

**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 сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертифицированного 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
<p>2 Время отключения при коротком замыкании на фидерах, мс, не более: постоянного тока (3,3 кВ) переменного тока (27,5 кВ)</p>		<p>50* 100*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)</p>	<p>Испытания</p>
<p>3 Время отключения фидера 10 кВ питания СЦБ при коротком замыкании на землю, с, не более</p>		<p>1,3*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)</p>	<p>Испытания</p>
<p>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*</p>	<p>ГОСТ 1516.3, п.4.7, табл. 3 ГОСТ 1516.3, п.4.7, табл. 2 ГОСТ 1516.3, п.4.7, табл. 3</p>	<p>Пробой не допускается</p>	<p>ГОСТ 1516.2 п. 7.4.2</p>	

1	2	3	4	5
<p>5 Термическая стойкость устройства заземления, ток, кА, не менее: тяговая подстанция переменного тока – 16,7* 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 тоководущим 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 12.1.1.003, п.6</p>	<p>85</p>	<p>ГОСТ 12.1.1.003, п.6</p>	<p>Измерения</p>
<p>9 Показатели «живучести» тяговой функции при отключении внешнего электроснабжения: а) возможность включения коммутационных аппаратов для подачи напряжения кв контактную сеть, ч, не менее б) функционирование телеметрического контроля и освещения, ч, не менее</p>		<p>0,5* 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

Изм. Сов. урлов. и 4к
 приказу министра
 России от 16.04.03 и 118

№ 1508.03

С. Шамшига
 и.т.д.

В Нормах безопасности НБ ЖТ ЦЭ 114-2003 «Блочно-модульные тяговые подстанции постоянного 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- руе под со(
1	2	3	4	
<p>4. Электрическая прочность изоляции и выводов относительно корпуса (заземления) - одностороннее напряжение промышленной частоты, кВ, действующее, не менее:</p> <p>для РУ 110 кВ – 200</p> <p>для РУ 27,5 кВ – 95</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)</p> <p>ГОСТ 1516.3 (п.4.7, табл.2)</p> <p>Устанавливается настоящими Нормами</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>	1

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

