

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к проекту национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р «ТЕРМИНАЛЫ ПРИСОЕДИНЕНИЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ДЛЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ТЯГОВЫХ ПОДСТАНЦИЙ, ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ И ЛИНЕЙНЫХ УСТРОЙСТВ ТЯГОВОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

**Методы испытаний»
(первая редакция)**

1 Основание для разработки стандарта

Инициативная разработка ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО», ориентированная на Перспективный перечень стандартов для обеспечения деятельности хозяйства электрификации и электроснабжения, одобренный заседанием секции «Электрификация и электроснабжение» научно-технического совета ОАО «РЖД» (протокол №16 от 12 мая 2012 года).

2 Краткая характеристика объекта стандартизации

Разрабатывается впервые

Объектом стандартизации являются методы испытаний терминалов присоединения интеллектуальных (далее – терминалов), предназначенных для распределительных устройств тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения железных дорог. Терминалы являются элементом распределительных устройств, которые, в свою очередь, являются составными частями подсистем железнодорожного электроснабжения инфраструктуры железнодорожного транспорта (в том числе, высокоскоростного).

Терминал - это микропроцессорное устройство, предназначенное для выполнения функций релейной защиты, автоматики, управления, измерения, сигнализации, регистрации аварийных процессов и диагностики данного присоединения. Настоящий стандарт распространяется на терминалы для распределительных устройств тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения железных дорог.

Цель использования терминалов заключается в реализации «безлюдной технологии эксплуатации» (без постоянного дежурного персонала) устройств тягового электроснабжения. Задачи, решаемые терминалами – реализация функций релейных защит, управления, автоматики, диагностики, сигнализации и регистрации как на уровне присоединения, так и на более высоких уровнях: распределительных устройств и межподстанционной зоны.

3 Обоснование целесообразности разработки стандарта

3.1 Необходимость разработки стандарта

Терминалы – это качественно новый класс изделий, которые, во-первых, заменяют собой целый ряд ныне существующих устройств и, во-вторых, выполняют функции устройств, которых ранее не было на подавляющем большинстве подстанций, но которые необходимы для перехода на безлюдную технологию обслуживания.

Методы испытаний существующих устройств (например, устройств релейных защит, автоматики, диагностирования оборудования и др.) содержатся в различных нормативных документах; методы испытаний разрабатываемых или находящихся в эксплуатации терминалов еще не нормированы на национальном уровне. Поэтому появилась необходимость создания единого нормативного документа, который бы нормировал методы испытаний терминалов с единых позиций – с позиций технических регламентов Таможенного союза «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта» и «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта».

В связи с введением в действие упомянутых технических регламентов необходимой задачей является создание доказательной базы для оценки соответствия терминалов требованиям этих регламентов.

Необходимость разработки данного стандарта вызвана также потребностью нормирования (и унификации) методов испытаний, связанных с автоматизацией управления объектами электроснабжения, с переходом на безлюдную технологию их обслуживания, с созданием централизованных систем сбора измерительной и диагностической информации о состоянии оборудования, т.к. при решении всех этих новых задач терминал является основным источником информации.

3.2 Цели разработки стандарта

Настоящий стандарт разработан с целью:

- создания национального нормативного документа, в котором реализованы требования технических регламентов Таможенного союза «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта» и «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта» применительно к данному виду продукции;

- установления единых методов испытаний терминалов, предназначенных для распределительных устройств тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения железных дорог Российской Федерации;

- обеспечения безопасности и надежности работы терминалов в системах электроснабжения железных дорог;

- обеспечения создания современных отечественных терминалов, конкурентоспособных по основным функциям, свойствам, характеристикам и параметрам;

- обеспечения совместимости, т.е. возможности применения создаваемых и импортируемых в Российскую Федерацию терминалов совместно с существующими и вновь создаваемыми другими устройствами релейных защит и автоматики, автоматизированными системами управления технологическими процессами (АСУТП), а также системами контроля и управления;

- обеспечения возможности использования терминалов в качестве устройств нижнего уровня (уровня присоединения) АСУТП или иных систем контроля и управления тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения железных дорог.

3.3 Основные методы испытаний, подлежащие стандартизации

Поскольку терминал (в буквальном переводе – устройство на границе двух сред) в данном контексте – устройство, связывающее оборудование присоединения распределительного устройства с человеком (как непосредственно с обслуживающим персоналом, так и с оперативно-диспетчерским через каналы связи), то основными требованиями к нему являются: техническая совместимость (различные ее виды) и безопасность (и самого терминала, и присоединения, на котором он установлен). С учетом этого устанавливаются методы испытаний на следующие виды совместимости: функциональную, электрическую, электромагнитную, метрологическую и диагностическую. Также устанавливаются методы испытаний на следующие виды безопасности: электрическую, пожарную, функциональную и информационную.

3.4 Применение стандарта

Данный стандарт должен приниматься за основу:

- при разработке различных типов терминалов для распределительных устройств тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения железных дорог;
- при оценке возможности и целесообразности применения терминалов отечественного или зарубежного производства в системе электроснабжения инфраструктуры железнодорожного транспорта (в том числе, высокоскоростного).

4 Описание ожидаемой эффективности от применения стандарта

Внедрение и применение стандарта позволит:

- установить совокупность методов испытаний безопасности и совместимости терминалов, применение которых на добровольной основе является достаточным условием соблюдения требований технических регламентов Таможенного союза «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта» и «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта» для данного вида продукции;
- обеспечить производство, поставку и эксплуатацию терминалов, удовлетворяющих требуемому уровню безопасности эксплуатации подсистем железнодорожного электроснабжения инфраструктуры железнодорожного транспорта (в том числе, высокоскоростного);
- сравнивать терминалы различных производителей по установленной совокупности требований;
- содействовать средствами стандартизации созданию АСУТП (и других систем контроля и управления) устройств тягового электроснабжения железных дорог.

Технический эффект от внедрения стандарта на железнодорожном транспорте выразится в повышении безопасности и надежности эксплуатации подсистем железнодорожного электроснабжения инфраструктуры железнодорожного транспорта (в том числе, высокоскоростного).

5 Сведения о соответствии проекта стандарта нормативным правовым актам Российской Федерации

Проект стандарта не противоречит законам Российской Федерации.

Проект стандарта должен стать доказательной базой обеспечения требований технических регламентов Таможенного союза «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта» и «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта» для данного вида продукции, в соответствии с положениями Федерального закона Российской Федерации от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

6 Сведения о соответствии проекта стандарта международному (региональному стандарту) и о форме его применения

Международный стандарт на методы испытаний терминалов отсутствует.

7 Сведения о взаимосвязи проекта стандарта со стандартами, утвержденными (принятыми) ранее

Проект национального стандарта разрабатывается впервые.

При разработке проекта национального стандарта учитывались требования, изложенные в национальных стандартах Российской Федерации, а также в нормативно-технических документах в области электрификации и электроснабжения железных дорог.

Настоящий стандарт регламентирует методы испытаний терминалов на соответствие требованиям, изложенным в стандарте ГОСТ Р (проект) «Терминалы присоединений интеллектуальные для распределительных устройств тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения железной дороги. Технические требования».

В качестве терминологической базы в проекте стандарта использовались термины и определения, стандартизированные в ГОСТ 27.002-89, ГОСТ 16022-83, ГОСТ 17703-72, ГОСТ 24291-90 и ГОСТ 32895-2014.

Поскольку методы испытаний терминалов ранее не нормировались, пересмотра, изменения или отмены ранее принятых нормативных документов (регламентов, стандартов, норм безопасности) не требуется.

8 Сведения о публикации уведомления

Уведомление о разработке проекта стандарта опубликовано 03.09.2014 г. на сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии по адресу <http://gost.ru/>.

7 Перечень исходных документов и другие источники информации, использованные при разработке стандарта

При разработке проекта стандарта в качестве источников информации применялись:

- Федеральный закон Российской Федерации «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ;
- Технический регламент Таможенного союза «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта»;

- Технический регламент Таможенного союза «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта»;
- ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство. - Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения;
- ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения;
- ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия;
- ГОСТ Р (проект) Терминалы присоединений интеллектуальные для распределительных устройств тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения железных дорог. Технические требования.

В проекте стандарта не использовались документы, относящиеся к объектам патентного или авторского права,

8 Сведения о разработчике стандарта

Общество с ограниченной ответственностью «НИИЭФА-ЭНЕРГО»
(ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО»)

Россия, 196641, Санкт-Петербург, п. Металлострой, промзона
"Металлострой", дорога на Металлострой, д. 3, корп. 2

<http://www.nfenergo.ru>

Телефон: (812) 464-45-92
(812) 325-16-78

Факс: (812) 464-46-34

E-mail: info@nfenergo.ru

Заместитель Генерального
директора по качеству

Директор ССП Систем управления

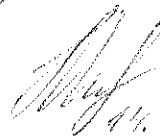
Начальник отдела стандартизации,
лицензирования и качества

Руководитель разработки,
начальник отдела

Ответственный исполнитель,
главный специалист

 А.Е. Китин
14.01.2016

 А.В. Саморуков

 Л.А.Иванова
14.01.2016

 В.Ф. Грачев

 А.Д. Кондаков