

**НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ  
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

---

---

**ЦИЛИНДРЫ ТОРМОЗНЫЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

**Нормы безопасности**

**Издание официальное**

**Москва**

**Предисловие**

**1 РАЗРАБОТАНЫ** Государственным унитарным предприятием Всероссийский научно-исследовательский институт тепловозов и путевых машин МПС России (ГУП ВНИТИ МПС России)

**ВНЕСЕНЫ** Центральным органом Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте - Департаментом технической политики МПС России, Департаментом локомотивного хозяйства МПС России, Департаментом вагонного хозяйства МПС России

**2 ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ** указанием МПС России от 08 ноября 2000 года №М-2705у

**3 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ**

**4 ИЗДАНИЕ** (сентябрь 2005 г.) с **ИЗМЕНЕНИЕМ**, утвержденным распоряжением МПС России от 27 мая 2003 г. №522р

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**

---

---

**ЦИЛИНДРЫ ТОРМОЗНЫЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**  
**Нормы безопасности**

---

Дата введения 2000-11-10

**1 Область применения**

Настоящие нормы безопасности распространяются на цилиндры тормозные подвижного состава железных дорог и применяются при проведении сертификации в системе сертификации, созданной федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

(Измененная редакция, распоряжение МПС России от 27.05.2003 г. №522р)

**2 Нормы безопасности**

Нормы безопасности, предъявляемые к цилиндрам тормозным подвижного состава железных дорог, приведены в таблице 1. Сведения о нормативных документах, на которые даны ссылки в таблице 1, приведены в таблице 2.

(Измененная редакция, распоряжение МПС России от 27.05.2003 г. №522р)

---

Издание официальное

Издание с изменением

Таблица 1 – Нормы безопасности цилиндров тормозных подвижного состава железных дорог  
(Измененная редакция, распоряжение МПС России от 27.05.2003 г. №522р)

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 1 Давление воздуха при движении поршня от исходного положения (для ТЦ и ТЦР) и обратно (для ТЦ), Мпа: - для ТЦ	ОСТ 24.290.17	ОСТ 24.290.17, таблица 2	СТ СС ФЖТ ЦТ 045, п. 9.4 ОСТ 24.290.17, п. 4.5	Инструментальный контроль
- для ТЦР	СТ ССФЖТ ЦТ 045	В начале перемещения-0,03; в конце перемещения-0,075	СТ ССФЖТ ЦТ 045, п. 9.4	То же

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
2 Плавность перемещения поршня при заданном давлении:  - для ТЦ при давлении 0,02-0,08 МПа  - для ТЦР при давлении 0,03-0,075 МПа	OCT 24.290.17  CT CC ФЖТ ЦТ 045	Толчки и остановки не допускаются  Толчки и остановки не допускаются	CT CC ФЖТ ЦТ 045, п. 9.5  OCT 24.290.17, п. 4.4  CT CC ФЖТ ЦТ 045, п. 9.5	Инструментальный и визуальный контроль  То же
3 Герметичность ТЦ и ТЦР в местах установки шпилек и конической пробки под давлением воздуха:  - для ТЦ $((0,6 \pm 0,02) \text{ МПа}$ в течение 15 с)  - для ТЦР $((0,8 \pm 0,02) \text{ МПа}$ в течение 15 с)	OCT 24.290.17  CT CC ФЖТ ЦТ 045	Утечки не допускаются  Утечки не допускаются	CT CC ФЖТ ЦТ 045, п.9.6  OCT 24.290.17, п. 4.6.1  CT CC ФЖТ ЦТ 045, п. 9.6	Инструментальный и визуальный контроль  То же

## Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
4 Плотность (падение давления) тормозного цилиндра, МПа				
4.1 для ТЦ и ТЦР при давлении 0,4 МПа	СТ СС ФЖТ ЦТ 045 ОСТ 24.290.17	Падение давления не более 0,01 МПа за 3 мин	СТ СС ФЖТ ЦТ 045, п. 9.7 ОСТ 24.290.17, п. 4.6.2	Инструментальный контроль
4.2 для ТЦ и ТЦР при давлении 0,05 МПа	СТ СС ФЖТ ЦТ 045; ОСТ 24.290.17	Падение давления не более 0,01 МПа за 1 мин	СТ СС ФЖТ ЦТ 045, п. 9.7 ОСТ 24.290.17, п. 4.6.3	То же
5 Давление воздуха при движении поршня, плавность перемещения поршня и плотность цилиндра при низких температурах (минус 60 °С)				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
5.1 Давление воздуха при движении поршня от исходного и тормозного положений при низких температурах, Мпа: - для ТЦ	OCT 24.290.17	Не более значений по таблице 2 OCT 24.290.17, увеличенных на 0,005 МПа	СТ СС ФЖТ ЦТ 045, п. 9.8 OCT 24.290.17, п. 4.7.1	Инструментальный контроль
- для ТЦР	СТ СС ФЖТ ЦТ 045	В начале перемещения-0,035, в конце перемещения-0,08	СТ СС ФЖТ ЦТ 045, п. 9.8	То же
5.2 Плавность перемещения поршня при заданном давлении и низких температурах: - для ТЦ при давлении 0,02-0,08 МПа	OCT 24.290.17	Допускается один толчок в момент начала перемещения поршня	СТ СС ФЖТ ЦТ 045, п. 9.8 OCT 24.290.17, п.4.7	Инструментальный и визуальный контроль

## Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
- для ТЦР при давлении 0,03-0,075	СТ СС ФЖТ ЦТ 045	Допускается один толчок в момент начала перемещения поршня	СТ СС ФЖТ ЦТ 045, п. 9.8	Инструментальный и визуальный контроль
5.3 Плотность тормозного цилиндра, при заданном давлении и низких температурах, МПа: - для ТЦ и ТЦР при давлении 0,4 МПа	OCT 24.290.17	Падение давления не более 0,015 МПа за 3 мин	СТ СС ФЖТ ЦТ 045 OCT 24.290.17, п. 4.7.3	Инструментальный контроль
- для ТЦ и ТЦР при давлении 0,05 МПа	СТ СС ФЖТ ЦТ 045	Падение давления не более 0,015 МПа за 1 мин	СТ СС ФЖТ ЦТ 045	То же
6 Ход поршня тормозного цилиндра, мм: - для ТЦ	OCT 24.290.17	По таблице 1 OCT 24.290.17	СТ СС ФЖТ ЦТ 045 OCT 24.290.17, п. 4.11	Инструментальный контроль
- для ТЦР 10	-	75*	СТ СС ФЖТ ЦТ 045	То же
- для ТЦР 670		100*	То же	“

## Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5
7 Максимальный выход винта регулятора ТЦР относительно поршня, мм: - для ТЦР 10	-	245*	СТ СС ФЖТ ЦТ 045	Инструментальный контроль
- для ТЦР 670		200*	то же	То же

\* Нормативные значения сертификационных показателей установлены настоящими нормами безопасности

Таблица 2 Перечень нормативной документации (НД)

Обозначение НД	Наименование НД	Кем утвержден Год издания	Срок дей- ствия	Номер измене- ния и год издания инфор- мацион- ного ука- зателя
ОСТ 24.290.17-88	Цилиндры тормозные подвижного состава железных дорог. Общие технические условия	Министерство тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения СССР 1988 г.		
СТ СС ФЖТ ЦГ 045- 99	Цилиндры тормозные подвижного состава железных дорог. Типовая методика испытаний	МПС России 2000		

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменение	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	заменивших	новых	аннулированных				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Изменение		I, II, III, 1		2, 9	Распоряжение МПС России от 27.05.2003 03 № 522р			27.05.2003

Изменение Сделано к 4 к  
Приказу Минтранса России от 07.05.2003  
от 28.08.10 и 140

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4  
к приказу Минтранса России  
от 28 июня 2010 № 140

В Нормах безопасности НБ ЖТ ЦТ-ЦВ 021-2000 «Цилиндры тормозные подвижного состава железных дорог. Нормы безопасности» (далее – Нормы):

1) главу 1 изложить в следующей редакции:

**«1. Область применения**

Настоящие Нормы распространяются на тормозные цилиндры подвижного состава железных дорог, в том числе с регулятором выхода штока (далее – тормозные цилиндры) и применяются при проведении сертификации в системе сертификации, созданной федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта»;

2) главу 2 изложить в следующей редакции:

«Требования безопасности, предъявляемые к тормозным цилиндрам подвижного состава железных дорог, приведены в таблице 1. Сведения о нормативных документах, применяемых в графе 3 и графе 5 таблицы 1, приведены в таблице 2»;

3) таблицу 1 изложить в следующей редакции:

**«Нормы безопасности тормозных цилиндров подвижного состава железных дорог»**

Таблица 1

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
1.1. Давление сжатого воздуха при перемещении поршня тормозного цилиндра (далее – ТЦ) от исходного положения, МПа, не более:	ГОСТ Р 52392 (п.4.1.6)		СТ ССФЖТ ЦТ-045 (п. 9.4)	Испытания
- в начале перемещения		0,05		
- в конце перемещения		0,08		

1	2	3	4	5
1.2. Давление сжатого воздуха при перемещении поршня ТЦ от исходного положения при минусовых температурах <sup>1)</sup> , МПа, не более:	ГОСТ Р 52392 (пп. 4.1.2, 7.12)	0,055 0,085	СТ ССФЖТ ЦТ-045 (п. 9.8)	Испытания
- в начале перемещения - в конце перемещения				
1.3. Плавность перемещения поршня ТЦ при давлении 0,02 – 0,08 МПа	ГОСТ Р 52392 (п. 4.1.5)	Толчки и остановки не допускаются	СТ ССФЖТ ЦТ-045 (п. 9.5)	Испытания
1.4. Плавность перемещения поршня ТЦ при минусовых температурах <sup>1)</sup> при давлении 0,02 – 0,08 МПа	ГОСТ Р 52392 (пп. 4.1.2, 6.4.5)	Допускается один толчок в момент начала перемещения поршня	СТ ССФЖТ ЦТ-045 (п.п. 9.5, 9.8)	Испытания
1.5. Падение давления в ТЦ, МПа, не более:	ГОСТ Р 52392 (пп. 7.11.1, 7.11.2)	0,01 0,01 0,01	СТ ССФЖТ ЦТ-045 (п. 9.7)	Испытания
- при давлении $0,4 \pm 0,02$ МПа за 3 мин; - при давлении $0,05 \pm 0,01$ МПа за 1мин, кроме ТЦ диаметром 203 мм - при давлении $0,08 \pm 0,01$ МПа за 1мин, только для ТЦ диаметром 203 мм				

1	2	3	4	5
<p>1.6. Падение давления в ТЦ при минусовых температурах<sup>1)</sup>, МПа, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при давлении <math>0,4 \pm 0,02</math> МПа за 3 мин;</li> <li>- при давлении <math>0,05 \pm 0,01</math> МПа за 1мин, кроме ТЦ диаметром 203 мм</li> <li>- при давлении <math>0,08 \pm 0,01</math> МПа за 1мин, только для ТЦ диаметром 203 мм</li> </ul>	<p>ГОСТ Р 52392 (пп. 4.1.2, 7.12)</p>	<p>0,015</p> <p>0,015</p> <p>0,015</p>	<p>СТ ССФЖТ ЦТ-045 (п. 9.8)</p>	<p>Испытания</p>

<sup>1)</sup> ТЦ должны соответствовать климатическим исполнениям УХЛ и Т категории размещения 1 по ГОСТ 15150 или договорам на поставку.

4) таблицу 2 изложить в следующей редакции:

«Перечень нормативной документации

Таблица 2

Обозначение НД	Наименование НД	Кем утвержден Год издания	Срок действия	Номер и срок введения принятых изменений
1	2	3	4	5
ГОСТ Р 52392-2005	Цилиндры тормозные железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии 2005 год	б/о	№ 1 – 01.10.08
СТ ССФЖТ ЦТ 045-99	Цилиндры тормозные подвижного состава железных дорог. Типовая методика испытаний	МТС России 2000		