
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
52431—
2005

Автомобильные транспортные средства

**АППАРАТЫ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ
С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ
ТОРМОЗОВ**

Технические требования и методы испытаний

Издание официальное



БЗ 11—2005/286



Москва
Стандартинформ
2006

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный орден Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт» (ФГУП «НАМИ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 56 «Дорожный транспорт»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2005 г. № 408-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет

© Стандартиформ, 2006

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Автомобильные транспортные средства

АППАРАТЫ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ ТОРМОЗОВ

Технические требования и методы испытаний

Vehicles.

Apparatus of braking systems with a hydraulic actuating of brakes.
Technical requirements and test methods

Дата введения — 2007—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на аппараты гидравлического тормозного привода автотранспортных средств в сборе: главные тормозные цилиндры, скобы дисковые тормозных механизмов, колесные тормозные цилиндры барабанных тормозных механизмов, регуляторы тормозных сил, вакуумные (в сборе с главными тормозными цилиндрами) и гидровакуумные усилители — и устанавливает технические требования и методы испытаний.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 8.568—97 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ Р 41.13—99 (Правила ЕЭК ООН № 13) Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий М, N и O в отношении торможения

ГОСТ Р 41.13-Н—99 (Правила ЕЭК ООН № 13-Н) Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения легковых автомобилей в отношении торможения

ГОСТ 23181—78 Приводы тормозные гидравлические автотранспортных средств. Общие технические требования

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Технические требования

3.1 Аппараты гидравлического тормозного привода должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ 23181 и технической документации (ТД), утвержденной в установленном порядке.

3.2 Аппараты гидравлического тормозного привода должны обладать герметичностью и прочностью при давлении на входе, соответствующем давлению при усилии на тормозной педали по ГОСТ 23181 (пункт 1.4), но не менее 20 МПа.

3.3 Вакуумные (в сборе с главными тормозными цилиндрами) усилители должны обладать герметичностью и прочностью при разрезании в вакуумной камере усилителя $0,075^{+0,005}$ МПа и усилию на входном штоке по ГОСТ 23181 (пункт 1.4) с учетом передаточного числа привода от тормозной педали.

3.4 Гидروвакуумные усилители должны обладать герметичностью и прочностью при давлении на входе, соответствующем давлению при усилии на тормозной педали по ГОСТ 23181 (пункт 1.4), и при разрезании в вакуумной камере усилителя $0,075^{+0,005}$ МПа.

3.5 Остаточная деформация корпуса усилителя в осевом направлении после испытаний на прочность не должна превышать 0,3 мм.

3.6 Требования к герметичности и прочности аппаратов тормозного привода должны выполняться также после проведения испытаний циклическим нагружением в соответствии с режимами, указанными в 4.5, и в объеме не менее 150000 циклов.

4 Методы испытаний

4.1 Общие положения

4.1.1 Испытания проводят на оборудовании, аттестованном в соответствии с ГОСТ Р 8.568.

4.1.2 Испытания проводят по методикам, разработанным предприятиями в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

4.1.3 Аппараты гидравлического тормозного привода подвергают испытаниям по:

- оценке герметичности и прочности — все аппараты;
- определению функциональных свойств — регуляторы тормозных сил и усилители;
- оценке долговечности в условиях циклического нагружения — все аппараты.

4.1.4 Все объекты перед началом испытаний проверяют на соответствие их габаритных и присоединительных размеров требованиям ТД.

4.1.5 Из полостей гидравлических аппаратов и трубопроводов должен быть удален воздух.

4.2 Испытательное оборудование

4.2.1 Рекомендуемые схемы испытательного оборудования для проведения испытаний по 4.1.3 приведены в приложении А.

4.2.2 Допускаемые погрешности измерения следующих параметров не должны превышать:

усилия —	3 %;
давления —	3 %;
разрезания —	3 %;
температуры —	2,5 %;
линейных размеров —	5 %;
частоты —	3 %;
времени —	5 %;
объема —	5 %.

4.2.3 Стендовые установки для проведения испытаний по оценке герметичности и прочности скоб, колесных тормозных цилиндров и регуляторов тормозных сил, а также определения их функциональных свойств должны обеспечивать следующие условия испытаний:

- регулирование давления рабочей жидкости на входе в пределах от 0 до 30 МПа;
- измерение давления жидкости на выходе из регулятора.

4.2.4 Стендовые установки для проведения испытаний по оценке герметичности и прочности главных тормозных цилиндров, используемых без вакуумного усилителя, должны обеспечивать следующие условия испытаний:

- регулирование статической осевой нагрузки на входной шток цилиндра в пределах от 0 до 4500 Н;
- измерение давления жидкости в рабочих полостях цилиндра;
- измерение линейного перемещения входного штока главного цилиндра.

4.2.5 Стендовые установки для проведения испытаний по оценке герметичности и прочности, а также определения функциональных свойств вакуумных усилителей (в сборе с главными тормозными цилиндрами) должны обеспечивать следующие условия испытаний:

- приложение регулируемой статической осевой нагрузки на входной шток усилителя в пределах от 0 до 4500 Н;
- создание регулируемого разрежения воздуха в вакуумной камере усилителя до 0,1 МПа;
- измерение линейного перемещения входного штока вакуумного усилителя;
- измерение давления жидкости в рабочих полостях главного тормозного цилиндра.