МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 34431— 2018

СИСТЕМЫ ТОРМОЗНЫЕ КОЛЕСНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ

Требования безопасности и методы контроля

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Российской ассоциацией производителей специализированной техники и оборудования (Ассоциация «Росспецмаш»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 284 «Тракторы и машины сельскохозяйственные»

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 ноября 2018 г. № 54)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 ноября 2018 г. № 1046-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34431—2018 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2019 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2018

В Российской Федерации 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

Содержание

1 Область применения 1
2 Термины и определения 1
3 Испытательное оборудование и протокол испытаний 2
4 Испытания эффективности тормозных систем 3
4.1 Общие требования 3
4.2 Испытание эффективности рабочей тормозной системы 3
4.3 Испытание потери и восстановления эффективности рабочей тормозной системы при длительном торможении 4
4.4 Испытание эффективности и восстановления эффективности намокшей рабочей тормозной системы 4
4.5 Испытание эффективности запасной тормозной системы 4
4.6 Испытание эффективности удержания трактора стояночной и рабочей тормозной системой 5
5 Условия приемки 5
5.1 Рабочая тормозная система 5
5.2 Стояночная тормозная система 6
5.3 Запасная тормозная система 6
Приложение А (обязательное) Содержание протокола испытаний 7

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

СИСТЕМЫ ТОРМОЗНЫЕ КОЛЕСНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ

Требования безопасности и методы контроля

Breaking systems of wheeled agricultural tractors. Safety requirements and control methods

Дата введения — 2019—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности, условия приемки и методы контроля тормозных систем колесных сельскохозяйственных тракторов (далее — тракторы), имеющих тормозные системы и максимальную расчетную скорость более 6 км/ч.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **время торможения:** Интервал времени от момента начала воздействия на орган управления тормозной системой до момента остановки трактора.

2.2 **запасная тормозная система:** Система, используемая для остановки трактора в случае любого единичного отказа рабочей тормозной системы.

2.3 **масса, установленная изготовителем трактора для испытаний тормозных систем:** Масса трактора в соответствии с рекомендациями изготовителя для максимальной транспортной скорости движения трактора или скорости 50 км/ч, в зависимости от того, какое значение меньше.

2.4 **испытуемый трактор:** Трактор, на котором проводят испытания эффективности работы тормозных систем.

2.5 **полноприводный трактор:** Трактор с постоянной передачей тягового усилия через колеса обеих осей.

2.6 **рабочая тормозная система:** Основная система, используемая для замедления и остановки трактора.

2.7 **сельскохозяйственный трактор:** Механическое транспортное средство, имеющее не менее двух осей и максимальную скорость не менее 6 км/ч, использующее преимущественно тяговое усилие и предназначенное в основном для буксирования, толкания, транспортирования или приведения в действие рабочего оборудования, применяемого в сельском хозяйстве.

2.8 **снаряженная масса трактора:** Масса трактора в рабочем состоянии, без балласта, включая устройство защиты при опрокидывании, с охлаждающей жидкостью, смазочными материалами, топливом (бак, наполненный не менее чем на 90 % номинальной вместимости), инструментом и оператором.

2.9 **среднее замедление:** Среднее значение изменения скорости трактора от момента начала воздействия на орган управления тормозной системой до момента остановки трактора, которое вычисляют по формуле

$$a = \frac{V^2}{2S}, \qquad (1)$$

где a — среднее замедление, м/с^2;

Издание официальное

V — скорость трактора непосредственно перед включением органа управления тормозами, м/с;

S — тормозной путь, м.

2.10 **стояночная тормозная система:** Система, используемая для удержания остановленного трактора на месте.

2.11 **технически допустимая максимальная масса трактора:** Максимальная масса трактора, установленная изготовителем, в зависимости от грузоподъемности шин, конструктивных характеристик элементов трактора и обеспечения заданных характеристик и показателей безопасности, которая включает снаряженную массу трактора в самой тяжелой комплектации, номинальную массу балласта и номинальную полезную нагрузку

2.12 **тормозной путь:** Расстояние, которое проходит трактор от момента начала воздействия на орган управления тормозной системой до момента остановки трактора.

2.13 **тяговое (буксировочное) усилие:** Сила, приложенная к сцепному устройству движущегося трактора в горизонтальной плоскости в направлении его продольной оси.

2.14 **усилие на органе управления тормозной системой:** Сумма всех сил, прикладываемых оператором к органам управления тормозной системы, при измерении в точке приложения силы по линии, проходящей от точки приложения через тазобедренный сустав оператора для органов ножного управления или через плечевой сустав для органов ручного управления.

2.15 **холодные тормоза:** Тормоза, для которых выполнено одно из следующих условий:

- температура, измеренная на тормозном диске или на наружной поверхности барабана, ниже 100 °С;
- тормоза не приводили в действие в течение предыдущего часа;
- в случае полностью закрытых тормозов, в том числе тормозов, работающих в масле, температура, измеренная на наружной поверхности корпуса, не должна превышать 50 °С или должна находиться в пределах, установленных изготовителем.

3 Испытательное оборудование и протокол испытаний

3.1 Испытательное оборудование должно обеспечивать точность измерений:

- температуры окружающей среды ± 3 °С;
- усилия, прилагаемого к органу управления тормозной системой, ± 5 %;
- тормозного пути ± 1 %;
- скорости ± 2 %;
- массы ± 3 %;
- давления воздуха в шинах ± 5 %;
- скорости ветра ± 3 км/ч;
- тягового усилия с точностью ± 3 %.

Примечание — Индикатор тягового усилия должен быть видимым для оператора испытуемого трактора.

3.2 При проведении испытаний может быть использовано дополнительное оборудование, которое должно обеспечивать точность измерений:

- температуры тормозов ± 2 %;
- среднего замедления ± 3 %;
- времени торможения ± 1 %.

3.3 Требования к площадке для проведения испытаний

Поверхность испытательного участка должна быть твердой и сухой, с хорошо уплотненным основанием. Влажность грунтового основания не должна влиять на процесс торможения.

Продольный уклон испытательного участка должен быть не более 1 %, поперечный — не более 3 %. Участок с продольным уклоном для испытания эффективности удержания по 4.6 должен иметь поперечный уклон не более 1 %.

3.4 Буксирующая машина

Буксирующая машина должна иметь мощность и массу, достаточные для буксировки испытуемого трактора.

Устройство, соединяющее буксирующую машину с испытуемым трактором, должно быть расположено горизонтально с точностью ± 4° при расположении машины и трактора на ровной поверхности.

3.5 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать информацию по приложению А.

4 Испытания эффективности тормозных систем

4.1 Общие требования

4.1.1 Испытуемый трактор должен соответствовать техническим характеристикам, указанным изготовителем, и руководству по эксплуатации в части систем управления, компонентов тормозной системы, типа(ов) смазочных веществ, уровней жидкостей (масла, рабочей жидкости гидравлических систем и т.д.) в баках, шин и распределения нагрузки. Шины на колесах, оснащенных тормозами, должны быть максимального установленного изготовителем трактора размера.

Давление в шинах должно быть наибольшим, установленным изготовителем для соответствующей массы трактора.

4.1.2 Следует указать и описать все тормозные и замедляющие движение устройства, включенные в рабочую, запасную и стояночную тормозную систему испытуемого трактора. Описания должны совпадать с обозначениями тормозных систем изготовителя трактора.

4.1.3 При испытании эффективности тормозных систем могут быть использованы вспомогательные тормозные устройства при выполнении одного из следующих условий:

- устройство приводится в действие органом управления тормозной системой;
- замедление выполняется автоматически при обычной процедуре торможения;
- изготовителем трактора устройство указано в качестве тормозной системы (см. 4.1.2).

4.1.4 Перед началом 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 испытаний.

4.1.5 В протоколе испытаний должна быть приведена следующая информация:

- масса испытуемого трактора (по 2.3 и 2.8), распределение нагрузки на оси или колеса и вертикальная нагрузка на точку сцепки (при наличии);
- температура окружающей среды, скорость ветра и его направление относительно траектории движения испытуемого трактора при проведении испытания.

Примечание — Испытания не должны проводить, когда скорость ветра превышает 32 км/ч или когда температура окружающей среды ниже минус 10 ° или выше 35 °С, если не может быть доказано, что указанные условия не будут значительно влиять на результаты испытаний;

- все случаи необычного или неправильного функционирования тормозной системы и посторонние (необычные) шумы при торможении.

4.1.6 Непрямолинейность движения испытуемого трактора в процессе торможения не должна превышать 0,5 м.

4.2 Испытание эффективности рабочей тормозной системы

4.2.1 Перед каждым торможением тормоза испытуемого трактора должны быть холодными. Если температура барабана или диска не может быть измерена, то изготовитель должен указать точку для проведения измерений и поправочный коэффициент для этой точки.

4.2.2 Испытания эффективности рабочей тормозной системы выполняют при массе, установленной изготовителем трактора для проведения испытаний тормозных систем по 2.3 и снаряженной массе по 2.8.

4.2.3 Испытания тормозных систем проводят при скорости испытуемого трактора ($50^{+2,5}$) км/ч или максимальной скорости, установленной изготовителем для испытуемого трактора (выбирают меньшее значение), во время которых измеряют минимальный тормозной путь без блокировки колес и соответствующее усилие на органе управления тормозной системой.

4.2.4 Тормозной путь (среднее замедление) измеряют при установившейся скорости движения. Перед торможением двигатель должен быть отключен от ведущей оси, за исключением случаев, указанных в 4.1.3. Если это невозможно, то устанавливается минимальная скорость вращения вала двигателя.

4.2.5 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.

4.2.6 В протоколе испытаний следует указать минимальный тормозной путь и усилие на органе управления рабочей тормозной системой.

4.3 Испытание потери и восстановления эффективности рабочей тормозной системы при длительном торможении

4.3.1 Перед началом испытания тормоза испытуемого трактора должны быть холодными.

4.3.2 Испытания проводят при массе испытуемого трактора, установленной изготовителем трактора для проведения испытаний тормозных систем по 2.3.

4.3.3 Тормозные устройства рабочей тормозной системы должны быть нагреты при буксировке испытуемого трактора при скорости (40^{+2}) км/ч или 80 % максимальной скорости, установленной изготовителем для испытуемого трактора (выбирают меньшее значение), при этом коробка перемены передач должна быть установлена в нейтральное положение. Усилие, приложенное к органу управления рабочей тормозной системой, должно быть достаточным для поддержания постоянного тягового усилия, равного как минимум 10 % массы испытуемого трактора на расстоянии по 6.1.3, без блокировки колес.

Минимальное усилие буксировки (тяговое усилие) F_t, Н, вычисляют по формуле

$$F_t = 0{,}981 \cdot m_1, \qquad (2)$$

где m_1 = масса испытуемого трактора, кг.

4.3.4 После окончания нагрева тормозов по 4.3.3 следует отсоединить буксирующую машину и выполнить одно испытание по 4.2 с использованием усилия на органе управления для минимального тормозного пути, указанного в 4.2.6. Это испытание должно быть завершено не позднее чем в течение 3 мин после нагрева тормозов по 4.3.3.

4.3.5 Следует дать тормозам остыть до холодного состояния и повторить испытание по 4.2 при массе испытуемого трактора, установленной изготовителем трактора для проведения испытаний тормозных систем по 2.3.

4.3.6 В протоколе испытаний следует указать минимальные тормозные пути и усилия на органе управления рабочей тормозной системой.

4.3.7 Испытания по 4.3.1—4.3.5 допускается не проводить, если рабочая тормозная система не содержит фрикционных тормозных устройств и если испытания не подходят для измерения способности рабочей тормозной системы воспринимать длительное приложение энергии замедления. Причины отказа от испытаний следует указать в протоколе испытаний.

4.4 Испытание эффективности и восстановления эффективности намокшей рабочей тормозной системы

4.4.1 Непосредственно после погружения тормозных механизмов испытуемого трактора в воду не менее чем на 2 мин следует выполнить одно испытание по 4.2 при массе испытуемого трактора, установленной изготовителем трактора для проведения испытаний тормозных систем по 2.3 с использованием усилия на органе управления, указанного в 4.2.6.

4.4.2 Следует дать тормозам высохнуть и повторить испытание по 4.2.

4.4.3 В протоколе испытаний следует указать минимальные тормозные пути и усилия на органе управления рабочей тормозной системой.

4.4.4 Испытания по 4.4.1—4.4.3 не проводят для полностью герметичных тормозных систем.

4.5 Испытание эффективности запасной тормозной системы

4.5.1 Испытания запасной тормозной системы проводят в соответствии с 4.2. Испытания выполняют при массе испытуемого трактора, установленной изготовителем трактора для проведения испытаний тормозных систем по 2.3.

4.5.2 Усилие на органе управления запасной тормозной системы должно быть не более 900 Н при ножном управлении и не более 400 Н при ручном.

4.6 Испытание эффективности удержания трактора стояночной и рабочей тормозной системой

4.6.1 Испытание эффективности удержания трактора следует проводить на испытательной площадке при коробке передач испытуемого трактора в нейтральном положении. Испытание проводят при технически допустимой максимальной массе испытуемого трактора по 2.11. К испытуемому трактору прикладывают горизонтальное тяговое усилие, направленное вперед, равное силе тяжести на наклонной поверхности с установленным углом наклона, и дополнительное горизонтальное тяговое усилие для выполнения требований 5.2.1. Определяют усилие на органе управления тормозной системы, необходимое для предотвращения движения испытуемого трактора.

4.6.2 Усилие на органе управления рабочей тормозной системой при испытании на удержание трактора должно быть не более 600 Н при ножном управлении и не более 400 Н при ручном.

4.6.3 В протоколе испытаний следует указать усилие на органе управления тормозной системой, тяговое усилие и эквивалентный уклон в процентах.

4.6.4 Следует повторить испытания по 4.6.1—4.6.3 для трактора, развернутого в противоположном направлении.

4.6.5 Если испытуемый трактор вместо стояночной тормозной системы оснащен устройством блокировки коробки передач (в положении «стоянка»), следует проводить испытания по 4.6.1—4.6.4 при включенной блокировке коробки передач.

4.6.6 Испытания эффективности удержания трактора могут быть проведены на наклонной поверхности с углом продольного наклона в соответствии с 5.2. В протоколе испытаний следует указать усилие на органе(ах) управления тормозной(ыми) системой(ами) и уклон наклона в процентах. При испытаниях стояночных тормозных систем тракторов на наклонной поверхности необходимо использовать дополнительное колесное устройство (прицеп) без задействованных тормозных систем для выполнения требований 5.2.1.

4.6.7 При испытаниях стояночной тормозной системы следует указать в протоколе испытаний усилие, необходимое для отключения стояночного тормоза под воздействием испытательной нагрузки.

5 Условия приемки

5.1 Рабочая тормозная система

5.1.1 Эффективность удержания

5.1.1.1 Рабочие тормозные системы тракторов должны обеспечивать удержание трактора при технически допустимой максимальной массе по 2.11 на сухом чистом бетоне или поверхности с аналогичным сцеплением на максимальном установленном изготовителем преодолеваемом трактором продольном уклоне.

5.1.1.2 Требования, установленные в 5.1.1.1, не распространяются на тракторы, поставленные на производство до 1 января 2024 года.

5.1.2 Эффективность торможения

Рабочая тормозная систем тракторов должна обеспечивать тормозной путь S, м, при начальной скорости V, км/ч, вычисляемый по формуле

$$S = \frac{V^2}{116} + \frac{V}{6{,}66}. \quad (3)$$

5.1.3 Потеря и восстановление эффективности при длительном торможении

Рабочая тормозная система тракторов после поглощения энергии торможения по 4.3.3 на пути длиной 1 км должна обеспечивать тормозной путь S, м, при начальной скорости V, км/ч:

- при максимальной скорости трактора до 40 км/ч

$$S = \frac{V^2}{56{,}76} + \frac{V}{10{,}8}, \quad (4)$$

- при максимальной скорости трактора свыше 40 км/ч

$$S = \frac{V^2}{62{,}11} + \frac{V}{6{,}66}, \quad (5)$$

Эффективность тормозных систем после охлаждения должна соответствовать требованиям 5.1.2.

Рабочая тормозная система тракторов, состоящая из привода с изменяемым передаточным числом, используемого для торможения трактора, и фрикционных механизмов, используемых для полной остановки трактора, должна соответствовать требованиям 5.1.3 после поглощения энергии торможения по 4.3.3 на пути в 100 м.

5.1.4 Восстановление эффективности намокших тормозных систем

5.1.4.1 Тормозные системы, испытанные по 4.4, должны после высыхания соответствовать требованиям 5.1.2.

5.1.4.2 Требования, установленные в 5.1.4.1, не распространяются на тракторы, поставленные на производство до 1 января 2024 года.

5.1.5 Рабочие тормозные системы тракторов, имеющих ограничение максимальной скорости в зависимости от массы, должны соответствовать требованиям 5.1.2 при скорости 50 км/ч (либо максимальной скорости, установленной изготовителем трактора, выбирают наименьшее значение) и соответствующей массе трактора.

5.1.6 Трактор, рабочая тормозная система которого может быть отключена оператором при нормальных условиях эксплуатации, должна иметь запасную тормозную систему, соответствующую требованиям 5.3.

5.2 Стояночная тормозная система

5.2.1 Требования к удержанию трактора стояночной тормозной системой

5.2.1.1 Стояночная тормозная система тракторов, поставленных на производство до 1 января 2024 года, должна обеспечивать удержание:

- трактора, нагруженного до максимальной допустимой массы, в направлении как вперед, так и назад на уклоне в 18 % или при эквивалентных условиях нагружения;
- тракторного поезда, состоящего из трактора, нагруженного до снаряженной массы, и прицепа, не оборудованного тормозной системой (с массой, не превышающей 50 % массы ненагруженного трактора, но не более 3000 кг), в направлении как вперед, так и назад на уклоне в 12 % или при эквивалентных условиях нагружения.

5.2.1.2 Стояночная тормозная система тракторов, поставленных на производство после 1 января 2024 года, должна обеспечивать удержание в направлении как вперед, так и назад на уклоне в 18 % или при эквивалентных условиях нагружения:

- трактора, нагруженного до технически допустимой максимальной массы;
- тракторного поезда, состоящего из нагруженного до технически допустимой максимальной массы трактора и прицепа, стояночная тормозная система которого не может быть приведена в действие оператором с рабочего места в кабине трактора, массой, указанной изготовителем трактора как максимально допустимой для буксирования прицепов, стояночная тормозная система которых не может быть приведена в действие оператором с рабочего места в кабине трактора.

5.2.2 Стояночная тормозная система после включения должна соответствовать требованиям 5.2.1 независимо от износа деталей тормозов, отключения источника питания или утечек любого рода.

5.2.3 Усилие выключения стояночной тормозной системы под нагрузкой во время проведения испытаний не должно превышать значений, указанных в 4.6.2.

5.3 Запасная тормозная система

5.3.1 Запасная тормозная система тракторов должна обеспечивать тормозной путь S, м, при начальной скорости V, км/ч, не более:

$$S = \frac{V^2}{45{,}62} + \frac{V}{10{,}8}. \qquad (6)$$

5.3.2 Запасная тормозная система тракторов должна включаться с рабочего места. Устройство запасной тормозной системы должно обеспечивать невозможность ее отключения с рабочего места оператора, если отсутствует возможность немедленного повторного включения с рабочего места оператора.

Приложение А
(обязательное)

Содержание протокола испытаний

В протоколе испытаний должна быть приведена информация по А.1–А.3.

А.1 Характеристики испытуемого трактора

Наименование и адрес изготовителя.
Марка, модель, тип трактора.
Серийный номер.
Снаряженная масса трактора, кг.
Технически допустимая максимальная масса трактора, кг.
Максимальная скорость трактора, км/ч.
Масса, установленная изготовителем трактора для проведения испытаний тормозных систем, кг.
Расположение и описание осей и буксирного устройства (при наличии).
Размер шин.
Максимальная технически допустимая нагрузка на каждую ось или колесо, кг.
Фактическая нагрузка на каждую ось или колесо, кг.
Описание рабочей, запасной и стояночной тормозных систем (при наличии).

А.2 Условия проведения испытаний

Температура окружающей среды.
Описание поверхности испытательной площадки.
Скорость и направление ветра относительно направления движения трактора при испытаниях.
Место и дата проведения испытаний.

А.3 Результаты испытаний

Форма представления результатов испытаний приведена в таблице А.1.

Таблица А.1

	Скорость в момент начала торможения, м/ч	Усилие на органе управления тормозной системой, Н	Допустимый тормозной путь, м	Измеренный тормозной путь, м	Уклон, %, или усилие буксировки, Н
Рабочая тормозная система					
Испытания эффективности:					
- при массе трактора, установленной изготовителем трактора для проведения испытаний тормозных систем					
- снаряженной массе трактора					
Испытание длительным торможением					
Испытание на восстановление эффективности после испытания длительным торможением					
Испытания намокшей тормозной системы					
Испытание на восстановление эффективности после испытания намокшей тормозной системы					
Испытания удержания рабочей тормозной системой в направлении движения:					
- вперед					
- назад					
Испытания удержания стояночной тормозной системой в направлении движения:					
- вперед					
- назад					
Испытания удержания запасной тормозной системой в направлении движения:					
- вперед					
- назад					

УДК 631.3.001.4:558.382.3:006:354 МКС 65.060 Д22

Ключевые слова: системы тормозные, колесные сельскохозяйственные тракторы, требования безопасности, методы испытаний

БЗ 4—2018/39

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 03.12.2018. Подписано в печать 12.12.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,24.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru