

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

АППАРАТЫ ПОГЛОЩАЮЩИЕ ПРУЖИННО-ФРИКЦИОННЫЕ ДЛЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 22253—76

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 625.2-594.1 : 006.354 Группа Д56

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

АППАРАТЫ ПОГЛОЩАЮЩИЕ ПРУЖИННО-ФРИКЦИОННЫЕ ДЛЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

Технические условия

Friction draft gears for 1520 mm gauge railway rolling stock. Specifications

ГОСТ 22253—76*

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 2 декабря 1976 г. № 2691 срок введения установлен

с 01.01.78

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 08.10.85 № 3278 срок действия продлен

до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Поглощающие пружинно-фрикционные аппараты (далее — аппараты) следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Неуказанные предельные отклонения размеров и массы стальных отливок аппаратов — по III классу точности ГОСТ 2009—55.

1.3. Энергоемкость аппаратов в неприработанном и приработанном состояниях, а также прочность корпусов должны соответствовать нормативно-технической документации на аппараты.

Примечание. Под энергоемкостью понимается работа, совершаемая аппаратом при полном его ударном сжатии (закрывании). Полное сжатие аппарата характеризуется смятием до толщины 1—2 мм проволоки диаметром 3 мм из мягкого металла (например, Ст 2 по ГОСТ 380—71), расположенной на торцевой поверхности горловины корпуса.

1.4. Корпуса и горловины корпусов следует изготовлять из стали марок, указанных в табл. 1, выплавляемой в мартеновских или электрических печах.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

* *Переиздание (июнь 1986 г.) с Изменениями № 1, 2, 4, утвержденными в июне 1980 г., декабре 1981 г., январе 1984 г., октябре 1985 г. (ИУС 9—80, 3—82, 1—86).*

© Издательство стандартов, 1986

Таблица 1

Марка стали	Содержание элементов, %							
	Углерод	Марганец	Кремний	Хром	Никель	Медь	Сера	Фосфор
					не более			
30ГСЛ-Б	0,25—0,35	1,20—1,60	0,20—0,50	Не более 0,30	0,30		0,04	
32Х06Л-У		0,50—0,90	0,20—0,42	0,50—0,80				

Отклонения по содержанию элементов — по ГОСТ 977—75.

При обеспечении требований настоящего стандарта допускается отклонение по содержанию фосфора для стали марки 30 ГСЛ-Б+0,01%.

По согласованию с заказчиком допускается легирование стали ванадием до 0,17%.

1.5. Корпуса и горловины корпусов следует подвергать термической обработке (закалке и отпуску).

1.6. Механические свойства стали для корпусов и горловины корпусов после окончательной термической обработки должны быть не менее указанных в табл. 2.

Таблица 2

Предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/мм²)	Временное сопротивление $\sigma_в$, МПа (кгс/мм²)	Относительное удлинение δ, %	Относительное сужение Φ, %	Ударная вязкость KCU (a_1), Дж/см² (кгс·м/см²) при температуре минус 60°С
490(50)	657(67)	10	20	29,4(3,0)

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.7. Твердость корпусов у горловин корпусов должна быть НВ 207 . . . 255.

1.8. Основания корпусов и стержни следует отливать из стали марки 20Л или 25Л по ГОСТ 977—75, выплавляемой в электрических или мартеновских печах, и подвергать нормализации.

Клинья, конусы и шайбы аппаратов для всех видов подвижного состава должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 3.

Таблица 3

Наименование детали	Марка стали	Вид термической обработки	Твердость поверхности детали
Клин	30 ГОСТ 1050—74	Цементация на глубину не менее 1,5 мм или нитроцементация на глубину не менее 0,9 мм, закалка и отпуск	$HRC_э$ 57 ... 63
Шайба Клин Конус	38ХС ГОСТ 4543—71	Закалка и отпуск	НВ 341 ... 477

Примечания:

1. Допускается изготовлять клин, конус и шайбу из стали других марок, при этом вид термической обработки устанавливает изготовитель.
2. **(Исключено, Изм. № 4).**

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

1.9. Вид излома и микроструктура стали термически обработанных корпусов, горловин и оснований корпусов должны быть мелкозернистыми и соответствовать образцам, утвержденным в установленном порядке.

1.10. Литые детали аппаратов должны быть обрублены и очищены — по ГОСТ 977—75.

1.11. Трещины в корпусах и горловинах корпусов в месте расположения клиньев, а также трещины на клиньях и конусах не допускаются и исправлению не подлежат.

1.12. Виды, количество, размеры и расположение дефектов, допускаемых без исправления и подлежащих исправлению до и после окончательной термической обработки, а также методы исправления дефектов должны быть указаны в нормативно-технической документации на детали аппаратов.

1.13. Пружины аппаратов — по ГОСТ 1452—69, гайки стяжных болтов — по ГОСТ 15526—70, стяжные болты — по нормативно-технической документации на болты.

1.14. Корпуса и основания корпусов при установке на контрольную плиту или специальные опоры должны быть устойчивыми. Местные зазоры между опорными поверхностями этих деталей и контрольной плитой или специальными опорами не должны быть более 3 мм; покачивание не допускается.

1.15. Окраску наружных поверхностей корпусов, горловин и оснований корпусов следует выполнять по нормативно-технической документации на соответствующие детали.

1.16. На поверхностях трения корпусов, горловин корпусов, клиньев, конусов и шайб не должно быть масла и краски.

1.17. Вероятность безотказной работы корпусов за срок службы 10 лет должна быть не менее 0,75.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Для проверки соответствия аппаратов и их деталей требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания.

2.2. Приемо-сдаточным испытаниям следует подвергать каждый аппарат и каждую деталь.

2.3. При приемо-сдаточных испытаниях следует контролировать:

внешний вид (пп. 1.10—1.12; 1.15; 1.16);

основные размеры аппаратов, корпусов, горловин и оснований корпусов, стержней (пп. 1.1; 1.2);

химический состав и механические свойства стали корпусов, горловин и оснований корпусов, стержней (пп. 1.4—1.6, 1.8);

глубину цементованного (нитроцементованного) слоя клиньев (п. 1.8);

твердость корпусов, горловин корпусов, клиньев, конусов и шайб (пп. 1.7; 1.8);

вид излома стали корпусов, горловин и оснований корпусов (пп. 1.5; 1.9);

устойчивость корпусов и оснований корпусов (п. 1.14);

работоспособность аппаратов (п. 3.10).

Примечание При статистическом регулировании технологических процессов производства допускается не проводить контроль механических свойств стали оснований корпусов и стержней; твердости клиньев, конусов, шайб, корпусов и горловин корпусов.

План статистического регулирования технологических процессов производства деталей аппаратов должен быть установлен в нормативно-технической документации на соответствующие детали аппаратов.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.4. Химический состав стали корпусов, горловин и оснований корпусов и стержней (пп. 1.4; 1.8) следует проверять от каждой плавки на пробах, отбираемых по ГОСТ 7565—81.

Допускается проверять химический состав стали на стружке, взятой из пробных брусков для механических испытаний или из деталей. Результаты проверки следует распространять на все детали данной плавки.

2.5. Механические свойства стали, корпусов, горловин и оснований корпусов и стержней (пп. 1.6; 1.8) следует проверять от каждой плавки на образцах, вырезанных из пробных брусков, по ГОСТ 977—75.

Допускается проверять механические свойства на образцах, вырезанных из деталей. Результаты проверки следует распространять на все детали данной плавки, прошедшие термическую обработку по одному режиму.

Примечание. Сдаточными характеристиками механических свойств стали корпусов и горловин корпусов являются предел текучести, относительное удлинение и ударная вязкость, а оснований корпусов и стержней — предел текучести и относительное удлинение.

2.6. Глубину цементованного (нитроцементованного) слоя клиньев (п. 1.8) следует проверять на клиньях или образцах-свидетелях, прошедших термическую обработку вместе с клиньями.

Результаты проверки следует распространять на все клинья, прошедшие термическую обработку по одному режиму.

2.5, 2.6. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.7. При периодических испытаниях следует контролировать:

размеры аппаратов и их деталей, указанные на рабочих чертежах (пп. 1.1; 1.2);

величину внутренних дефектов в рабочей части корпусов и горловин корпусов (п. 1.12);

микроструктуру стали корпусов и горловин корпусов (п. 1.9);

энергоемкость аппаратов в неприработанном состоянии и прочность корпусов (п. 1.3).

2.8. При типовых испытаниях следует проверять энергоемкость аппаратов в приработанном состоянии и прочность корпусов (п. 1.3), а также вероятность безотказной работы (п. 1.17).

2.9. Порядок проведения периодических и типовых испытаний — по нормативно-технической документации на аппараты.

2.10. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.11. Инспекционный контроль аппаратов и их деталей следует проводить по правилам и методам настоящего стандарта.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Определение химического состава стали (пп. 1.4; 1.8) — по ГОСТ 20560—81, ГОСТ 22536.0-77—ГОСТ 22536.6-77, ГОСТ 12344—78, ГОСТ 12345—80, ГОСТ 12346—78, ГОСТ 12347—77, ГОСТ 12350—78, ГОСТ 12352—81 и ГОСТ 12355—78.

3.2. Механические свойства стали при растяжении (пп. 1.6, 1.8) следует определять по ГОСТ 1497—73 на одном цилиндрическом образце диаметром 10 мм и расчетной длиной 50 мм. При вырезке образцов из деталей допускается проводить испытания на образцах диаметром 5 мм и расчетной длиной 25 мм.

3.3. Определение ударной вязкости (п. 1.6)—по ГОСТ 9454—78 на двух образцах типа 1. В качестве сдаточного значения ударной вязкости необходимо принимать минимальное.

3.2, 3.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.4. Твердость корпусов и горловин корпусов, клиньев, конусов и шайб (пп. 1.7, 1.8) — по ГОСТ 9012—59 и ГОСТ 9013—59 в местах, указанных на рабочих чертежах.

3.5. Структуру стали корпусов, горловин корпусов и оснований корпусов (п. 1.9) следует проверять по виду излома контрольных приливов. Приливы должны иметь форму усеченной пирамиды высотой 25 мм с основанием 15×20 мм.

3.6. Микроструктуру стали (п. 1.9) следует проверять под оптическим микроскопом при увеличениях 100 и 500.

Способ вырезки и подготовки микрошлифов—по ГОСТ 5639—82.

3.7. Места контроля микроструктуры стали и размещение контрольных приливов — по рабочим чертежам корпуса и горловины корпуса.

3.8. Дефекты поверхности (п. 1.11) следует контролировать визуально, внутренние дефекты корпусов и горловин корпусов (п. 1.12) — по виду излома каждого ребра смежных стенок их рабочей части или по виду продольных темплетов, вырезанных в тех же местах.

3.9. Размеры аппаратов и их деталей (пп. 1.1, 1.2) следует проверять шаблонами и универсальным измерительным инструментом.

3.10. Работоспособность и энергоемкость аппаратов (п. 1.3) следует проверять на копре под действием свободно падающего груза. При этом детали аппарата, перемещаемые в нем под нагрузками, не должны иметь деформаций и поломок, а после снятия нагрузки должны без заклинивания возвращаться в первоначальное положение.

Масса груза, высота его падения и число ударов (но не менее двух) должны быть указаны в нормативно-технической документации на аппараты.

3.11. Вероятность безотказной работы (п. 1.17), прочность корпусов и энергоемкость аппаратов в приработанном состоянии (п. 1.3) следует определять по нормативно-технической документации на аппараты.

4. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. На корпусе и горловине корпуса должны быть отлиты следующие знаки маркировки:

условный номер или товарный знак предприятия-изготовителя;

две последние цифры года изготовления;

порядковый номер детали по системе нумерации предприятия-изготовителя;

обозначение марки стали.

На основаниях корпусов должен быть отлит, а на клиньях, конусах и шайбах — выбит условный номер предприятия-изготовителя и две последние цифры года изготовления. Размещение и размеры знаков маркировки — по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. Допускается исправлять поврежденные знаки маркировки наплавкой.

4.3. Каждая партия аппаратов или их деталей должна сопровождаться документом, удостоверяющим соответствие их требованиям настоящего стандарта и содержащим:

наименование предприятия-изготовителя и его местонахождение (город или условный адрес);

наименование продукции и номер чертежа;

число аппаратов или их деталей;

порядковый номер корпуса и горловины корпуса по системе нумерации предприятия-изготовителя;

обозначение настоящего стандарта.

4.4. Транспортирование аппаратов и их деталей — по группе Ж1 ГОСТ 15150—69. Способы транспортирования должны обеспечивать защиту от механических повреждений.

4.5. Хранение аппаратов и их деталей — по группе С ГОСТ 15150—69.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие аппаратов требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации корпусов и горловин корпусов — 3 года со дня ввода аппаратов в эксплуатацию.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Изменение № 3 ГОСТ 22253—76 Аппараты поглощающие пружинно-фрикционные для подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 01.84 № 224 срок введения установлен

с 01.07.84

Пункт 1 8 Примечание 2 Заменить слова «до 1 января 1984 г» на «до 1 января 1986 г»

Пункт 2 4 Заменить ссылку ГОСТ 7565—73 на ГОСТ 7565—81

Пункт 3 6 Заменить ссылку, ГОСТ 5639—65 на ГОСТ 5639—82

(ИУС № 5 1984 г)

Изменение № 5 ГОСТ 22253—76 Аппараты поглощающие пружинно-фрикционные для подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 25.05.90 № 1308

Дата введения 01.01.91

Исключить слова: «Несоблюдение стандарта преследуется по закону».

Пункт 1.2 изложить в новой редакции: « 1.2. Неуказанные допуски на размеры и массу стальных отливок поглощающих аппаратов — по 11 классу точности ГОСТ 26645—85».

Пункт 1.3. Примечание. Заменить ссылку: ГОСТ 380—71 на ГОСТ 380—88.

Пункт 1.4. Последний абзац. Заменить слова: «легирование стали ванадием до 0,17 %» на «применение других марок стали, обеспечивающих требования настоящего стандарта».

Пункты 1.4, 1.8, 1.10, 2.5. Заменить ссылку: ГОСТ 977—75 на ГОСТ 977—88.

Пункт 1.8. Первый абзац дополнить словами: «По согласованию с заказчиком допускается применение других марок стали, обеспечивающих требования настоящего стандарта»;

заменить ссылку: ГОСТ 1050—74 на ГОСТ 1050—88.

Пункт 1.9. Исключить слова: «быть мелкозернистыми и».

Пункт 1.13. Заменить ссылку: ГОСТ 1452—69 на ГОСТ 1452—86.

Пункт 1.14 после слов «быть устойчивыми» изложить в новой редакции: «Неплоскостность опорной поверхности корпуса (или основания корпуса) не должна превышать 3 мм»;

дополнить примечанием: «Примечание. Неплоскостность определяется как наибольший из зазоров между опорной поверхностью корпуса (или основа-

(Продолжение см. с. 180)

ния корпуса) и плитой или специальными опорами, измеренный по периметру корпуса (или основания корпуса). В процессе измерений значения зазора покачивание корпуса (или основания корпуса) не допускается».

Пункт 1 15 после слова «выполнять» дополнить словами «по согласованию с заказчиком»

Пункт 1 17 дополнить словами «Признаки отказов — по нормативно-технической документации на корпусы»

Пункт 2 3 Примечание исключить

Пункт 2 5 Примечание изложить в новой редакции «Примечания.

1 Сдаточными характеристиками механических свойств стали оснований корпусов и стержней являются предел текучести и относительное удлинение.

2 По согласованию с заказчиком при стабильном технологическом процессе производства допускается проводить приемочный контроль механических свойств методами неразрушающего контроля»

Пункт 2 8 после слов «в приработанном состоянии» дополнить словами «или по согласованию с заказчиком в неприработанном состоянии по рабочим чертежам на поглощающие аппараты»

Пункт 3 1 изложить в новой редакции «3 1 Определение химического состава стали (пп. 1 4, 1.8) — по ГОСТ 20560—81, ГОСТ 22536.0—87; ГОСТ 22536 1—88; ГОСТ 22536 2—87; ГОСТ 22536.3—88; ГОСТ 22536 4—88; ГОСТ 22536 5—87; ГОСТ 22536 6—88, ГОСТ 12344—88, ГОСТ 12345—88; ГОСТ 12346—78; ГОСТ ГОСТ 12347—77; ГОСТ 12350—78, ГОСТ 12352—81; ГОСТ 12355—78

Допускается применять аттестованные в установленном порядке другие методы определения содержания элементов химического состава, точность которых не ниже точности соответствующих методов по указанным стандартам».

Пункт 3 2. Заменить ссылку: ГОСТ 1497—73 на ГОСТ 1497—84.

Пункт 4 2 дополнить словами «или ударным способом»

(ИУС № 8 1990 г.)

Редактор *В. С. Аверина*
Технический редактор *Э. В Ми*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб 27 06 86 Подп в печ 01.08 86 0,75 усл п л 0,75 усл кр-отт 0,49 уч-изд л.
Тираж 4000 Цена 3 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер , д 3
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул Миндауго, 12/14 Зак 3570.