

**НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ  
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

---

**ОДНОАГРЕГАТНЫЕ ТЯГОВЫЕ ПОДСТАНЦИИ  
ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

**Нормы безопасности**

Издание официальное

Москва

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ Государственным унитарным предприятием Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта МПС России (ГУП ВНИИЖТ МПС России)

ВНЕСЕНЫ Центральным органом Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте - Департаментом технической политики МПС России, Департаментом электрификации и электроснабжения МПС России

2 ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Указанием МПС России от 25 июня 2003 г. N Р-634у

3 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ

Настоящие Нормы безопасности на железнодорожном транспорте не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормы безопасности	2

**НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ  
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

---

**ОДНОАГРЕГАТНЫЕ ТЯГОВЫЕ ПОДСТАНЦИИ  
ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

**Нормы безопасности**

---

Дата введения 2003-06-27

**1 Область применения**

Настоящие нормы безопасности распространяются на одноагрегатные тяговые подстанции электрифицированных железных дорог и применяются при проведении сертификации в системе сертификации, созданной федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

**2 Нормы безопасности**

Нормы безопасности, предъявляемые к одноагрегатным тяговым подстанциям электрифицированных железных дорог, приведены в таблице 1. Сведения о нормативных документах, на которые даны ссылки в таблице 1, приведены в таблице 2.

Таблица 1 – Нормы безопасности одноагрегатных тяговых подстанций электрифицированных железных дорог

Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
1 Уровень напряжения на выходе тяговой подстанции 3,3 кВ, В:  не менее не более	ГОСТ 6962, п.2	3300 3850	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории) ССФЖТ (далее – Методика)	Измерительный контроль
2 Время отключения при коротком замыкании на фидерах постоянного тока 3,3 кВ, мс, не более:		50*	Методика	Испытания
3 Время отключения фидера 10 кВ питания СЦБ при коротком замыкании на землю, с, не более		1,3*	Методика	Испытания

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
<p>4 Электрическая прочность изоляции и выводов относительно корпуса (заземления), кВ действующие, не менее:</p> <p>110 кВ - 200</p> <p>10 кВ - 42</p> <p>3,3 кВ - 12*</p> <p>между цепями вторичной коммутации и заземленной конструкцией – 2*</p>	<p>ГОСТ 1516.3, п. 4.7, таблица 3</p> <p>ГОСТ 1516.3, п.4.7, таблица 2</p>	<p>Пробой не допускается</p>	<p>ГОСТ 1516.2, п.7.4.2</p>	<p>Испытания</p>
<p>5 Термическая стойкость устройства заземления, ток, кА – не менее 42,3*</p>		<p>Оплавление, уменьшение сечения не допускается</p>	<p>Методика</p>	<p>Испытания</p>
<p>6 Наличие блокировок, предотвращающих неправильные действия персонала при производстве переключений и препятствующих непреднамеренному проникновению персонала к токоведущим частям, находящимся под напряжением</p>	<p>ГОСТ 12.2.007.0, п. 1.2; ГОСТ 12.2.007.11, п.1.2</p>	<p>Функционирование по принадлежности</p>	<p>ГОСТ 14694, п.4.8.1</p>	<p>Функциональные испытания</p>

1	2	3	4	5
7 Уровень радиопомех, дБА	ГОСТ 29205, п.1.1	От 35 до 60	ГОСТ 29205	Испытания
8 Уровень шума, дБА, не более	ГОСТ 12.1.003, п.6	85	ГОСТ 12.1.003, п.6	Измеритель- ный контроль
9 Показатели «живучести» тяговой под- станции при отключении внешнего электропитания: 9.1 возможность включения ком- мутационных аппаратов для по- дачи напряжения в контактную сеть, ч, не менее 9.2 функционирование телемет- рического контроля и освещения, ч, не менее		0,5*  2,0*	Методика	Испытания
* - Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности				

Таблица 2– Перечень нормативной документации

Обозначение НД	Наименование НД	Кем утвержден Год издания	Срок действия	Номер изменения, номер и год издания информационного указателя
ГОСТ 12.1.003-83	ССБТ. Шум. Общие требования безопасности	Гос-стандарт 1983	б/о	(1-III-89)
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБС. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности	Гос-стандарт 1975	б/о	(1-VIII-78) (2-VIII-81) (3-I-84) (4-IX-88)
ГОСТ 12.2.007.11-75	ССБТ. Преобразователи электроэнергии полупроводниковые. Требования безопасности	Гос-стандарт 1975	б/о	(1-III-84) (2-IX-88)
ГОСТ 1516.2-97	Электрооборудование и электроустановки переменного тока на напряжение 3 кВ и выше. Общие методы испытаний электрической прочности изоляции	Гос-стандарт 1997	б/о	
ГОСТ 1516.3-96	Электрооборудование переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции	Гос-стандарт 1996	б/о	
ГОСТ 6962-75	Транспорт электрифицированный с питанием от контактной сети. Ряд напряжений	Гос-стандарт 1975	б/о	(1-II-84)
ГОСТ 14694-76	Устройства комплектыные распределительные в металлической оболочке на напряжение до 10 кВ. Методы испытаний	Гос-стандарт 1976	б/о	(1-XII-81) (2-IX-86) (3-II-91)



Обозначение НД	Наименование НД	Кем утвержден Год из- дания	Срок дейст- вия	Номер из- менения, номер и год издания информаци- онного ука- зателя
ГОСТ 29205-91	Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышлен- ные от электротранспорта. Нормы и методы испытаний	Госстан- дарт 1991	б/о	

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменение	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Изм. См. приложение 5  
к приказу Министра  
России от 16.07.09 № 118

И. В. Воронин, С. С. Сидорова  
15.08.09 и.у. Воронин  
И.у. Сидорова

В Нормах безопасности НБ ЖТ ЦЭ 115-2003 «Одноагрегатные тяговые подстанции постоянного тока. Нормы безопасности»:

1) главу 1 изложить в следующей редакции:

**«1 Область применения»**

Настоящие Нормы распространяются на стационарные и подвижные одноагрегатные тяговые подстанции постоянного тока электрифицированных железных дорог»;

2) в пункте 1 графы 5 таблицы 1 слова «ССФЖТ» исключить;

3) пункт 9 таблицы 1 исключить;

4) пункты 4, 5, 6, 8 таблицы 1 изложить в следующей редакции:

Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<p>4. Электрическая прочность изоляции и выводов относительно корпуса (заземления) - одноминутное напряжение промышленной частоты, кВ, действующее, не менее:</p> <p>для РУ 110 кВ – 200</p> <p>для РУ 10 кВ – 42</p> <p>для РУ 3,3 кВ – 12</p> <p>между цепями вторичной коммутации и заземленной конструкцией – 2</p>	<p>ГОСТ 1516.3, (п.4.7, табл.3) ГОСТ 1516.3, (п.4.7, табл.2) Устанавливается настоящими Нормами Устанавливается настоящими Нормами</p>	Пробой не допускается	ГОСТ 1516.2 (п.7.4.2)	Испытания
5. Диаметр стального провода заземления, мм, не менее	Устанавливается настоящими Нормами	12	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Измерения

1	2	3	4	5
6. Наличие и работоспособность блокировок или других устройств, предотвращающих непреднамеренное проникновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением	ГОСТ 12.2.007.0 (п.1.2); ГОСТ 12.2.007.11 (п.1.2)	Функционирование по назначению	ГОСТ 14694 (п.4.8.1)	Испытания
8. Допустимый уровень шума, дБА, не более	ГОСТ 12.1.003 (п.2.3)	80	ГОСТ 12.1.050 (п.3)	Измерения