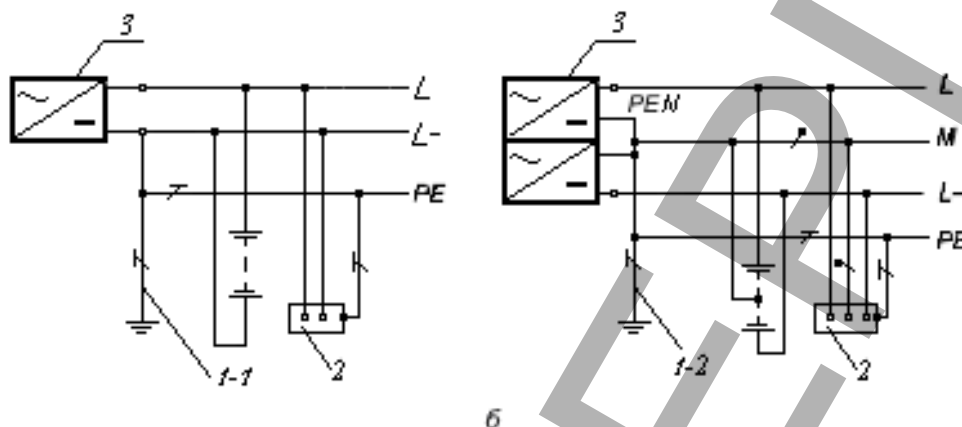
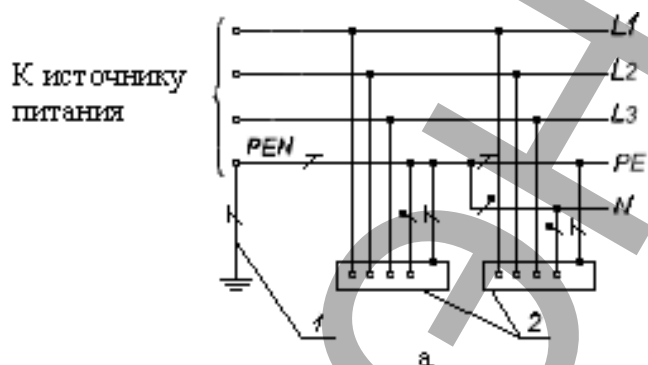


Рисунок 4.3.3 а. Графическое изображение изложить в новой редакции:



Пункт 4.3.9.1. Второй абзац. Заменить слова: «менее 4 Ом» на «более 4 Ом».

Пункт 4.3.20.6. Заменить слова: «таблице 4.3.11» на «таблице 4.3.12».

Пункт 4.4.29.3. Третий абзац исключить.

Пункт 4.4.29.5. Первый абзац. Заменить слова: «напряжение 6 кВ» на «напряжение 110 кВ»; второй абзац исключить;

четвертый абзац изложить в новой редакции:

«Длительность испытаний кабелей номинальным напряжением, если иное не указано изготовителем – в течение 24 ч».

Пункт 4.4.29.6. Второй абзац. После слов «по 4.4.29.5» дополнить словами: «, либо повышенным напряжением выпрямленного тока $4 \cdot U_{ном}$ (рабочее напряжение на изоляции кабеля) в течение 15 мин»;

таблицу 4.4.58 изложить в новой редакции:

«Таблица 4.4.58 – Испытательные напряжения частотой 0,1 Гц для силовых кабелей

Кабели напряжением, кВ	Испытательное напряжение, кВ
6	18
10	30
20	60
35	105

Пункт 5.3.4.1. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Вновь устанавливаемые стальные опоры, а также стальные элементы и детали железобетонных и деревянных опор должны защищаться от коррозии путем применения технологии горячего оцинкования».

Пункт 5.3.6.9. Таблица 5.3.7. В графе «Провода и тросы» в четвертой строке «Сталеалюминиевые площадь поперечного сечения алюминиевой части провода, мм²» заменить слова: «185 и более при А/С от 6,14 до 6,28» на «120 и более при А/С от 6,14 до 6,28».

Пункт 5.3.6.12. Первый абзац, четвертое перечисление и четвертый абзац, третье перечисление. Заменить слова: «провода ВЛЗ» на «провода ВЛП».

Пункт 5.3.7.3. Пояснение символа « $d_{эл}$ » изложить в новой редакции:

« $d_{эл}$ – расстояние согласно 5.3.9.11 для условий внутренних перенапряжений, м».

Пункт 5.3.7.4. Пояснение символа « θ » изложить в новой редакции:

« θ – угол наклона прямой, соединяющей точки крепления проводов (тросов) смежных опор к горизонтали; при углах наклона до 10 ° допускается принимать $\cos \theta = 1$ ».

Пункт 5.3.9.4. Второй абзац исключить.

Пункт 5.3.14.2. Перечисление 3). Заменить слова: «II и III групп» на «II группы»; перечисление 4) изложить в новой редакции:

«4) Для ВЛП ширина просек в насаждениях должна приниматься не менее расстояния между крайними проводами плюс 1,25 м в каждую сторону независимо от высоты насаждений и рассчитываться по формуле

$$A = D + 2(K + 1,25), \quad (5.3.29)$$

где A , D , K – пояснения символов, см. формулу 5.3.27.

При прохождении ВЛП по территории фруктовых садов с деревьями высотой более 4 м расстояние от крайних проводов до деревьев должно быть не менее 2 м».

Пункт 5.3.14.4. Первый абзац:

первое предложение изложить в новой редакции:

«Прохождение ВЛ напряжением 35 кВ и выше по лесному насаждению выполняется, как правило, прохождением ВЛ над лесным насаждением»;

после первого предложения дополнить абзац предложением:

«ВЛ напряжением 35 кВ и выше над лесным насаждением сооружается при условии прохождения ВЛ по самостоятельной трассе, вне коридора или других коммуникаций. При этом ВЛ напряжением 330 кВ рекомендуется прокладывать над лесным насаждением, протяженность которого в направлении проектируемой ВЛ составляет более 2 км, если иное не указано в задании заказчика.»;

третий абзац изложить в новой редакции:

«При прохождении ВЛ над лесным насаждением ширина просек в свету должна приниматься не более 6 м (по 3 м в каждую сторону от оси ВЛ); кроме этого, должны предусматриваться площадки вокруг опор для ее обслуживания с шириной полосы не менее 5 м от основания опоры».

Пункт 5.3.16.8. Четвертый абзац. Заменить слово «ВЛЗ» на «ВЛП».

Пункт 5.3.16.11. Таблица 5.3.25. Подзаголовок последнего столбца. Заменить слово «ВЛЗ» на «ВЛП».

Пункт 5.3.19.2. Шестой абзац. Заменить слово «ВЛЗ» на «ВЛП».

Пункт 5.3.20.2. Пятый абзац изложить в новой редакции:

«Для ВЛП с проводами площадью сечения алюминиевой части 120 мм² и более допускается применение промежуточных опор с усиленным креплением покрытых защитной оболочкой проводов».

Пункт 5.3.22.1. Второй абзац, последнее предложение. Заменить слово «ВЛЗ» на «ВЛП».

Пункт 5.3.24.1. Первый абзац. Заменить слова: «нормами, утвержденными в установленном порядке» словом «ТНПА».

Пункт 5.3.25.6. Таблица 5.3.39. Вторая строка «Расстояния по горизонтали»:»:

в графе «Пересечение, сближение и параллельное следование» исключить слова: «трубопровода сжиженных углеводородных газов»; заменить слова: «компрессорных (КС) и газораспределительных (ГРС) станций» на «компрессорных (КС) и газораспределительных (ГРС) станций (при отсутствии продувочных свечей)»;

в графе «Наименьшее расстояние, м, при напряжении ВЛ, кВ» исключить слова: «Не менее 1000 м».

Пункт 5.3.25.7. Первый абзац. После слов «не менее 300 м» дополнить словами: «; до вытяжных свечей – не менее 50 м (см. таблицу 5.3.39)».

Пункт 5.3.26.2. Четвертый абзац исключить.

Пункт 5.3.26.4. Таблица 5.3.40. В графе «Пересечение, сближение и параллельное следование» строку этой графы «трубопроводов сжиженных углеводородных газов» исключить; в графе «Наименьшее расстояние, м, при напряжении ВЛ, кВ» строку этой графы «Не менее 1000 м» исключить.

Пункт 5.3.26.4. Третий абзац исключить.

Пункт 6.2.3.24. Первый абзац. Заменить слова: «расстояния» на «разрывы», «зданий с категорией помещения В, Г и Д, а также до жилых» на «, жилых»;

второй абзац, первое предложение. Заменить слова: «с категорией помещения» словом «категорий»;

Рисунок 6.2.13. В наименовании рисунка исключить слова: «с производствами». Заменить слова: «Допускается при $g < 5\text{м}$ » на «Допускается при $g > 5\text{м}$ », «Допускается при $g \geq 5\text{м}$ » на «Допускается при $g \leq 5\text{м}$ ».

Пункт 6.2.3.25. Заменить слово «(реактор)» словами: «, реактор или выключатель» в соответствующем падеже и числе;

перечисление б). Первый абзац, исключить слова: «с отводом масла»; второй абзац исключить;

перечисление г). Третье и четвертое предложения исключить;

перечисление д). Заменить слова: «указанный в 2)» на «указанный в б)»;

перечисление е). Перечисление 2) исключить; пятый абзац исключить;

перечисление з) изложить в новой редакции:

«з) маслоотводы должны обеспечивать отвод из маслоприемника масла и воды, применяемой для тушения пожара АУВП, на безопасное в пожарном отношении расстояние от оборудования и сооружений: 50 % масла и полное количество воды должны удаляться не более чем за 15 мин»;

перечисление и) изложить в новой редакции:

«и) на подстанциях, не оборудованных АУВП, маслоборники должны выполняться закрытого типа и рассчитываться на единовременный прием 100 % объема масла, содержащегося в наибольшем по объему масла трансформаторе, реакторе или выключателе.

На подстанциях, оборудованных АУВП, маслоборники должны выполняться закрытого типа и рассчитываться на прием 100 % объема масла, содержащегося в наибольшем по объему масла трансформаторе или реакторе, и 80 % воды от АУВП из расчета орошения площади маслоприемника и площадей боковых поверхностей трансформатора или реактора с интенсивностью $0,2 \text{ л/с}\cdot\text{м}^2$ в течение 10 мин.

Удаление масла и воды из маслоприемника без отвода масла и маслоборника должно предусматриваться передвижным (переносным) насосным агрегатом. При этом рекомендуется выполнение простейшего устройства для проверки наличия масла (воды) в маслоприемнике».

Пункт 6.2.3.26. Второй абзац дополнить предложением:

«Необходимость устройства внутреннего противопожарного водоснабжения определяется в соответствии с ТКП 45-2.02-138.».

Пункт 6.2.5.14. Восьмой абзац. Последнее предложение изложить в новой редакции:

«Элементы перекрытия кабельного подполья и люк (люки) в перекрытии кабельного подполья должны иметь предел огнестойкости и класс пожарной опасности, соответствующие степени огнестойкости здания (сооружения) согласно ТКП 45-2.02-142 и ТКП 45-2.02-92».

Пункт 6.2.5.15. Второй абзац. Заменить слова: «Г или Д» на «Г1, Г2 или Д», «II степени огнестойкости» на «второго типа».

Пункт 6.2.6.2. Первый абзац. Заменить слова: «согласно противопожарным требованиям отнесены к категории Г или Д I или II степени огнестойкости» на «отнесены к категории Д, в зданиях I – IV степени огнестойкости»;

второй абзац. Заменить слова: «категории В по противопожарным требованиям» на «категории В1-В4, Г2 или Д»;

четвертый абзац. Заменить слова: «I и II степени» на «I – IV степени».

Пункт 6.2.6.4 изложить в новой редакции:

«6.2.6.4 Ограждающие конструкции помещений ПС и закрытых камер с масляными трансформаторами и аппаратами, а также РУ с масляными выключателями с массой масла в одном полюсе (баке) 60 кг и более, должны иметь предел огнестойкости не менее REI (EI) 45, а сами помещения и камеры могут быть пристроены или встроены в здании I – IV степени огнестойкости.

Ограждающие конструкции помещений РУ с масляными выключателями в одном полюсе (баке) менее 60 кг должны иметь предел огнестойкости не менее REI (EI) 30. Такие помещения разрешается пристраивать или встраивать в здания I – IV степени огнестойкости. В здания степени огнестойкости V такие помещения допускается пристраивать или встраивать, если эти помещения имеют непосредственный выход наружу и если наружные стены этого помещения на высоту 4 м или до покрытия здания выполнены из негорючего материала или отделены негорючим козырьком, выступающим за плоскость стены не менее чем на 1 м.

Ограждающие конструкции помещений ПС с трансформаторами сухими или с негорючими диэлектриками должны иметь предел огнестойкости не менее REI (EI) 30, а сами помещения пристроены или встроены в здания степени огнестойкости не ниже V».

Пункт 6.2.6.5. Первое перечисление. Заменить слова: «Г и Д, в зданиях I или II» на «Д, в зданиях I – IV»;

третье перечисление. Заменить слова: «не менее 0,75 ч» на «не менее REI (EI) 45».

Пункт 6.2.8.9. Третий абзац изложить в новой редакции:

«В месте ввода кабелей в здание ОПУ, ГЩУ, РЩ подстанций должны быть предусмотрены устройства защиты от импульсных перенапряжений уровня II».

Пункт 6.3.1.2. Первый абзац. Заменить ссылку «[10]» на «ТКП 474»;
второй и третий абзацы исключить.

Пункт 6.3.3.2 исключить.

Пункт 8.1.4 изложить в новой редакции:

«8.1.4 Требования к электронагревательному оборудованию для целей электроотопления и горячего водоснабжения в жилых и общественных зданиях должны соответствовать разделу 17 ТКП 45-4.04-149. В общественных зданиях не зависимо от величины присоединенной мощности стационарного электронагревательного оборудования, а также в жилых домах, имеющих стационарное оборудование для нужд отопления и горячего водоснабжения с присоединенной мощностью одного прибора более 5 кВт, соединение указанных приборов отопления и электроводонагревателей с линиями питания должно производиться без использования штепсельных соединений».

Пункт 8.2.2. Заменить ссылку «[10]» на «ТКП 474».

Пункт 8.2.4 изложить в новой редакции:

«8.2.4 В жилых и общественных зданиях не допускается размещение встроенных и пристроенных трансформаторных подстанций непосредственно в зонах размещения: квартир жилых домов; комнат для проживания в общежитиях; классов, аудиторий, кабинетов, лабораторий и других помещений учебных заведений (школ, колледжей, училищ, специальных и высших учебных заведений).

В других зонах указанных выше зданий, допускается размещение встроенных и пристроенных трансформаторных подстанций с использованием сухих трансформаторов или заполненных негорючим экологически безопасным жидким диэлектриком трансформаторов с единичной мощностью не более 1250 кВ·А, при этом в полном объеме должны быть выполнены требования ТКП 45-2.04-154 по ограничению уровня шума и [12] по ограничению уровня вибрации».

Пункт 8.4.4. Первый и второй абзацы изложить в новой редакции:

«Групповые электрические сети сечением до 16 мм² следует выполнять кабелями (проводами) с медными жилами. Групповые сети инженерного оборудования могут выполняться кабелями (проводами) с алюминиевыми жилами.

По требованию заказчика, включенному в задание на проектирование, распределительные линии и групповые сети сечением более 16 мм² могут выполняться кабелями (проводами) с медными жилами».

Пункт 8.4.7. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Электропроводку распределительных сетей следует, а групповых сетей рекомендуется выполнять с возможностью замены. Способ монтажа электропроводки в зависимости от используемого провода или кабеля должен соответствовать требованиям, установленным ГОСТ 30331.15».

Пункт 8.6.13. изложить в новой редакции:

«**8.6.13** В многоквартирных, блокированных и усадебных жилых зданиях расчетные счетчики электроэнергии должны устанавливаться вне здания за пределами либо на границе участка в отдельном запираемом металлическом или пластмассовом (из композитных материалов армированных стекловолокном или иных материалов с аналогичными свойствами) щитке (далее – выносной щиток). Допускается размещать такой щиток на опорах линии электропередачи, от которой запитываются указанные жилые здания».

Библиография. Ссылку [10] исключить.