ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ЛЕСНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОРМОЗНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

**ГОСТ 12.2.002.3—91**

БЗ 7—91/649

Издание официальное

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ЛЕСНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОРМОЗНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

ГОСТ 12.2.002.3—91

Издание официальное

МОСКВА — 1991

УДК 631.3.001.4:658.382.3:006.354 Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ЛЕСНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

## Определение тормозных характеристик

ГОСТ 12.2.002.3—91

Occupational safety standards system. Agricultural and forestry vehicles. Determination of braking performance

ОКП 47 0000

Дата введения 01.07.92

Настоящий стандарт распространяется на сельскохозяйственные и лесные тракторы, в том числе тракторные самоходные шасси, промышленные модификации сельскохозяйственных тракторов (далее — тракторы), самоходные сельскохозяйственные и лесные машины (далее — самоходные машины), полунавесные, монтируемые, прицепные и полуприцепные сельскохозяйственные машины (далее — прицепные машины) и тракторные прицепы (далее — прицепы), рассчитанные на эксплуатацию при скоростях, превышающих 6 км/ч.

Стандарт устанавливает методы определения эффективности действия рабочих и стояночных тормозов.

Все требования настоящего стандарта являются обязательными.

## 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их пояснения даны в приложении 1.

1.2. Прицепное транспортное средство должно быть присоединено деталями, предусмотренными изготовителем, к тормозной системе буксирующего транспортного средства, если управление торможением прицепного транспортного средства осуществляется с буксирующего транспортного средства.

1.3. Масса транспортного средства должна быть измерена для каждого типа испытаний и записана в отчете об испытаниях.

Издание официальное

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

1.4. *Испытательный трек или испытательная площадка* должны иметь бетонное, асфальтовое или эквивалентное им покрытие, обеспечивающее хорошее сцепление.

1.5. Испытания следует проводить при скорости ветра менее 10 м/с.

1.6. Температура воздуха должна быть в пределах от минус 10 до плюс 35°С. Температуру следует фиксировать.

1.7. Тормозная ось (оси) должна быть оборудована шинами наибольшего диаметра из установленных изготовителем транспортного средства. Шины должны быть накачаны до давления, установленного изготовителем транспортного средства.

1.8. Перед началом серии испытаний тормоза должны быть приработаны (притерты) и отрегулированы в соответствии с инструкциями изготовителя. После этого тормоза не следует подвергать дальнейшему ручному регулированию в процессе проведения каждой серии испытаний.

В начале каждого испытания тормоза должны быть холодными. Тормоз считается холодным при выполнении одного из следующих условий:

а) температура, измеренная на диске или на наружной поверхности барабана, ниже 100°С;

б) в случае полностью закрытых тормозов, в том числе тормозов, погруженных в масло, температура, измеренная на наружной поверхности корпуса, ниже 50°С или в пределах, установленных изготовителем;

в) тормоза не должны приводиться в действие в течение предыдущего часа.

1.9. Характеристики рабочих тормозных систем следует определять до полной остановки транспортного средства при условии отсутствия блокировки колес.

1.10. Температура трансмиссии транспортного средства и привода должна соответствовать указанной изготовителем транспортного средства.

1.11. Поверхность, на которой проводят испытание, должна быть без продольных уклонов, превышающих 1%, и поперечного уклона, превышающего 3%.

1.12. При проведении испытаний должны быть обеспечены требования к точности измерений:

скорость движения — ± 3%;
масса транспортного средства — ± 3%;
замедление — ± 3%;
тормозной путь — ± 1%;
усилие, прикладываемое к органу управления — ± 5%;
давление в шинах — ± 5%;
давление жидкости (воздуха) в тормозной системе — ± 5.

## 2. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОЧИХ ТОРМОЗОВ

2.1. Если при определении тормозного пути и (или) замедления требуется более одного типа испытания, то испытания следует проводить в следующей последовательности:

а) испытание в холодном состоянии — тип 0;

б) испытание в обычном режиме — тип 1;

в) испытание в восстановленном состоянии — тип 3;

г) испытание в обычном режиме — тип 2 (в случае целесообразности его проведения). Этот тип испытаний проводят только для транспортных средств с максимальной расчетной скоростью, превышающей 35 км/ч, и максимальной массой, превышающей 12000 кг;

д) испытание в восстановленном состоянии — тип 3.

2.2. Методы измерения тормозной эффективности тракторов и самоходных машин

2.2.1. *Испытание типа 0*

2.2.1.1. *Условия проведения испытания*

В процессе испытания ось, не подвергающаяся торможению, если имеется возможность ее отключения, не должна быть прямо связана с тормозной осью.

В случае нагруженного транспортного средства ось, не подвергающаяся торможению, должна нести максимальную нагрузку.

В случае колесных транспортных средств на тормозную ось (оси) должны быть установлены колеса с максимальным диаметром шин, предусмотренным изготовителем транспортных средств данного типа.

В случае транспортного средства, у которого тормозятся все колеса, передняя ось должна быть нагружена до максимального технически допустимого уровня.

Для самоходных сельскохозяйственных транспортных средств масса и нагрузка на оси должны соответствовать установленным изготовителем транспортных средств.

2.2.1.2. *Последовательность испытания*

У нагруженного транспортного средства, движущегося с установившейся максимальной расчетной скоростью, а если рабочая скорость выше 50 км/ч, то со скоростью 50 км/ч + 10%, перед торможением двигатель должен быть отключен от ведущей оси. Если это невозможно, то устанавливается минимальная скорость вращения вала двигателя.

Вспомогательный замедлитель, изменяющий передаточное отношение привода, или тормозящие вспомогательные устройства не следует использовать при испытаниях тормозов, если они не действуют одновременно при управлении тормозным устройством или если такое замедление не происходит автоматически при нормаль-

ном процессе торможения. Описание и указания об исполнении таких устройств должны быть приведены в отчете об испытании.

Измеряют тормозной путь и (или) замедление для нескольких различных значений усилий, прилагаемых к органу управления тормозной системой, и рассчитывают соответствующие значения среднего замедления.

Испытания повторяют для нескольких различных усилий, прилагаемых к органу управления тормозной системой, до достижения максимального значения усилия, при котором не происходит блокирование колес, или до значения усилия 600 Н — для ножного органа управления и 400 Н — для ручного органа управления, если при этом не происходит блокирование колес.

Испытание повторяют для ненагруженного транспортного средства, не учитывая водителя и, в случае необходимости, работника, ответственного за испытания.

2.2.1.3. В отчете об испытании нагруженного и ненагруженного транспортного средства приводят соотношение между длиной тормозного пути, замедлением и усилием, прикладываемым к органу управления тормозной системой, либо в форме графиков, либо в форме таблицы соответствующих значений. Форма отчета приведена в приложении 2.

2.2.2. *Испытание типа 1*

2.2.2.1. *Последовательность испытания*

Все транспортные средства, предъявляемые на настоящее испытание, должны предварительно пройти испытание типа 0.

2.2.2.1.1. Для транспортных средств, максимальная расчетная скорость которых не превышает 35 км/ч, при отключенном двигателе нагревают рабочие тормоза работающего транспортного средства, нагруженного в соответствии с требованиями п. 2.2.1.1 таким образом, чтобы подводимая энергия была эквивалентна затрачиваемой за тот же период времени для торможения нагруженного транспортного средства, движущегося с установившейся скоростью, равной (80±5) % скорости, определенной для испытания типа 0, по поверхности с уклоном 10% на расстоянии 1 км.

После нагрева тормозов в пределах времени, не превышающего 3 мин, повторяют испытание типа 0 нагруженного транспортного средства с приложением усилия, которое обеспечивает наикратчайший тормозной путь (по п. 2.2.1.2).

2.2.2.1.2. Для транспортных средств, максимальная расчетная скорость которых превышает 35 км/ч, рабочие тормоза транспортного средства, нагруженного в соответствии с требованиями п. 2.2.1.1, нагревают последовательным их включением при выполнении следующих условий:

а) первоначальная скорость $v_1$, при которой начинается торможение и которая составляет (80±5) % максимальной скорости, — не более 60 км/ч;

б) скорость в конце торможения $v_2$ составляет половину первоначальной скорости (0,5 $v_1$);

в) число включений тормоза за цикл нагрева — 20;

г) продолжительность цикла торможения $\Delta t$ — период времени от начала одного включения тормоза до начала следующего включения — 60 с.

Если характеристики транспортного средства не обеспечивают возможность такого цикла, то продолжительность цикла может быть увеличена.

Продолжительность каждого цикла может быть увеличена на 10 с для стабилизации скорости движения транспортного средства;

д) усилие, прилагаемое к органу управления, является постоянным и находится в пределах ±5% усилия, обеспечивающего установившееся замедление, равное 60% максимального замедления, полученного при испытании типа 0 нагруженного транспортного средства.

После нагрева тормозов в пределах времени, не превышающего 3 мин, повторяют испытание типа 0 нагруженного транспорта с приложением усилия, которое обеспечивает наикратчайший тормозной путь (по п. 2.2.1.2).

2.2.2.2. В отчет об испытаниях записывают значения прилагаемого усилия и тормозного пути (расчетного среднего замедления) и (или) замедления, измеренные при испытании (см. приложение 1).

Записывают продолжительность цикла нагрева, если она превышала 60 с.

2.2.3. *Испытание типа 3*

Испытание проводят после охлаждения тормозов в холодном состоянии повторением испытания типа 0 нагруженного транспортного средства с приложением силы торможения, зафиксированной в отчете (п. 2.2.1.3) для минимального тормозного пути.

2.2.4. *Испытание типа 2*

2.2.4.1. *Последовательность испытания*

Все транспортные средства, предъявляемые на настоящее испытание, должны предварительно пройти испытание типа 1.

Рабочие тормоза транспортного средства, нагруженного в соответствии с требованием п. 2.2.1.1, нагревают таким образом, чтобы подводимая энергия была эквивалентна зафиксированной за тот же период времени на транспортном средстве, движущемся со средней скоростью 30 км/ч по поверхности с уклоном 6% на расстоянии 6 км с включенным замедлителем (при его наличии) и на такой передаче, чтобы частота вращения двигателя не превышала максимального значения, указанного изготовителем.

Для транспортного средства, у которого энергия при действии тормоза поглощается только двигателем, разрешается устанавливать значение средней скорости (допуск ±5 км/ч), при этом долж-

на быть включена передача, обеспечивающая поддержание стабильной скорости, значение которой наиболее близко к 30 км/ч.

Повторяют испытание типа 0 нагруженного транспортного средства с приложением усилия на орган управления, которое обеспечивает наиболее короткий тормозной путь (наибольшее расчетное замедление), зафиксированный в отчете по п. 2.2.1.3.

2.2.4.2. В отчет об испытаниях записывают значения прилагавшейся силы и тормозного пути (расчетного среднего замедления) и (или) замедления, измеренные при испытаниях.

2.2.5. *Испытание типа 3 (необязательное)*

Необязательное испытание в восстановленном состоянии проводят в соответствии с требованиями п. 2.2.3.

2.3. Измерения тормозной эффективности прицепных транспортных средств

2.3.1. В процессе всех испытаний характеристик рабочих тормозов прицепное транспортное средство должно быть сцеплено с буксирующим транспортным средством, с которым изготовитель рекомендует его использовать.

2.3.2. *Испытание типа 0*

2.3.2.1. *Условия проведения испытания*

В случае нагруженного прицепного транспортного средства на ось, не подвергающуюся торможению, должна действовать максимальная нагрузка. У прицепных транспортных средств с более чем одной осью, у которых тормозными являются все колеса, передняя ось должна быть нагружена до максимального технически допустимого значения.

2.3.2.2. *Последовательность испытания*

2.3.2.2.1. У буксирующего транспортного средства и нагруженного прицепного транспортного средства, движущихся с установившейся максимальной расчетной для прицепного транспортного средства скоростью, но не превышающей 50 км/ч, измеряют тормозной путь для нескольких значений усилий, прилагаемых к органу управления тормозной системой. Рассчитывают соответствующее значение среднего замедления.

2.3.2.2.2. Если управление тормозной системой прицепного транспортного средства не зависит от управления тормозной системой буксирующего транспортного средства, то в действие приводят только тормоза прицепного транспортного средства.

2.3.2.2.3. При немеханическом приводе тормозной системы в процессе каждой остановки измеряют соответствующие параметры привода (давление жидкости, воздуха) так, чтобы измерения не влияли на динамические характеристики тормозной системы.

2.3.2.2.4. Измерения проводят для нескольких различных значений усилий, прилагаемых к органу управления тормозной системой до достижения максимального значения усилия, при котором не происходит блокирование колес, или до значения усилия 600 Н —

для ножной системы управления и 400 Н — для ручной системы управления, если при этом не происходит блокирование колес.

2.3.2.2.5. Если прицепное транспортное средство снабжено вторичной тормозной системой или если привод рабочего тормоза транспортного средства зависим от привода тормозной системы буксирующего транспортного средства, то проводят испытание типа 0 буксирующего транспортного средства в соответствии с требованиями п. 2.2.1.

Используют ту же массу, что и при сцеплении с прицепным транспортным средством, и прикладывают те же усилия к органу управления тормозной системой, что и при испытании по п. 2.3.2.2.4.

2.3.2.2.6. Для каждого значения усилия, прилагаемого к органу управления тормозной системой, рассчитывают силу торможения прицепного транспортного средства в ньютонах по одной из формул:

а) если используют только тормоза прицепного транспортного средства,

$$F_2=(m_1+m_2)a_3,$$

где $F_2$ — сила торможения прицепного транспортного средства, Н;

$m_1$ — масса буксирующего транспортного средства, кг;

$m_2$ — масса прицепного транспортного средства, кг;

$a_3$ — измеренное и (или) среднее замедление системы буксир — прицепное транспортное средство, м/с$^2$;

е) если используют тормоза буксирующего и прицепного транспортного средства,

$$F_2=(m_1+m_2)a_3-m_1a_1,$$

где $a_1$ — измеренное и (или) среднее замедление, измеренное у одного буксирующего транспортного средства при приложении к органу управления тормозной системой буксирующего транспортного средства того же усилия, которое обеспечило получение замедления $a_3$, системы буксир — прицепное транспортное средство.

2.3.2.2.7. Для каждого значения силы торможения $F_2$ рассчитывают эквивалентное среднее замедление $a_2$ прицепного транспортного средства по формуле

$$a_2=\frac{F_2}{m_2}.$$

2.3.2.2.8. Для каждого значения эквивалентного среднего замедления рассчитывают эквивалентный тормозной путь $S_2$ прицепного транспортного средства по формуле

$$S_2=\frac{v^2}{2a_2},$$

где $v$ — измеренная начальная скорость прицепного транспортного средства, м/с.

2.3.2.2.9. Испытание повторяют при ненагруженном прицепном транспортном средстве.

2.3.2.3. В отчете об испытании при нагруженном и при ненагруженном прицепном транспортном средстве приводят соотношение между прилагавшимся усилием, тормозным путем и эквивалентным и (или) средним замедлением либо в форме графика, либо в форме таблицы соответствующих значений.

Форма отчета приведена в приложении 3.

При немеханическом приводе тормозной системы в отчет включается соотношение между тормозным путем, эквивалентным и (или) средним замедлением и соответствующим параметром трансмиссии (давление жидкости, воздуха).

2.3.3. *Испытание типа 1*

2.3.3.1. *Последовательность испытания*

Все транспортные средства, предъявляемые на данные испытания, должны предварительно пройти испытание типа 0 (п. 2.3.2).

2.3.3.2. Для прицепных транспортных средств, максимальная расчетная скорость которых не превышает 35 км/ч, рабочий тормоз следует испытывать на транспортном средстве, нагружением до максимальной массы, определенной для испытания типа 0, а подводимая для нагрева тормоза энергия должна быть эквивалентна зафиксированной за тот же период времени на транспортном средстве, буксируемом с постоянной скоростью, составляющей (80±±5) % максимальной расчетной скорости на расстоянии 1 км с рабочими тормозами, включенными таким образом, чтобы эквивалентное тяговое усилие в сцепном устройстве прицепного транспортного средства составляло 10% массы прицепного транспортного средства с максимальной массой.

После нагрева тормозов повторяют испытание типа 0 нагруженного транспортного средства с приложением усилия, которое обеспечивает наикратчайший эквивалентный тормозной путь (наибольшее замедление) (по п. 2.3.2.2.4).

2.3.3.3. В отчет об испытании записывают значения прилагаемой силы и эквивалентных тормозного пути и замедления, рассчитанных в соответствии с требованиями пп. 2.3.2.2.1, 2.3.2.2.6—2.3.2.2.8.

2.3.4. *Испытание типа 3*

Испытание в восстановленном состоянии проводят после охлаждения тормозов в холодном состоянии повторением испытания типа 0 нагруженного транспортного средства с приложением силы торможения, зафиксированной в отчете по п. 2.3.2.3, для минимального тормозного пути.

2.3.5. *Испытание в обычном режиме (тип 2)*

2.3.5.1. *Последовательность испытания*

Все транспортные средства, предъявляемые на настоящее испытание, должны предварительно пройти испытание типа 1 (п. 2.3.3).

Рабочие тормоза транспортного средства, нагруженного в соответствии с требованиями п. 2.3.2.1, нагревают таким образом, чтобы подводимая энергия была эквивалентна зафиксированной за тот же период времени при торможении транспортного средства, движущегося по поверхности с уклоном 6% со средней скоростью 30 км/ч на расстоянии 6 км.

После нагрева тормозов повторяют испытание типа 0 нагруженного транспортного средства с приложением силы, которая соответствует наикратчайшему эквивалентному тормозному пути (эквивалентному среднему замедлению), зафиксированному в отчете по п. 2.3.2.3.

2.3.5.2. В отчет об испытаниях записывают значения прилагаемой силы, результирующего эквивалентного тормозного пути и замедления, рассчитанных в соответствии с требованиями пп. 2.3.2.2.1, 2.3.2.2.6—2.3.2.2.8.

2.3.6. *Испытание в восстановленном состоянии (тип 3) (необязательное)*

Необязательное испытание в восстановленном состоянии проводят в порядке, изложенном в п. 2.3.4.

## 3. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

### 3.1. Условия проведения испытания

Испытание следует проводить при нагруженном транспортном средстве.

При наличии на транспортном средстве пружинных тормозов измерения следует проводить при полном давлении или усилии.

### 3.2. Последовательность испытания

У транспортного средства, установленного с заданным продольным уклоном вперед и назад, измеряют усилие, которое необходимо приложить к органу управления стояночным тормозом для удержания транспортного средства в неподвижном состоянии.

Если необходимо воздействовать на орган управления в течение некоторого времени для удержания транспортного средства в неподвижном состоянии, то фиксируют минимальное значение приложенного усилия.

Испытание повторяют для транспортного средства, развернутого в противоположную сторону.

При отсутствии поверхности с необходимым уклоном испытание может быть проведено на горизонтальной поверхности, требования к которой приведены в п. 1.4, с приложением эквивалентного продольного усилия. Постоянное и продолжительно действующее усилие прикладывают к транспортному средству в направлении, соответствующем наклонному вперед и в противоположном направлении.

При использовании пружинного тормоза измеряют высвобождающуюся силу или высвобождающееся давление.

3.3. В отчет об испытаниях следует включать нижеприведенные данные для транспортного средства, установленного с продольным уклоном вперед или назад, а также при испытании с приложением эквивалентного продольного усилия:

а) угол наклона или эквивалентное усилие:

вперед _____ %,

назад _____ %;

б) усилие, прилагаемое к органу управления стояночным тормозом:

при уклоне вперед _____ Н,

при уклоне назад _____ Н;

или высвобождающее давление:

при уклоне вперед _____ Н,

при уклоне назад _____ Н;

или высвобождающая сила:

при уклоне вперед _____ Н,

при уклоне назад _____ Н;

в) характеристика транспортного средства:

наименование _____,

модель _____,

тип _____,

серийный номер _____.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*
*Справочное*

| Термин | Пояснение |
|---|---|
| 1. Транспортное средство | Трактор, самоходная машина, прицепная машина и прицеп |
| 2. Масса в ненагруженном состоянии | Масса ненагруженного транспортного средства |
| 3. Ненагруженное транспортное средство | Транспортное средство в рабочем состоянии, заправленное топливом, охлаждающей жидкостью, смазочными материалами (если их используют) с оператором (если он предусмотрен) массой 75 кг, но без дополнительных навесных орудий или нагрузки |
| 4. Нагруженное транспортное средство (если не установлены другие *требования*) | Транспортное средство, нагруженное до достижения максимальной массы |
| 5. Максимальная нагрузка на ось | Технически допустимая нагрузка на ось, установленная изготовителем для каждой оси (сумма максимальных нагрузок на оси может превышать технически допустимую максимальную массу транспортного средства) |
| 6. Максимальная масса | Технически допустимая максимальная масса транспортного средства, установленная изготовителем (она может превышать максимальную массу, регламентированную национальными нормативно-техническими документами) |
| 7. Тормозная система | Совокупность устройств, предназначенных для снижения скорости и остановки движущегося транспортного средства или для фиксирования его неподвижности во время стоянки. Тормозная система состоит из органа управления, привода и собственно тормоза |
| 8. Орган управления | Устройство, на которое непосредственно воздействует оператор для передачи приводу энергии, необходимой для торможения, или для управления этой энергией |
| 9. Привод | Совокупность элементов, находящихся между органом управления и тормозом и обеспечивающих между ними функциональную связь. Привод может быть механическим, гидравлическим, пневматическим, электрическим или смешанным. В случае, когда торможение осуществляется целиком или частично с помощью ис- |

*Продолжение*

| Термин | Пояснение |
|---|---|
| | точника энергии, не зависящей от оператора, но управляемой им, этот источник с запасом энергии является частью привода |
| 10. Тормоз | Устройство, в котором возникают силы, противодействующие движению транспортного средства |
| 11. Рабочая тормозная система | Тормозная система, предназначенная для снижения скорости транспортного средства с необходимой эффективностью или для его остановки |
| 12. Стояночная тормозная система | Тормозная система, предназначенная для удержания транспортного средства в неподвижном состоянии |
| 13. Замедлитель | Вспомогательная тормозная система, способная создавать и поддерживать сопротивление движению транспортного средства в течение длительного времени без значительного снижения эффективности торможения |
| 14. Вторичная (пассивная) тормозная система | Тормозная система, в которой энергия, необходимая для создания усилия торможения, генерируется на буксирующем транспортном средстве и передается на буксируемое транспортное средство |
| 15. Пружинный тормоз | Тормоз, в котором энергия, требующаяся для торможения, обеспечивается одной или несколькими пружинами, действующими как аккумулятор энергии |
| 16. Сила, прилагаемая для управления тормозом | Сумма всех сил, прикладываемых водителем к органу (органам) управления тормозной системой, измеренная в точке приложения нагрузки по линии, проходящей от точки приложения через сустав бедра оператора при ножном педальном управлении или через плечевой сустав руки при ручном управлении |
| 17. Тормозной путь | Расстояние по линии движения транспортного средства от точки, которая соответствует первому моменту воздействия на орган управления тормозной системой, до точки, в которой произошла остановка транспортного средства |
| 18. Среднее замедление | Замедление транспортного средства, рассчитанное по начальной скорости и тормозному пути, которое определяют по формуле $$a=\frac{v^2}{2S},$$ |

*Продолжение*

| Термин | Пояснение |
|---|---|
| 19. Измеренное замедление | где $a$ — среднее замедление, м/с²;<br>$S$ — тормозной путь, м;<br>$v$ — начальная скорость, м/с.<br>Среднее из зафиксированных значений замедления, записанных, например, прибором для измерения замедления |
| 20. Высвобождающее давление | Давление жидкости или воздуха в приводе тормозной системы, требующееся для полного освобождения тормозов |
| 21. Высвобождающая сила | Усилие на органы управления тормозной системой, требующееся для полного освобождения тормозов |
| 22. Максимальная расчетная скорость | Максимальная расчетная скорость движения транспортного средства, при которой регулятор частоты вращения коленчатого вала двигателя установлен на максимальное число оборотов холостого хода, рекомендуемое изготовителем |

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2*
*Обязательное*

## ФОРМА ОТЧЕТА ОБ ИСПЫТАНИЯХ ТРАКТОРОВ И САМОХОДНЫХ МАШИН

Наименование и адрес изготовителя транспортного средства _____

_____

Кем предъявлено на испытание _____

ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Наименование _____ Модель _____

Тип _____ Серийный номер _____

Масса в ненагруженном состоянии _____ кг

Максимальная масса _____ кг

Масса, приходящаяся на каждую из осей (по результатам испытаний)

_____кг

_____кг

Максимальная технически допустимая масса, приходящаяся на каждую из осей _____ кг

Максимальная расчетная скорость _____км/ч

## ШИНЫ

Размеры шин на каждой из осей _____

Давление воздуха в шинах на каждой из осей _____

## ХАРАКТЕРИСТИКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

наименование _____ тип _____

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

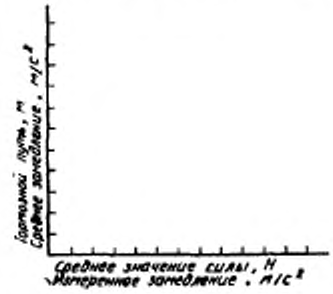
Температура окружающей среды _____°С

Испытание тормозов транспортного средства в холодном состоянии — тип 0

Скорость движения, предшествующая включению тормозов _____км/ч

| | | |
|---|---|---|
| При максимальной массе | Прилагаемая сила, Н | |
| | Среднее замедление, м/с² | |
| | Тормозной путь, м | |
| В ненагруженном состоянии | Прилагаемая сила, Н | |
| | Среднее замедление, м/с² | |
| | Тормозной путь, м | |

**Графическое изображение результатов**




**Испытание в обычном режиме — тип 1**

Прилагаемая сила _____ Н

Измерение замедления _____ м/с²

Тормозной путь _____ м

Среднее замедление _____ м/с²

**Испытание в обычном режиме — тип 2**

Прилагаемая сила _____ Н

Измеренное замедление _____ м/с²

Тормозной путь _____ м

Среднее замедление _____ м/с²

*ПРИЛОЖЕНИЕ 3*
*Обязательное*

## ФОРМА ОТЧЕТА ОБ ИСПЫТАНИЯХ ПРИЦЕПНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Наименование и адрес изготовителя прицепного транспортного средства _____

_____

Кем предъявлено на испытание _____

### ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЦЕПНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Наименование _____ Модель _____

Тип _____ Серийный номер _____

Масса в нагруженном состоянии _____ кг

Масса в ненагруженном состоянии _____ кг

Масса, приходящаяся на каждую из осей _____ кг

_____ кг

_____ кг

_____ кг

### ШИНЫ

Размеры шин на каждой из осей _____

Давление воздуха в шинах на каждой из осей _____

Максимальная скорость, на которую рассчитано прицепное транспортное средство _____ км/ч

### ХАРАКТЕРИСТИКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Наименование _____

Тип _____

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ

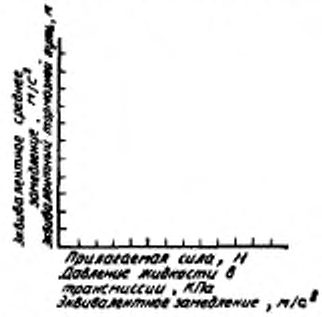
Температура окружающей среды _____ °С

Испытание тормозов транспортного средства в холодном состоянии тип 0.

| | | |
|---|---|---|
| При максимальной массе | Прилагаемая сила, Н | |
| | Давление жидкости в трансмиссии, кПа* | |
| | Эквивалентное среднее замедление, м/с² | |
| | Эквивалентный тормозной путь, м | |
| В ненагруженном состоянии | Прилагаемая сила, Н | |
| | Давление жидкости в трансмиссии, кПа* | |
| | Эквивалентное среднее замедление, м/с² | |
| | Эквивалентный тормозной путь, м | |

* В случае гидравлической трансмиссии.

**Графическое изображение результатов**




Примечание. Эквивалентное замедление определяют на основе результатов испытаний методом, основанным на измерении замедления. Давление жидкости приведено для гидравлической трансмиссии.

Испытание в обычном режиме — тип 1
Прилагаемая сила ——— Н
Измеренное замедление ——— м/с²
Тормозной путь ——— м
Среднее замедление ——— м/с²
Испытание в обычном режиме — тип 2
Прилагаемая сила ——— Н
Измеренное замедление ——— м/с²
Тормозной путь ——— м
Среднее замедление ——— м/с²

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН** Государственной комиссией Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам

**РАЗРАБОТЧИКИ**

**В. Ф. Шолохов**, канд. техн. наук; **Г. А. Егоров**; **А. Д. Енин** (руководитель темы); **И. М. Илинич**, канд. техн. наук; **Ю. Б. Елисеев**; **М. Я. Кацман**; **В. Я. Юденко**, канд. техн. наук; **Г. И. Стреблеченко**; **Ю. Л. Мариенбах**, канд. техн. наук; **Г. А. Балашова**; **О. В. Петренко**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 07.08.91 № 1324

3. Настоящий стандарт подготовлен с целью полного введения требований международного стандарта ИСО 5697—82 «Машины для сельского и лесного хозяйства. Определение характеристик торможения»

4. Срок проверки — 1996 г.;
периодичность проверки — 5 лет

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Наименование НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|---|
| ГОСТ 22895—77 | Приложение 1 |

Редактор *В. М. Лысенкина*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 04.09.91 Подп. в печ. 25.11.91 1.25 усл. п. л. 1.38 усл. кр.-отт. 1.11 уч.-изд. л. Тир. 480 экз. Цена 25 р. 40 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 692

gost.e-ecolog.ru