

**НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**Система сертификации
на федеральном железнодорожном транспорте**

**БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ ТЯГОВЫЕ ПОДСТАНЦИИ
ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
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	1

**НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**Система сертификации
на федеральном железнодорожном транспорте
БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ ТЯГОВЫЕ ПОДСТАНЦИИ
ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
Нормы безопасности**

Дата введения

1 Область применения

Настоящие нормы безопасности распространяются на блочно-модульные тяговые подстанции постоянного и переменного тока и применяются при проведении сертификации в системе сертификации, созданной федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

2 Нормы безопасности

Нормы безопасности блочно-модульных тяговых подстанций постоянного и переменного тока приведены в таблице 1. Сведения о нормативных документах, на которые даны ссылки в таблице 1, приведены в таблице 2.

Таблица 1 – Нормы безопасности блочно-тяговых подстанций постоянного и переменного тока

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, В: постоянного тока (3,3 кВ) не менее не более переменного тока (27,5 кВ): не менее не более	ГОСТ 6962, п. 2	 3300 3850 27500 29000	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Измерения

1	2	3	4	5
2 Время отключения при коротком замыкании на фидерах, мс, не более: постоянного тока (3,3 кВ) переменного тока (27,5 кВ)		50* 100*	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Испытания
3 Время отключения фидера 10 кВ питания СЦБ при коротком замыкании на землю, с, не более		1,3*	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Испытания
4 Электрическая прочность изоляции и выводов относительно корпуса (заземления), кВ действующие, не менее: 110 кВ – 200 27,5 кВ – 95 10 кВ – 42 3,3 кВ – 12* между цепями вторичной коммутации и заземленной конструкцией – 2*	ГОСТ 1516.3, п.4.7, табл. 3 ГОСТ 1516.3, п.4.7, табл. 2 ГОСТ 1516.3, п.4.7, табл. 3	Пробой не допускается	ГОСТ 1516.2 п. 7.4.2	

1	2	3	4	5
<p>5 Термическая стойкость устройства заземления, ток, кА, не менее:</p> <p>тяговая подстанция переменного тока – 16,7*</p> <p>тяговая подстанция постоянного тока – 64,7*</p>		<p>Оплавление, уменьшение сечения не допускается</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)</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</p>	<p>Функциональные испытания</p>
<p>7 Уровень радиопомех, дБА</p>	<p>ГОСТ 29205, п.1.1</p>	<p>От 35 до 60</p>	<p>ГОСТ 29205</p>	<p>Испытания</p>
<p>8 Уровень шума, дБА, не более</p>	<p>ГОСТ 12.1.003, п.6</p>	<p>85</p>	<p>ГОСТ 12.1.003, п.6</p>	<p>Измерения</p>
<p>9 Показатели «живучести» тяговой продукции при отключении внешнего электроснабжения:</p> <p>а) возможность включения коммутационных аппаратов для подачи напряжения кв контактную сеть, ч, не менее</p> <p>б) функционирование телеметрического контроля и освещения, ч, не менее</p>		<p>0,5*</p> <p>2,0*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)</p>	<p>Испытания</p>

1	2	3	4	5
10 Наличие на входных дверях модулей замков, открывающихся изнутри без ключа	ГОСТ 12.2.007.0	Функционирование по принадлежности		Функциональные испытания

* - Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.

Таблица 2– Перечень нормативной документации

Обозначение НД	Наименование НД	Кем утвержден	Срок действия	Номер изменения, номер и год издания ИУС, в котором оно опубликовано
1	2	3	4	5
ГОСТ 12.1.003-83	Ссбт. Шум. Общие требования безопасности	Госстандарт России	б/о	1-III-89
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности	Госстандарт России	б/о	1-VII-78 2-VIII-81 3-I-84 4-IX-88
ГОСТ 12.2.007.11-75	ССБТ. Преобразователи электроэнергии полупроводниковые. Требования безопасности	Госстандарт России	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	Госстандарт России	б/о	
ГОСТ 1516.3-96	Электрооборудование переменного тока на напряжения от 1 до 750 кв. Требования к электрической прочности изоляции	Госстандарт России	б/о	
ГОСТ 6962	Транспорт электрофицированный с питанием от контактной сети. Ряд напряжений	Госстандарт России	б/о	1-II-92
ГОСТ 14694-76	Устройства комплектные распределительные в металлической оболочке на напряжение до 10 кВ. Методы испытаний	Госстандарт России	б/о	1-XII-81 2-IX-86 3-II-91

Обозначение НД	Наименование НД	Кем утвержден	Срок действия	Номер изменения, номер и год издания ИУС, в котором оно опубликовано
1	2	3	4	5

ГОСТ
29205-91

Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от электротранспорта. Нормы и методы испытаний

Госстандарт
России

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

Изв. Сов. урлоа, л 4к
 урлоау сшнтраис
 Россш от 16.04.08 и 118

М. Геометр
 1508.09

С шашшшш
 шшшшшшш
 р-га

В Нормах безопасности НБ ЖТ ЦЭ 114-2003 «Блочно-модульные тяговые подстанции постоянного переменного тока. Нормы безопасности»:

1) главу 1 изложить в следующей редакции:

«1 Область применения

Настоящие Нормы распространяются на блочно-модульные тяговые подстанции постоянного и переменного тока, а также на отдельные модульные сборочные единицы тяговых подстанций»;

2) пункт 9 таблицы 1 исключить;

3) пункты 4, 5, 6, 8 и 10 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	Ре ру е под со
1	2	3	4	
<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 27,5 кВ – 95 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)</p> <p>ГОСТ 1516.3 (п.4.7, табл.2)</p> <p>Устанавливается настоящими Нормами</p> <p>Устанавливается настоящими Нормами</p>	<p>Пробой не допускается</p>	<p>ГОСТ 1516.2 (п.7.4.2)</p>	И
<p>5. Диаметр стального провода заземления, мм, не менее:</p> <p>постоянный ток</p> <p>переменный ток</p>	<p>Устанавливается настоящими Нормами</p>	<p>12</p> <p>10</p>	<p>Аттестованная методика Аккредитованного испытательного центра (лаборатории)</p>	I

1	2	3	4	
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)	I
8. Допустимый уровень шума, дБА, не более	ГОСТ 12.1.003 (п.2.3)	80	ГОСТ 12.1.050 (п.3)	I
10. Наличие на входных дверях модулей замков или иных устройств, открываемых изнутри без ключа	ГОСТ 12.2.007.0 (п.1.2)	Функционирование по назначению		I