ГОСТ 4364—81

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРИВОДЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2006

gost.e-ecolog.ru

УДК 629.114-85:006.354 Группа Д25

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРИВОДЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Общие технические требования

ГОСТ 4364—81

Air drive lines for brake sistems of vehicles. Specifications. General technical requirements

МКС 43.040.50
ОКП 45 3000

Дата введения 01.01.82

1. Настоящий стандарт распространяется на пневматические приводы и пневматическую часть смешанного (например, пневмогидравлического) привода тормозных систем по ГОСТ 22895* автотранспортных средств, а также других транспортных средств для безрельсовых дорог.

Стандарт не распространяется на пневматические тормозные приводы и пневматическую часть смешанного тормозного привода автотранспортных средств, находящихся в эксплуатации.

Требования пп. 3 и 5 не распространяются на внедорожные автотранспортные средства и тяжеловозы.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2. Общие требования

2.1. Пневматический привод тормозных систем должен обеспечивать торможение автотранспортного средства с эффективностью, усилием на органе управления и распределением тормозных усилий по осям, установленным в ГОСТ 22895 или в другой нормативно-технической документации на конкретное автотранспортное средство. При этом пневматический привод рабочей и запасной тормозных систем должен обеспечивать регулируемое торможение автотранспортного средства.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.2. Пневматический привод рабочей тормозной системы автотранспортных средств категорий M, N и O_4 должен быть устроен таким образом, чтобы при возникновении неисправности в какой-либо его части (за исключением неисправности в соединительной магистрали привода автотранспортных средств категории O_4) или повреждении какого-либо элемента привода (кроме деталей гарантированной прочности) при воздействии на орган управления рабочей тормозной системы обеспечивалось торможение автотранспортного средства.

Примечание. Требование не распространяется на седельные тягачи, у которых привод рабочей тормозной системы полуприцепов является независимым от привода рабочей тормозной системы тягача, а также на прицепы-роспуски и полуприцепы с числом осей менее трех.

2.2.1. Если для выполнения требований п. 2.2 должно обеспечиваться продолжение питания той части привода, которая не вышла из строя, оно должно быть осуществлено при помощи автоматических устройств или устройств, которые легко можно привести в действие, когда автотранспортное средство остановлено.

2.3. Пневматический тормозной привод прицепных автотранспортных средств, кроме одноосных прицепов полной массой менее 2,5 т, должен быть устроен таким образом, чтобы обеспечивалось автоматическое торможение прицепного средства в случае его отрыва от автотранспортного средства в процессе движения.

2.3.1. Требования пп. 2.2, 2.2.1 и 2.3 должны выполняться без использования автоматического устройства, неисправность которого может остаться незамеченной в связи с тем, что его детали, находящиеся обычно в нерабочем положении, начинают функционировать только в случае выхода из строя тормозного привода.

* На территории Российской Федерации действуют ГОСТ Р 41.13—99 и ГОСТ Р 41.13—Н—99 (здесь и далее).

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1981
© Стандартинформ, 2006

2.4. Автотранспортные средства с двигателем, предназначенным для работы с прицепными автотранспортными средствами, а также прицепные автотранспортные средства должны быть снабжены комбинированным тормозным приводом, обеспечивающим возможность присоединения тормозных систем автотранспортных средств, имеющих однопроводный и двухпроводный тормозные приводы. На прицепных автотранспортных средствах допускается применение двухпроводного привода при наличии в комплекте их ЗИПа соединительной головки однопроводного привода. Автотранспортные средства, не предназначенные для соединения и работы с автотранспортными средствами, имеющими однопроводный тормозной привод, могут не иметь однопроводный тормозной привод.

Автотранспортные средства, максимальная скорость которых менее 40 км/ч, по согласованию с основным потребителем (заказчиком) допускается изготовлять с однопроводным тормозным приводом.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2.5. Давление сжатого воздуха в ресиверах тормозного привода автотранспортных средств с двигателем, ограниченное регулятором давления, должно быть в МПа (кгс/см^2):

- от 0,60 до 0,80 (от 6,0 до 8,0) — для автотранспортных средств, оборудованных регуляторами давления, производство которых начато до 1 января 1982 г., а также их модификациями;
- от 0,65 до 0,80 (от 6,5 до 8,0) — для автотранспортных средств, оборудованных регуляторами давления, производство которых начато после 1 января 1982 г.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.6. Давление сжатого воздуха, измеряемое на уровне соединительной головки однопроводного тормозного привода автотранспортных средств с двигателем, должно быть не менее 0,49 МПа (5,0 кг/см^2).

2.7. Давление сжатого воздуха, измеряемое на уровне соединительной головки питающей магистрали двухпроводного тормозного привода автотранспортных средств с двигателем, должно быть не менее МПа (кгс/см^2):

0,58 (5,8) — для автотранспортных средств, оборудованных регуляторами давления, производство которых начато до 01.01.82, а также их модификациями;

0,63 (6,3) — для автотранспортных средств, оборудованных регуляторами давления, производство которых начато после 01.01.82.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.8. Давление сжатого воздуха, измеряемое на уровне соединительной головки управляющей магистрали двухпроводного тормозного привода автотранспортных средств с двигателем, при полном приведении в действие органа управления должно быть не менее МПа (кгс/см^2):

0,55 (5,5) — для автотранспортных средств, оборудованных регуляторами давления, производство которых начато до 01.01.82, а также их модификациями;

0,6 (6,0) — для автотранспортных средств, оборудованных регуляторами давления, производство которых начато после 01.01.82.

Примечание. Для автотранспортных средств, в которых сжатый воздух не используется в приводе их тормозных систем, но используется для управления тормозами прицепа, значения параметров по п. 2.4, 2.5, 2.7, 2.8, 2.14 устанавливают в технических условиях на автомобиль.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2.9. Давление сжатого воздуха в ресиверах тормозного привода автотранспортных средств с двигателем, ограниченное предохранительным устройством, должно быть от 0,84 до 1,32 МПа (от 8,5 до 13,5 кгс/см^2).

2.10. Давление сжатого воздуха в ресиверах тормозного привода прицепных автотранспортных средств должно быть не менее МПа (кгс/см^2):

0,48 (4,8) — при подсоединении к тягачу по однопроводному приводу, а также при подсоединении по двухпроводному приводу прицепных автотранспортных средств, производство которых начато до 1 января 1982 г., а также их модификаций;

при подсоединении к тягачу по двухпроводному приводу прицепных автотранспортных средств, производство которых начато после 01.01.82:

0,62 (6,2) — при подсоединении к тягачам, оборудованным регуляторами давления, производство которых начато после 01.01.82;

0,57 (5,7) — при подсоединении к тягачам, оборудованным регуляторами давления, производство которых начато до 01.01.82, и их модификациями.

2.11. При оборудовании тормозных пневмоприводов прицепных автотранспортных средств устройствами, позволяющими вручную производить пневматическое растормаживание тормозных механизмов, конструкция этих устройств должна быть такой, чтобы она обеспечивала автоматическое приведение их в исходное положение при подаче воздуха в питающую магистраль пневмопривода.

Примечание. Требование п. 2.11 не распространяется на прицепные автотранспортные средства, подготовка к производству которых начата до 01.01.88.

2.10, 2.11. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.12, 2.13. **(Исключены, Изм. № 3).**

2.14. Герметичность пневматического тормозного привода автотранспортных средств должна удовлетворять следующим требованиям.

Падение давления сжатого воздуха в ресиверах при неработающем компрессоре не должно быть более 0,05 МПа (0,5 кгс/см^2) значения нижнего предела, определяемого регулятором давления, в течение:

30 мин — при свободном положении органа управления;

15 мин — после полного приведения в действие органов управления тормозного привода.

Примечание. При проверке соответствия требованиям данного пункта на технологических линиях допускается использование эквивалентных режимов проверки.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2.15. В пневматическом тормозном приводе автотранспортных средств должны быть обеспечены очистка воздуха от пыли, влаги и масла, удаление конденсата из ресиверсов, а также должны быть обеспечены условия, предотвращающие замерзание конденсата в тормозном приводе в местах, влияющих на его работоспособность.

2.16. По требованию заказчика на автотранспортных средствах с двигателем следует устанавливать буксирный клапан.

2.17. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.18. Пневматический тормозной привод и его элементы должны сохранять работоспособность при эксплуатации в условиях умеренного, сухого и влажного тропического климата при воздействии факторов внешней среды в соответствии с ГОСТ 15150.

Применение пневматического тормозного привода и его элементов на автотранспортных средствах в климатических условиях ХЛ по ГОСТ 15150 должно быть согласовано с предприятием-изготовителем данного тормозного привода и его элементов.

2.19. Пневматический тормозной привод должен обеспечивать надежность работы тормозной системы автотранспортного средства в течение его срока службы.

3. Требования ко времени наполнения сжатым воздухом ресиверов пневматического тормозного привода автотранспортных средств с двигателем

3.1. При нарастании давления от 0 до 65 % значения нижнего предела регулирования давления в ресивере тормозных систем, находящемся в наименее благоприятных условиях, время наполнения должно быть не более:

3 мин — для автотранспортного средства, не предназначенного для буксирования прицепных автотранспортных средств;

6 мин — для автотранспортного средства, предназначенного для буксирования прицепных автотранспортных средств.

3.2. При нарастании давления от 0 до 100 % значения нижнего предела регулирования давления в ресивере тормозных систем, находящемся в наименее благоприятных условиях, время наполнения должно быть не более:

6 мин — для автотранспортного средства, не предназначенного для буксирования прицепных автотранспортных средств;

9 мин — для автотранспортного средства, предназначенного для буксирования прицепных автотранспортных средств.

3.3. При нарастании давления от 0 до 100 % значения нижнего предела регулирования давления в ресивере тормозных систем, находящемся в наименее благоприятных условиях, при наличии

ресивера, не входящего в тормозную систему и имеющего объем, превышающий 20 % суммарного объема ресиверов тормозных систем, время наполнения должно составлять не более:

8 мин — для автотранспортного средства, не предназначенного для буксирования прицепных автотранспортных средств;

11 мин — для автотранспортного средства, предназначенного для буксирования прицепных автотранспортных средств.

Примечание к пп. 3.1—3.3. Наименее благоприятными условиями установки ресивера являются такие, при которых данный ресивер заполняется воздухом позднее других ресиверов.

3.4. **(Исключен, Изм. № 3).**

4. Требования к запасу сжатого воздуха в ресиверах тормозного привода автотранспортных средств

4.1. Запас сжатого воздуха в ресиверах тормозного привода автотранспортных средств с двигателем после восьмикратного полного приведения в действие органа управления рабочей тормозной системы должен обеспечить при девятом приведении его в действие, торможение автотранспортного средства с эффективностью, не менее предписанной для запасной тормозной системы. При этом для автотранспортных средств с двигателем, предназначенных для буксирования прицепных автотранспортных средств, давление сжатого воздуха в управляющей магистрали не должно опускаться ниже половины значения, достигнутого после первого приведения в действие органа управления.

Требование к объему ресиверов не должно предъявляться, если при отсутствии в них запаса энергии обеспечивается эффективность торможения, установленная для запасной тормозной системы.

4.2. **(Исключен, Изм. № 3).**

4.3. Запас сжатого воздуха в ресиверах тормозного привода прицепных автотранспортных средств должен быть таким, чтобы после восьмикратного полного приведения в действие органа управления рабочей тормозной системы тягача, давление сжатого воздуха в ресиверах не опускалось ниже половины значения, достигнутого после первого торможения.

4.4. **(Исключен, Изм. № 3).**

5. Требования ко времени срабатывания пневматического тормозного привода рабочей тормозной системы

5.1. Время от начала приведения в действие органа управления рабочей тормозной системы автотранспортного средства с двигателем до момента, когда давление в исполнительном органе тормозного привода, находящимся в наименее благоприятных условиях, достигает 75 % давления, которое должно установиться в этом исполнительном органе при полном приведении в действие органа управления, не должно превышать 0,6 с.

5.2. Время от начала приведения в действие органа управления рабочей тормозной системы автотранспортного средства с двигателем, предназначенного для буксирования прицепного транспортного средства, до момента, когда давление в конечной точке трубопровода длиной 2,5 м и внутренним диаметром 13 мм возрастает до 10 и 75 %, не должно превышать соответственно 0,2 и 0,4 с. Трубопровод должен быть подключен к соединительной головке управляющей магистрали двухпроводного тормозного привода.

Значения указанных давлений в процентах должны быть рассчитаны от значения давления, установившегося при полном приведении в действие органа управления.

5.3. Время от начала приведения в действие органа управления рабочей тормозной системы автотранспортного средства с двигателем, предназначенного для буксирования прицепного транспортного средства, до момента, когда давление в конечной точке трубопровода длиной 2,5 м и внутренним диаметром 13 мм снизится до 90 и 25 %, не должно превышать соответственно 0,2 и 0,4 с. Трубопровод должен быть подключен к соединительной головке однопроводного тормозного привода.

Значения указанных давлений в процентах должны быть рассчитаны от значения давления, установившегося до начала приведения в действие органа управления.

5.4. Время с момента нарастания давления в соединительной головке управляющей магистрали двухпроводного привода до 10 % значения давления, установившегося при полном торможении, до момента, в котором давление в исполнительном органе, находящемся в наименее благоприятных условиях, прицепного автотранспортного средства достигает 75 % значения, установившегося при полном торможении, не должно превышать 0,4 с.

5.5. Время с момента падения давления на уровне соединительной головки однопроводного привода до 90 % первоначального значения до момента, в который давление в исполнительном органе, находящемся в наименее благоприятных условиях, прицепного автотранспортного средства, достигает 75 % значения, установившегося при полном приведении в действие органа управления, не должно превышать 0,4 с.

Примечание к пп. 5.1, 5.4 и 5.5. Находящимся в наименее благоприятных условиях является исполнительный орган, давление в котором изменяется медленнее, чем в других исполнительных органах.

5.6—5.6.4. **(Исключены, Изм. № 3).**

5.7. Пневматический тормозной привод должен обеспечивать при растормаживании падение давления в исполнительных органах автотранспортного средства за время не более 1,2 с до значения, составляющего 10 % давления, которое устанавливается в исполнительных органах при полном приведении в действие органа управления.

6. Требования к пневматическому тормозному приводу, исполнительными органами которого являются пружинные аккумуляторы энергии (энергоаккумуляторы)

6.1. Воздух, предназначенный для сжатия пружин, не должен поступать из ресивера, питающего какие-либо другие системы, за исключением случая, при котором пружины могут сжиматься при использовании одновременно не менее двух независимых ресиверов. Это требование не распространяется на прицепные автотранспортные средства.

6.2. Запас воздуха в ресиверах должен обеспечивать не менее чем трехкратное полное включение энергоаккумуляторов.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

6.3. Давление воздуха в энергоаккумуляторах, при котором начинается торможение автотранспортного средства, не должно превышать 80 % нижнего предела регулирования давления, предусмотренного в инструкции предприятия-изготовителя.

6.4. Для энергоаккумуляторов должно быть предусмотрено доступное и удобное в пользовании дополнительное устройство для их выключения.

6.5. **(Исключен, Изм. № 3).**

7. Требования к установке соединительных головок пневматического тормозного привода

7.1. Выводы тормозных магистралей пневматических тормозных приводов автотранспортных средств, предназначенных для буксирования прицепа, должны оканчиваться головками, обеспечивающими соединение пневматического тормозного привода прицепных автотранспортных средств.

7.2. Соединительные головки на автотранспортных средствах следует устанавливать:

- на седельных тягачах — на гибком шланге;
- на остальных автомобилях-тягачах и на автотранспортных средствах без двигателя, оборудованных пневматическими выводами для управления тормозами, присоединяемых к ним прицепов — неподвижно, при этом плоскости разъема соединительных головок должны быть обращены в правую сторону при виде на тягач сзади;
- на полуприцепах — неподвижно, при этом плоскости их разъема должны быть обращены в левую сторону при виде на полуприцеп сзади;
- на прицепах — на гибком шланге.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.3. На автотранспортных средствах соединительная головка питающей магистрали двухпроводного тормозного привода должна быть установлена справа от соединительной головки управляющей магистрали при виде на автотранспортное средство сзади, при этом обе соединительные головки должны быть расположены по разные стороны от буксирного устройства.

7.4. Соединительная головка магистрали однопроводного тормозного привода должна быть установлена справа от буксирного устройства при виде на автотранспортное средство сзади, но левее соединительной головки питающей магистрали двухпроводного привода. На автотранспортных средствах, решение о постановке на производство которых принято до 1 июля 1984 г., допускается установка соединительной головки магистрали однопроводного тормозного привода слева от буксирного устройства при виде на автотранспортное средство сзади, но правее соединительной головки управляющей магистрали двухпроводного привода.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.5. Расположение и длина гибких шлангов должны быть такими, чтобы не допускать их

повреждения при перемещении тягачей и прицепов (полуприцепов) в пределах, предусмотренных ГОСТ 2349 и 12105.

7.6. Соединительные головки тормозного привода автотранспортных средств должны иметь следующие отличительные цвета:

однопроводного тормозного привода — черный;

питающей магистрали двухпроводного тормозного привода — красный;

управляющей магистрали двухпроводного тормозного привода — голубой.

7.7. Размещение соединительных головок на автотранспортных средствах, техническое задание на разработку которых утверждено после 1 июля 1984 г., должно соответствовать СТ СЭВ 3640—82.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

Тормозной привод —	совокупность устройств, предназначенных для передачи энергии от ее источника к тормозным механизмам и управления энергией в процессе ее передачи с целью осуществления торможения.
Исполнительный орган пневматического тормозного привода —	устройство, преобразующее давление сжатого воздуха в усилие, передающееся к тормозному механизму.
Однопроводный тормозной привод —	система соединения тормозных приводов автомобилей-тягачей и прицепных автотранспортных средств посредством одной магистрали.
Двухпроводный тормозной привод —	система соединения тормозных приводов автомобилей-тягачей и прицепных автотранспортных средств посредством двух магистралей (питающей и управляющей).
Комбинированный тормозной привод —	совокупность однопроводного и двухпроводного тормозных приводов.
Магистраль однопроводного привода —	магистраль, по которой обеспечивается заполнение сжатым воздухом тормозного привода и управление торможением прицепных автотранспортных средств посредством выпуска из нее воздуха.
Питающая магистраль двухпроводного тормозного привода —	магистраль, по которой обеспечивается заполнение сжатым воздухом тормозного привода прицепных автотранспортных средств.
Управляющая магистраль двухпроводного тормозного привода —	магистраль, по которой обеспечивается управление торможением прицепных, автотранспортных средств посредством подачи в нее воздуха.
Буксирный клапан —	устройство для подсоединения источника сжатого воздуха к пневмосистемам автотранспортного средства с двигателем при его буксировании.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством автомобильной промышленности СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.12.81 № 5729**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 4364—67**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 2.124—85	2.18
ГОСТ 2349—75	7.5
ГОСТ 12105—74	7.5
ГОСТ 15150—69	2.18
ГОСТ 22895—77	1, 2.1

5. **Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 10.07.91 № 1237**

6. **ИЗДАНИЕ (июль 2006 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в августе 1984 г., январе 1986 г., марте 1988 г. (ИУС 11—84, 5—86, 6—88)**

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Подписано в печать 24.07.2006. Формат 60 × 84$^{1}/_{8}$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,80. Тираж 75 экз. Зак. 511. С 3089.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru