

**06.03.2017**

# **Зарядись!**



**Специализированное издание для профессионалов  
энергетической отрасли**

---

## **Установлен порядок согласования ряда тарифных решений в сфере теплоснабжения**

**Приказом ФАС России (Федеральной антимонопольной службы) от 01.11.2016 N  
1534/16 утверждены:**

- Правила согласования Федеральной антимонопольной службой решений органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения о выборе метода обеспечения доходности инвестированного капитала или об отказе от применения этого метода;
- Правила согласования долгосрочных параметров регулирования для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения в городах с населением более 500 тыс. человек и в городах, являющихся административными центрами субъектов Российской Федерации.

Обращение и документы по согласованию предоставляются в ФАС России до 1 июля года, предшествующего началу очередного периода регулирования.

Решение о согласовании принимается в отношении выбора метода обеспечения доходности — в течение 30 календарных дней, а в отношении долгосрочных параметров — в течение 40 календарных дней. Сроки могут быть продлены на 14 календарных дней в случае необходимости уточнения представленных документов.

Принятое решение оформляется приказом Федеральной антимонопольной службы и размещается на официальном сайте. Дата вступления в силу — 25.02.2017



[Приказ ФАС России \(Федеральной антимонопольной службы\) от 01.11.2016 N 153416](#)

А знаете ли вы?

## «Системный оператор» подвел итоги работ по стандартизации в 2016 году и представил задачи на 2017 год

В феврале заместитель Председателя Правления АО «СО ЕЭС» Сергей Павлушкин представил итоги работы возглавляемого им подкомитета ПК-1 «Электроэнергетические системы» в 2016 году, предложения по составу работ по стандартизации в 2017 году и среднесрочной программе.

### Коротко об итогах 2016 года и задачах на 2017

В 2016 году от подкомитета ПК-1 «Электроэнергетические системы» было представлено на утверждение в Росстандарт шесть национальных стандартов, разработанных АО «СО ЕЭС»:

- ГОСТ Р 56865-2016 «Релейная защита и автоматика. Технический учет и анализ функционирования. Общие требования»;
- ГОСТ Р 56969-2016 «Обеспечение согласованной работы централизованных систем автоматического регулирования частоты и перетоков активной мощности и автоматики управления активной мощностью гидравлических электростанций. Нормы и требования»;
- ГОСТ Р 57114-2016 «Электроэнергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике и оперативно-технологическое управление. Термины и определения»;

- Изменение N 1 ГОСТ Р 55438-2013 «Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и эксплуатации. Общие требования»;
- ГОСТ Р 57285-2016 «Порядок подготовки заключений о возможности вывода из эксплуатации генерирующего оборудования электростанций, относящегося к объектам диспетчеризации. Нормы и требования»;
- ГОСТ Р 57382-2017 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Электроэнергетические системы. Стандартный ряд номинальных и наибольших рабочих напряжений».

Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации СНГ принят межгосударственный стандарт ГОСТ 34045-2017 «Электроэнергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования», разработанный АО «СО ЕЭС» на базе соответствующего национального стандарта ГОСТ Р 55105-2012 и внесенный от межгосударственного технического комитета МТК 541 «Электроэнергетика» по итогам положительного рассмотрения в ТК 016.

Планом работ ПК-1 «Электроэнергетические системы» на 2017 год предусмотрена подготовка нового национального стандарта «Электроэнергетика. Электроэнергетические системы. Определение общесистемных технических параметров генерирующего оборудования. Испытания. Общие требования», который будет содержать требования к генераторам при осуществлении ввода в работу нового оборудования или изменении параметров его работы, а также указания, касающиеся системных испытаний оборудования (измерения скорости набора нагрузки, располагаемой и установленной мощности и т.д.).

Кроме того, в 2017 году планируется провести обновление пяти действующих стандартов с участием смежных технических комитетов по стандартизации, в том числе стандарты по терминологии, нормам качества электроэнергии и условиям работы газотурбинных установок. Предложения по составу работ ПК-1 будут включены в Программу национальной стандартизации, которая ежегодно утверждается Росстандартом на основании предложений технических комитетов по стандартизации.

**Больше информации смотрите в системах «Техэксперт»!**

## Вопрос-ответ

**Вопрос:**



**Существует необходимость разработки конструкторской, технологической документации и иных документов, регламентирующих порядок выполнения работ и перечень необходимых материалов для ремонта и модернизации существующего силового оборудования (трансформаторов). Конкретно речь идет о замене обмоток трансформаторов на более низкое напряжение.**

Мурашов А.О.

- 1) Пожалуйста, уточните перечень документов (разрешений, сертификатов и т.д.), предоставляющих организацию право на разработку конструкторской и технологической документации, а также выполнение работ по модернизации и ремонту трансформаторов?**
- 2) Какие документы необходимы для передачи в эксплуатацию модернизированных трансформаторов?**

Ответ:

Требований о наличии лицензии или специального разрешения на работы по разработке конструкторской и технологической документации, а также работы по модернизации и ремонту трансформаторов действующие нормативные правовые акты не содержат.

**Обоснование:**

Вместе с тем в соответствии с Единым перечнем продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 982 (с изменениями на 26.09.2016), подтверждению соответствия требованиям безопасности в форме принятия декларации о соответствии подлежат «Трансформаторы силовые (однофазные мощностью свыше 4 кВА, трехфазные мощностью 6,3 кВА и выше)...» (п.3411 перечня), а также «Комплектные трансформаторные подстанции» (п.3412 перечня).

При этом «декларация о соответствии этой продукции принимается при наличии у изготовителя (продавца) протокола исследований (испытаний) и измерений, проведенных в аккредитованной в установленном порядке испытательной лаборатории (центре), или при наличии у изготовителя сертификата системы качества, выданного органом по сертификации, аккредитованным в установленном порядке». Аккредитованная испытательная лаборатория или орган по сертификации проводят испытания в рамках требований национальной системы стандартизации, а для электрического оборудования, предназначенного для использования при номинальном напряжении от 50 до 1000 В необходима сертификация (подтверждение соответствия) согласно Техническому регламенту Таможенного союза о безопасности низковольтного оборудования (ТР ТС 004/2011), утвержденного решением Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011. Общие технические условия по трансформаторам изложены в ГОСТ 11677-85 «Трансформаторы силовые. Общие технические условия (с Изменениями № 1, 2, 3, 4)», утвержденном постановлением Госстандарта СССР от 24.09.1985 № 3005.

После изготовления или модернизации к трансформатору прилагают следующую техническую документацию (п.5.1.5 ГОСТ 11677-85):

- паспорт трансформатора;
- паспорта комплектующих изделий;
- инструкцию по эксплуатации трансформатора, включающую документацию по плановому ремонту;
- инструкцию по транспортированию, разгрузке, хранению, монтажу и вводу в эксплуатацию трансформатора;
- чертежи важнейших составных частей в соответствии со стандартами или техническими условиями на трансформаторы конкретных групп и типов.

Основные технические данные и характеристики, которые должен содержать паспорт трансформатора:

1. Условное обозначение схемы и группы соединения обмоток.
2. Номинальная частота в Гц.
3. Номинальный режим (указывают, если режим отличается от продолжительного).
4. Номинальная мощность в кВА (указывают также мощности основных обмоток трехобмоточных трансформаторов и мощность обмотки НН трехобмоточных автотрансформаторов).
5. Номинальные напряжения трансформатора и напряжения ответвлений в В или кВ.
6. Номинальные токи обмоток на основном ответвлении в амперах.
7. Напряжение короткого замыкания на основном ответвлении в процентах (для трехобмоточных трансформаторов указывают напряжение короткого замыкания всех пар обмоток).
8. Уровень изоляции обмотки и ее нейтрали; при этом указывают испытательные напряжения промышленной частоты и полного грозового импульса для внутренней изоляции.
9. Класс нагревостойкости изоляции — только для сухих трансформаторов.
10. Данные приемо-сдаточных испытаний, необходимые для ввода трансформатора в эксплуатацию.

11. Мощность трансформатора при отключенном дутье для трансформаторов с охлаждением Д.
12. Наибольший длительно допустимый ток в общей обмотке для автотрансформаторов.
13. Потери холостого хода.
14. Потери короткого замыкания на основном ответвлении во всех парных режимах.
15. Потери и напряжение короткого замыкания на крайних ответвлениях — для трансформаторов РПН.
16. Напряжение короткого замыкания всех пар частей расщепленной обмотки и пар из каждой части расщепленной обмотки и каждой из нерасщепленных обмоток на основном и крайних ответвлениях — для трансформаторов с расщепленными обмотками.
17. Ток холостого хода.
18. Сопротивление обмоток постоянному току.
19. Сопротивление и тангенс угла диэлектрических потерь изоляции трансформатора.
20. Значение температуры, при которой измерялись сопротивление обмоток постоянному току, сопротивление и тангенс угла диэлектрических потерь изоляции трансформатора.
21. Указание об облегченной изоляции — для трансформаторов с облегченной изоляцией.
22. Расчетную тепловую постоянную времени трансформатора, а по согласованию между изготовителем и потребителем — максимальную и минимальную расчетные тепловые постоянные времени обмоток трансформатора — для трансформаторов мощностью более 1 мВА.
23. Сопротивление нулевой последовательности — для трансформаторов, у которых измерение этого сопротивления предусмотрено стандартами (техническими условиями) на трансформаторы конкретных групп и типов.
24. Обозначение стандарта или технических условий и пробивное напряжение масла, примененного при испытаниях, и масла, которым заполнен бак трансформатора (для трансформаторов классов напряжения 110 кВ и выше должен быть дополнительно указан тангенс угла диэлектрических потерь масла при температуре 90 °С).
25. Максимальные расчетные нагрузочные потери — для трехобмоточных автотрансформаторов.
26. Значения измеренных сил прессовки каждого прессующего кольца.

27. Другие данные по усмотрению изготовителя.

Требования к ведению технической документации по трансформаторам также изложены в:

- РД 34.46.501 «Инструкция по эксплуатации трансформаторов», утверждена Минэнерго СССР 08.12.1976;
- СТО 56947007-29.180.01.116-2012 «Инструкция по эксплуатации трансформаторов», утвержден приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 02.03.2012 № 113;
- СТО 70238424.29.180.003-2009 «Трансформаторы силовые масляные общего назначения. Общие технические условия на капитальный ремонт. Нормы и требования», утвержден НП «ИНВЭЛ» 18.12.2009.

В случае, если модернизированный трансформатор не только передается заказчику, но и монтируется подрядной организацией на энергетическом объекте, должны быть проведены испытания в соответствии с требованиями главы 1.8 «Нормы приемо-сдаточных испытаний» Правил устройства электроустановок, утвержденной приказом Минэнерго России от 09.04.2003 № 150.

© АО «Кодекс», 2022

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

*Политика конфиденциальности персональных данных*