

21.06.2021

# Зарядись!



Специализированное издание для профессионалов  
энергетической отрасли

---

## Новый взгляд на цифровизацию



**Стратегически важное соглашение о сотрудничестве между оператором Федерального информационного фонда стандартов ФГУП «Стандартинформ» и АО «Кодекс» было подписано в среду, 2 июня в рамках Петербургского международного экономического форума.**

**Встреча сторон состоялась в Санкт-Петербурге на производственной площадке Консорциума «Кодекс», куда кроме ФГУП «Стандартинформ» прибыли также делегации из Росстандарта и Комитета РСПП по промышленной политике и техническому регулированию во главе со своими руководителями Антоном Шалаевым и Андреем Лоцмановым.**

Подписанный документ предусматривает интеграцию профессиональных справочных систем «Техэксперт» с информационными ресурсами ФГУП «Стандартинформ», содержащими официальные электронные издания документов по стандартизации и распространяемыми в соответствии с заключенными договорами.

Такой шаг направлен на развитие государственно-частного партнерства в области стандартизации и технического регулирования. Теперь через системы, работающие на многофункциональной программной и информационной платформе «Техэксперт» (разработчик АО «Кодекс»), предприятия получают одновременно доступ к аналитическим и поисковым сервисам для работы с полнотекстовыми документами и к официальным документам — твердым копиям, которые уполномочено распространять ФГУП «Стандартинформ». Такое сотрудничество между частным бизнесом и государством в области стандартизации беспрецедентно и уже само по себе вызывает большую уверенность в том, что у отечественной экономики становится всё больше шансов встать на цифровые рельсы.

Стоит отметить, что АО «Кодекс» — один из крупнейших в России поставщиков нормативно-правовой документации для предприятий промышленности — уже давно и планомерно развивался в этом направлении, предоставляя доступ своим пользователям к документам ФГУП «ВНИИ «Центр» (авиационные стандарты), НИИ «ЛОТ» (судостроительные стандарты), СТО «Газпром» и др.

В рамках встречи стороны обсудили применение цифровых решений для распространения документов по стандартизации, формирование цифровой системы каталогизации, а также развитие новой области стандартизации в России — SMART-стандартов, привлекающих всё большее внимание к себе в международных организациях по стандартизации.

«Умный стандарт — это не просто перевод имеющихся стандартов в цифровой формат, но полностью новый продукт, требующий поиска новых подходов», — подчеркнул Антон Шалаев. В связи с этим глава Росстандарта предложил создать в России Проектный технический комитет по SMART-стандартам, который будет предъявлять требования к разработке общероссийских стандартов в новом формате, взаимодействовать с ИСО и МЭК, станет точкой входа страны в международную стандартизацию в этой сфере.

В проектный технический комитет на центральных ролях войдут представители Консорциума «Кодекс» и ФГУП «Стандартинформ». Свою деятельность он начнет уже с 1 июля 2021 года.

**Еще не работаете с информационными системами «Техэксперт» для энергетики?  
Попробуйте бесплатный доступ! [Форма регистрации](#) →**

А знаете ли вы?

## Требования к типовым шкафам систем оперативного постоянного тока

Утверждён стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС» «Корпоративные шкафы систем оперативного постоянного тока (СОПТ)» (СТО 56947007-29.120.40.312-2021) (Приказ ПАО «ФСК ЕЭС» и ПАО «Россети» N 114/166 от 14 апреля 2021 года).

Документ разработан специалистами ООО «Юнител Инжиниринг» и «НТЦ Россети ФСК ЕЭС».

Стандарт устанавливает корпоративные технические требования к типовым шкафам систем оперативного постоянного тока (СОПТ), поставляемым на объекты ПАО «ФСК ЕЭС».

В стандарте прописаны корпоративные технические требования, обязательные к выполнению организациями, производящими работы по созданию, модернизации и проектированию систем оперативного постоянного тока (СОПТ) подстанций ЕНЭС.

Дата вступления в силу — 14.04.2021.

**Чем могут быть полезны стандарты организации (СТО)?** Для производителей СТО выполняют следующие функции:

- являются эталоном при выяснении соответствия продукции или услуги заданным параметрам;
- гарантируют единообразие результатов работы;
- позволяют защитить собственные интересы перед третьими лицами в судебных и досудебных спорах.

Поставщики и потребители также заинтересованы в информации. Поставщикам важно знать требования, предъявляемые к продукции для организации поставки, а потребителю сделать компетентный выбор в пользу определенного товара и использовать его безопасно

и с максимальной эффективностью.

Стандарты организации — это авторский документ, который зачастую отсутствует в широком доступе. Создание стандарта организации требует наличия квалифицированных специалистов и занимает много времени.

Как системы «Техэксперт» для энергетической отрасли помогут сократить время на разработку собственных стандартов и издержки на покупку таких документов? Воспользуйтесь сервисом **«Стандарты организаций в области энергетики»**. Сервис предлагает стандарты ведущих разработчиков документов отрасли (ОАО «ФСК ЕЭС», НП «Совет рынка», ПАО «Россети», ПАО «ЕЭС России», ОАО «Системный оператор ЕЭС», НП «ИНВЭЛ», ЗАО «Институт Севзапэнергомонтажпроект», ОАО «НПО ЦКТИ» и другие). Все документы включены в системы «Техэксперт» на основе лицензионного соглашения, а значит, применение стандартов будет легальным.

Вам необходимо только выбрать организацию, и вашему вниманию будет предоставлена подборка стандартов данного эмитента. Следует отметить, что уже сейчас вы можете воспользоваться обширной базой СТО в области энергетики, которая регулярно пополняется новыми документами.

Стандарты организаций

Документы ФСК ЕЭС

ДОКУМЕНТЫ: 328

СТО 56947007-29.120.40.312-2021 Корпоративные шкафы систем  
**Новички** (утв. приказом ПАО "ФСК ЕЭС" от 14.04.2021 N 114/166)  
Применяется с 14.04.2021

Информационное письмо "О получении карт климатического ра...  
(утв. ПАО "ФСК ЕЭС" от 28.01.2021)  
Информационное письмо ПАО "ФСК ЕЭС" от 28.01.2021 N МАВ/298/19

СТО 56947007-25.040.30.309-2020 Корпоративный профиль МЭК  
(утв. приказом ПАО "ФСК ЕЭС" от 26.08.2020 N 289/380)  
Применяется с 05.10.2020

СТО 56947007-33.040.20.307-2020 Корпоративные шкафы втори...  
(утв. приказом ПАО "ФСК ЕЭС" от 26.08.2020 N 289/380)  
Применяется с 26.08.2020

СТО 56947007-29.240.10.308-2020 Типовые шкафы ШЭТ ПДС  
(утв. приказом ПАО "ФСК ЕЭС" от 26.08.2020 N 289/380)  
Применяется с 26.08.2020

СТО 56947007-29.240.01.306-2020 Рекомендации (требования) к

ПАО "ЕЭС России"    ИНВЭЛ    НПО ЦКТИ    СО ЕЭС

ФСК ЕЭС    РосТепло    ОРРЭС    Росэнергоатом

ВТИ    Росатом    Союзтехэнерго    Совет Рынka

Включить двухоконный режим

**Как воспользоваться сервисом?** Перейти к документам в системе «Техэксперт: Энергетика. Премиум» можно уже с главной странице в блоке «Аналитика, опыт, практика». В системах «Техэксперт: Электроэнергетика / Теплоэнергетика» переход реализован под баннером «Актуальные темы» на главной странице продукта.

Техэксперт  
Энергетика. Премиум

Аналитика, опыт, практика

- Справочник энергетика
- Кабинет главного энергетика
- Стандарты организаций в области ...**
- Навигатор по регулятор
- Сравнение норм и стан
- Системы менеджмента

Актуальные темы

- Энергосбережение и энергетическое обследование
- Упрощение процедуры технологического присоединения к электросетям
- Сравнение старых и новых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок
- Проекты профессиональных стандартов электроэнергетики - высказали свое
- Мероприятия по электроэнергетике
- Обзоры судебной практики в сфере энергетики

Стандарты организации

Используя сервис «Стандарты организаций в области энергетики», вы сможете:

- Экономить время и средства на разработке собственной нормативно-технической документации;
- Использовать стандарты для целей декларирования продукции;
- Подтвердить соответствие в любой добровольной системе сертификации.

**С системами «Техэксперт» вы экономите, улучшая качество продукции и услуг!**

## Вопрос-ответ

**Вопрос:**



А.О.Мурашов

Выполняется реконструкция открытого распределительного устройства 110 кВ подстанции с заменой выключателей 110 кВ. Новый выключатель 110 кВ ставится на опорную металлоконструкцию. По требованиям заводской инструкции на выключатель заземлению подлежит как сама опорная рама выключателя, так и шкаф привода, расположенный на ней. Места подключения к заземлению обозначены в заводской документации соответствующим знаком.

Согласно пункту 5.10.3 Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (ПТЭЭС) «каждый элемент установки, подлежащий заземлению, должен быть присоединен к заземлителю посредством отдельного заземляющего проводника. Последовательное соединение заземляющими проводниками нескольких элементов установки не допускается».

Правильным ли будет выполнение заземления выключателя 110 кВ, при котором от заземляющего устройства подстанции, находящегося на глубине 0,7 м от поверхности земли, делается ответвление, поднимающееся из земли на высоту установки выключателя, к которому отдельными проводниками будут подключены: металлическая рама выключателя, шкаф привода выключателя, опорная металлоконструкция под выключатель? Или согласно требованиям ПТЭЭС от каждой проводящей части выключателя, требующей заземления, требуется проложить отдельный заземляющий проводник и подключить его к заземляющему устройству в земле?

Ответ:

В соответствии с п.1.7.139 Правил устройства электроустановок (ПУЭ, 7-е издание, Глава 1.7, утверждена приказом Минэнерго России от 08.07.2002 N 204), «соединения и присоединения заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания и выравнивания потенциалов должны быть надежными и обеспечивать непрерывность электрической цепи ...»

Согласно пункту 5.10.3 правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (ПТЭЭС) «каждый элемент установки, подлежащий заземлению, должен быть присоединен к заземлителю посредством отдельного заземляющего проводника. Последовательное соединение заземляющими проводниками нескольких элементов установки не допускается».

Необходимо обратить внимание на то, что требования пункта ПТЭЭС совпадают с требованиями п. ПУЭ.

Согласно п.1.7.144 ПУЭ «присоединение каждой открытой проводящей части электроустановки к нулевому защитному или защитному заземляющему проводнику должно быть выполнено при помощи отдельного ответвления. Последовательное включение в защитный проводник открытых проводящих частей не допускается...»

При этом согласно п.1.7.122 ПУЭ «...сторонние проводящие части могут быть использованы в качестве РЕ-проводников, если они, кроме того, одновременно отвечают следующим требованиям: 1) непрерывность электрической цепи обеспечивается либо их конструкцией, либо соответствующими соединениями, защищенными от механических, химических и других повреждений; 2) их демонтаж невозможен, если не предусмотрены меры по сохранению непрерывности цепи и ее проводимости».

Таким образом, основным критерием при выборе схемы присоединения заземляемых частей к заземлителю должен быть следующий: при демонтаже одного из элементов сохраняется непрерывность цепи для всех остальных элементов. Следовательно, магистральная схема заземления элементов выключателя 110 кВ, когда при демонтаже любого ответвления — к раме выключателя, или к шкафу привода, или к опорной металлоконструкции, не нарушается целостность цепи присоединения остальных элементов к заземляющему устройству ПС, соответствует требованиям ПУЭ. Прокладка от каждой проводящей части выключателя, требующей заземления, отдельного заземляющего проводника непосредственно в землю к заземляющему устройству, будет избыточной.

© АО «Кодекс», 2022

*Исключительные авторские и смежные права принадлежат АО «Кодекс».*

*Политика конфиденциальности персональных данных*