

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к проекту пересмотра ТКП 385-2012 (02230) «Нормы проектирования
электрических сетей внешнего электроснабжения напряжением 0,4-10 кВ
сельскохозяйственного назначения»

1. Основание для разработки (пересмотра) технического кодекса

1.1. Пересмотр ТКП 385-2012 (02230) «Нормы проектирования электрических сетей внешнего электроснабжения напряжением 0,4-10 кВ сельскохозяйственного назначения» (далее – ТКП 385-2012) вызван необходимостью:

– разработки требований, в связи с прогнозируемым ростом электрических нагрузок, вызванных (после введения БелАЭС) преимущественным переходом потребителями электрической энергии сельской местности на ее использование (при бытовом потреблении) для нужд отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления;

– корректировкой номинального напряжения распределительной сети на напряжение 0,38-10 кВ, принятого в ГПО «Белэнерго»;

– реализации новых технических решений построения распределительной сети 0,38-10 кВ сельскохозяйственного назначения;

– актуализации требований к схемам, оборудованию, конструкциям, устройствам, электроустановкам и параметрам электрических сетей, с учетом современных условий эксплуатации и накопленной практики применения ТКП за последние годы;

– гармонизации требований ТКП 385-2012 с действующими ТНПА и строительными нормами;

– установления новых требований согласно пункту 56 второго абзаца Правил разработки технических кодексов установившейся практики

1.2. Наименование **ТКП 385-2012 не соответствует п. 3.7 СТБ 1.5-2017** «Правила построения, изложения, оформления и содержания технических кодексов установившейся практики и государственных стандартов».

Принято новое наименование технического кодекса:

ТКП 385 «Сети электрические распределительные сельские напряжением 0,38-10 кВ. Правила технологического проектирования»

2. Цели и задачи пересмотра ТКП 385-2012

2.1 Цель работы:

– разработка ТКП 385 «Сети электрические распределительные сельские напряжением 0,38-10 кВ. Правила технологического проектирования» (далее – ТКП 385) взамен ТКП 385-2012;

– гармонизация ТКП 385 с действующими техническими нормативными правовыми актами (ТНПА), строительными нормами (СН), нормативными правовыми актами (НПА);

– актуализация ТКП 385 (в том числе раздела 2 «Нормативные ссылки» и Библиография), с учетом современных требований проектирования, строительства и эксплуатации распределительных электрических сетей напряжением 0,38-10 кВ, а также имеющейся практики применения норм и правил в области устройства электроустановок.

2.2 Задачами ТКП 385 является совершенствование норм и требований к электрическим сетям 0,38-10 кВ сельскохозяйственного назначения в части:

- надежности электроснабжения потребителей, качеству электроэнергии, схемным решениям;

- области применения и устройства линий электропередачи (ЛЭП) напряжением 0,38-10 кВ, в том числе параметрам, материалам и строительным конструкциям воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ), воздушных линий электропередачи с покрытыми проводами напряжением 10 кВ (ВЛП), кабельных линий (КЛ) напряжением 0,38-10 кВ;

- применения (в зависимости от конструктивного исполнения) трансформаторных подстанции напряжением 0,4-10 кВ (ТП);

- требований к устройству питающих линий (вводов линий электропередачи) напряжением 220/380 В и 220 В;

- порядка расчета электрических нагрузок;

- применения современных конструкций, устройств, электрооборудования и новых построений распределительной электрической сети;

- определения норм надежности электроснабжения сельскохозяйственных потребителей (в том числе индивидуальных жилых домов и районов индивидуальной жилой застройки);

- автоматизации электрических сетей;

- учета электроэнергии;

- требований к заземлению, защите от перенапряжений (в том числе грозовых перенапряжений), защитным мерам электробезопасности, охране окружающей среды.

3. Характеристика объекта стандартизации

3.1 Объектом стандартизации являются сельские распределительные электрические сети напряжением 0.38-10 кВ (сельские РС) и предъявляемые к сельским РС требования, указанные в п. 2.2, а также требования в части:

- электробезопасности;

- охраны окружающей среды;

- повышения технического уровня электрических сетей (электромагнитная совместимость, автоматизация РС, контроль качества электроэнергии и т.д.).

3.2 ТКП 385 распространяется на подлежащие возведению и реконструкции сельские РС (внешние сети) и устанавливает правила технологического проектирования ЛЭП (воздушных, кабельных и кабельно-воздушных линий электропередачи), ТП и других элементов сельских РС.

3.3 В ходе разработки ТКП 385 должны быть учтены замечания и предложения РУП-облэнерго и других заинтересованных, высказанные в процессе практического применения ТКП 385-2012 за период времени с 2012 года и по

настоящее время и которые не противоречат требованиям технической нормативной документации, действующей в Республике Беларусь.

4. Взаимосвязь проекта пересмотра технического кодекса с другими техническими нормативными правовыми актами (ТНПА) в области технического нормирования и стандартизации

Разрабатываемый ТКП 385 (после пересмотра ТКП 385-2012) должен быть взаимоувязан со следующими основными ТНПА в области технического нормирования и другими ТНПА:

ТР ТС 004/2011 О безопасности низковольтного оборудования

ТР ЕАЭС 043/2017 О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения

ТКП 17.11-10-2014 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила общения со строительными отходами

ТКП 45-3.03—69-2007 (02250) Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства

ТКП 45-3.03-227-2010 Улицы населенных пунктов. Строительные нормы проектирования

ТКП 181-2009 (02230) Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

ТКП 183.1-2009 (03130) Методические указания по контролю и анализу качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения. Часть 1. Контроль качества электрической энергии

ТКП 183.2-2009 (03130) Методические указания по контролю и анализу качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения. Часть 2. Анализ качества электрической энергии

ТКП 308-2011 (02230) Правила приемки в эксплуатацию автоматизированных систем контроля и учета электрической энергии, установленных в жилых и общественных зданиях

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 приемо-сдаточных испытаний

ТКП 427-2012 (02230) Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок

ТКП 609-2017 (33240) Автоматизация распределительных электрических сетей напряжением 0,4-10 кВ

ТКП 611-2017 (33240) Силовые кабельные линии напряжением 6-110 кВ. Нормы проектирования по прокладке кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена пероксидной сшивки

ТКП 641-2019 (33240) Линии электропередачи воздушные. Ветровые воздействия, гололедные нагрузки и ветровые воздействия при гололеде

СТБ 1.1-2021 Национальная система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Термины и определения

СТБ 1154-99 Жилища. Основные положения

СТБ 1247-2000 Стойки железобетонные для опор линий электропередачи напряжением 0,38 кВ и от 6 до 10 кВ

СТБ 1300-2014 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения

СТБ 1306-2002 Строительство. Входной контроль продукции. Основные положения

СТБ 2096-2010 Автоматизированные системы контроля и учета электрической энергии. Общие технические требования

СТБ 2174-2011 Изделия арматурные сварные для железобетонных конструкций. Технические условия

СТБ 2574-2020 Электроэнергетика. Основные и определения

ГОСТ 12.1.009-2017 Системы стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Термины и определения

ГОСТ 12.1.030-81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление

ГОСТ 27.002-89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 839-2019 Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи. Технические условия

ГОСТ 1232-2017 Изоляторы линейные штыревые фарфоровые и стеклянные на напряжение от до 35 кВ

ГОСТ 1983-2015 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 6490-2017 Изоляторы линейные подвесные тарельчатые. Общие технические условия

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия

ГОСТ 8608-96 Изоляторы опорные штыревые, фарфоровые на напряжение выше 1000 В. Общие технические условия

ГОСТ 9467-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы

ГОСТ 10434-82 Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования

ГОСТ 11677-85 Трансформаторы силовые. Общие технические условия

ГОСТ 13276-79 Арматура линейная. Общие технические условия

ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

ГОСТ 14695-97 Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВА на напряжении 10 кВ. Общие технические условия

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 15543.1-89 Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 15845-80 Изделия кабельные. Термины и определения

ГОСТ 16110-82 Трансформаторы силовые. Термины и определения

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 17703-72 Аппараты электрические коммутационные. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 17613-80 Арматура линейная. Термины и определения

ГОСТ 18311-80 Изделия электротехнические. Термины и определения основных понятий

ГОСТ 19431-84 Энергетика и электрификация. Термины и определения

ГОСТ 21128-83 Системы электроснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электрической энергии

ГОСТ 24291-90 Электрическая часть электростанции и электрической сети. Термины и определения

ГОСТ 27744-88 Изоляторы. Термины и определения

ГОСТ 29322-2014 Напряжения стандартные

ГОСТ 31819.21-2012 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счетчики активной энергии классов точности 1 и 2

ГОСТ 31819.22-2012 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S

ГОСТ 31819.23-2012 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии

ГОСТ 31946 2012 Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередачи. Общие технические условия

ГОСТ 31996-2012 Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. Общие технические условия

ГОСТ 32144-2013 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения

ГОСТ 33073-2014 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Контроль и мониторинг качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения

ГОСТ IEC 61000-6-5-2017 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-5. Общие стандарты. Помехоустойчивость оборудования, используемого в обстановке электростанции и подстанции

5. Источники информации

СТБ 1.5-2017 Правила построения, изложения, оформления и содержания технических кодексов установившейся практики и государственных стандартов;

Правила разработки технических кодексов установившейся практики, утвержденные постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь 07.07.2017 № 55;

Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь;

Интернет-сайт Национального фонда технических нормативных правовых актов;

Правила устройства электроустановок (ПУЭ);

Строительные нормы Республики Беларусь (СН);

Строительные нормы и правила (СНиП);

Санитарные нормы и правила Министерства здравоохранения (СанПиН);

Стандарты ГПО «Белэнерго» (СТП).

Полная информация об источниках информации (ПУЭ, СН, СНиП, СанПиН, СТП и др.), применяемых при разработке ТКП 385, приведена в элементе «Библиография».

6. Сведения о рассылке на рассмотрение и согласовании проекта пересмотра технического кодекса

Рабочий проект ТКП 385 «Сети электрические распределительные сельские напряжением 0,38-10 кВ. Правила технологического проектирования» в соответствии с техническим заданием рассылался на рассмотрение и отзыв следующим организациям: ГПО «Белэнерго», РУП «Брестэнерго», РУП «Витебскэнерго», РУП «Гомельэнерго», РУП «Гродноэнерго», РУП «Минскэнерго», РУП «Могилевэнерго».

По полученным от указанных заинтересованных организаций по рабочему проекту ТКП 385 замечаниям и предложениям составлена сводка отзывов и разработана, с учетом устранения замечаний и принятия предложений, окончательная редакция проекта ТКП 385 (ОР).

В соответствии с техническим заданием ОР направлена на согласование в органы государственного управления и исполнительной власти: Министерство энергетики Республики Беларусь, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Министерство промышленности Республики Беларусь, Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Минский городской исполнительный комитет, Брестский областной исполнительный комитет,

Витебский областной исполнительный комитет, Гродненский областной исполнительный комитет, Гомельский областной исполнительный комитет, Минский областной исполнительный комитет, Могилевский областной исполнительный комитет.

7. Введение пересмотренного технического кодекса в действие

Введение пересмотренного ТКП 385 планируется осуществить после его утверждения Министерством энергетики Республики Беларусь и государственной регистрации в Госстандарте. Предполагаемое введение в действие ТКП 385 намечено на 2022 год.

8. Дополнительные сведения

Разработчик:

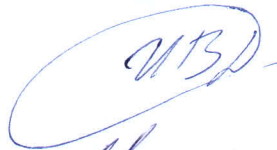
Научно-исследовательское и проектно-изыскательское республиканское унитарное предприятие «БЕЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» РУП «Белэнергосетьпроект», 220037, г. Минск, 1-й Твердый пер., 5, тел. (+375 17) 388-99-00, факс (+375 17) 388-99-10, e-mail: enprojekt@besp.by; сайт: www.besp.by.

Первый заместитель директора –
главный инженер
РУП «Белэнергосетьпроект»



А.М. Орлов

Начальник технического отдела
РУП «Белэнергосетьпроект»



И.И. Дуль

Главный специалист технического
отдела РУП «Белэнергосетьпроект»



В.Ф. Кудряшов