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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 28307— 2013

ПРИЦЕПЫ И ПОЛУПРИЦЕПЫ ТРАКТОРНЫЕ

Методы испытаний

Издание официальное

**Москва
Стандартинформ
2014**

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Российской ассоциацией производителей сельхозтехники (Ассоциация Росагромаш)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 58-П от 28 августа 2013 г)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Госстандарт Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г № 1590-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 28307–2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 июля 2014

5 ВЗАМЕН ГОСТ 28307–89

Информация об изменений к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и правок 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, уведомления и тексты размещаются в информационной системе общего пользования — на информационном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет.

© Стандартинформ, 2014

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

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

ПРИЦЕПЫ И ПОЛУПРИЦЕПЫ ТРАКТОРНЫЕ

Методы испытаний

Tractor-drawn trailers and semi-trailers Methods of testing

Дата введения – 2014–07–01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на тракторные прицепы, полуприцепы, шасси тракторных прицепов и полуприцепов и машины, выполненные на их базе (цистерны, вагоны-дома для перевозки леса и других длинномерных грузов, перевозки животных и птиц, прицепы и полуприцепы с установленным технологическим оборудованием различного назначения).

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру показателей и методы их определения при всех видах испытаний вышеперечисленных типов транспортных и транспортно-технологических машин (далее – прицепов и полуприцепов).

Настоящий стандарт не распространяется на тракторные прицепы и полуприцепы с активным приводом.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

Правила ЕЭК ООН № 13 - Пересмотр 10 Единообразные предписания, касающиеся транспортных средств категорий M, N и O в отношении торможения

Правила ЕЭК ООН № 58 – Пересмотр 1 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения: I. задних защитных устройств; II. транспортных средств в отношении установки задних защитных устройств официально утвержденного типа; III. транспортных средств в отношении их задней защиты

ГОСТ 10000-75 Прицепы и полуприцепы тракторные. Общие технические требования

Примечание – На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52746–2007 Прицепы и полуприцепы тракторные. Общие технические требования

ГОСТ 12.2.002-91 Система стандартов безопасности труда. Техника сельскохозяйственная. Методы оценки безопасности

ГОСТ 12.2.002.3-91 Система стандартов безопасности труда. Сельскохозяйственные и лесные транспортные средства. Определение тормозных характеристик

ГОСТ 2349-75 Устройства тягово-сцепные системы «крюк-петля» автомобильных и тракторных поездов. Основные параметры и размеры. Технические требования

ГОСТ 3481-79 Тракторы сельскохозяйственные. Тягово-сцепные устройства. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 4364-81 Приводы пневматические тормозных систем автотранспортных средств. Общие технические требования

ГОСТ 8769-75 Приборы внешние световые автомобилей, автобусов, троллейбусов, тракторов, прицепов и полуприцепов. Количество, расположение, цвет, углы видимости

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 20915-2011 Сельскохозяйственная техника. Методы определения условий испытаний

ГОСТ 21623-76 Система технического обслуживания и ремонта техники. Показатели для оценки ремонтопригодности. Термины и определения

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

ГОСТ 26025-83 Машины и тракторы сельскохозяйственные и лесные. Методы измерения конструктивных параметров

Издание официальное

ГОСТ 26026-83 Машины и тракторы сельскохозяйственные и лесные. Методы оценки приспособленности к техническому обслуживанию

ГОСТ 26955-86 Техника сельскохозяйственная мобильная. Нормы воздействия движителей на почву

ГОСТ 28305-89 Машины и тракторы сельскохозяйственные и лесные. Правила приемки на испытания

ГОСТ 30748-2001 Тракторы сельскохозяйственные. Определение максимальной скорости

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальный стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяют в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 16504, ГОСТ 10000, а также следующий термин с соответствующим определением:

номинальная грузоподъемность: Максимальная масса груза, перевозимого прицепом (полуприцепом), устанавливаемая изготовителем.

4 Виды испытаний и общие требования к их проведению

4.1 На этапе проектирования прицепов (полуприцепов) могут проводиться следующие виды испытаний:

- предварительные;
- приемочные.

4.2 На стадии производства прицепов (полуприцепов) могут проводиться следующие виды испытаний:

- квалификационные испытания образцов установочной серии (первой промышленной партии);
- приемо-сдаточные;
- периодические;
- типовые;
- сертификационные.

4.3 В соответствии с целями и задачами испытаний допускается совмещать испытания различных видов.

4.4 Типовая программа испытаний включает в себя виды оценок в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Вид оценки	Виды испытаний			
	приемочные, типовые	квалификационные	периодические	сертификационные
Оценка технических параметров	+	+	+	+
Оценка показателей качества выполнения технологического процесса	+	*	+	-
Оценка безопасности и эргономичности конструкции	+	+	+	+
Оценка надежности	+	+	+	-
*Испытания проводят при эксплуатационно-технологической оценке прицепов и полуприцепов сельскохозяйственного назначения. Примечание – Знак плюс («+») означает, что испытания проводят, знак минус («–») – испытания не проводят				

4.5 Программу предварительных испытаний разрабатывает разработчик, приемочных испытаний – приемочная комиссия.

5 Подготовка к испытаниям

5.1 Порядок предоставления прицепов и полуприцепов на испытания – в соответствии с ГОСТ 28305.

5.2 При поступлении прицепов и полуприцепов на испытания должна быть проверена комплектность их поставки в соответствии с технической документацией.

5.3 Перед началом испытаний должна быть проведена обкатка, регулировка механизмов и органов управления в соответствии с руководством по эксплуатации.

5.4 Оценку показателей качества выполнения технологического процесса следует проводить в условиях, характерных для работы данного вида прицепов и полуприцепов. Параметры, характеризующие условия работы прицепов и полуприцепов при испытаниях, должны находиться в пределах, соответствующих требованиям нормативного документа на испытуемое изделие.

Сравнительную оценку машин следует проводить в сопоставимых условиях.

5.5 Методы определения условий испытаний – по ГОСТ 20915.

5.6 При перевозке грузов по дорогам общей сети и в полевых условиях дороги на протяжении маршрута быть в исправном состоянии.

5.7 При испытаниях следует использовать измерительные приборы, инструменты и аппаратуру, погрешность измерения которых не должна быть более, %:

± 1,0 – линейных размеров;
+ 2,5 – угловых размеров;
± 1,0 – массы;
+ 1,0 – объема;
± 2,5 – силы;
± 1,0 – времени;
± 2,0 – частоты вращения;
± 2,0 – давления;
± 2,0 – температуры.

5.8 Применяемые средства измерений и оборудование должны быть поверены в соответствии с действующими правилами .

6 Методы оценки параметров

6.1 Оценка технических параметров

6.1.1 Номенклатура технических параметров, подлежащих оценке – согласно технической документацией на прицеп (полуприцеп).

Для прицепов и полуприцепов сельскохозяйственного назначения перечень технических параметров, характеризующих конструкцию, приведен в приложении А.

6.1.2 Оценку общих требований к конструкции прицепов и полуприцепов следует проводить на соответствие ГОСТ 10000.

6.1.3 Измерения габаритных размеров, масс, минимальных радиусов поворота проводят по ГОСТ 26025.

Вместимость платформы (цистерны) определяют расчетом либо путем заполнения сыпучим (жидким) грузом известной плотности с определением его фактической массы.

Весовые и размерные характеристики определяются для прицепов и полуприцепов с основными и надставными бортами (при их наличии).

6.1.4 Определение максимальной транспортной скорости проводят по ГОСТ 30748.

6.1.5 Определение геометрических параметров тягово-сцепных устройств, типа и конструкции сцепных устройств проводят по ГОСТ 2349.

При оценке соответствия элементов агрегатируемости требованиям ГОСТ 3481 проверке подлежат следующие механизмы:

- сцепное устройство;
- гидравлическое оборудование;
- тормозное устройство;
- электрооборудование.

Конструкцией указанных механизмов должна быть предусмотрена невозможность самопроизвольного рассоединения трактора с агрегатируемым прицепом (полуприцепом).

6.1.6 Ширину коридора движения при повороте транспортного агрегата b_1, м (см. рисунок 1), вычисляют по формуле

$$b_1 = R_1 - R_2, \quad (1)$$

где R_1 – наибольший радиус поворота транспортного агрегата, м;

R_2 – наименьший радиус поворота транспортного агрегата, м.

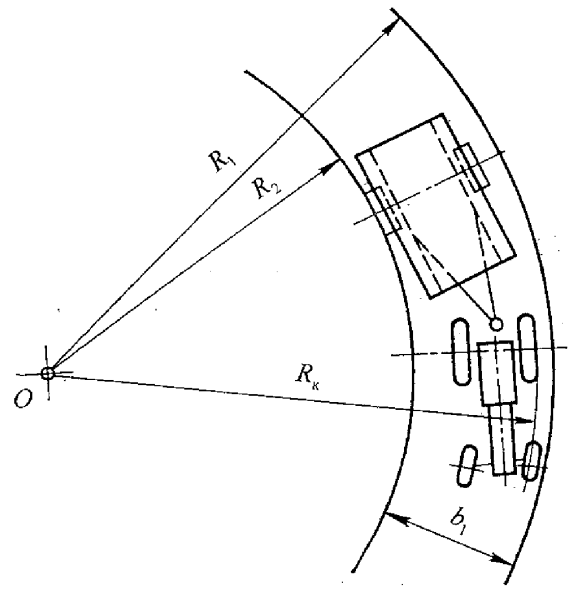

Рисунок 1 – Определение ширины коридора движения при повороте транспортного агрегата

6.1.7 Время подъема платформы, загруженной до номинальной грузоподъемности, время опускания порожней платформы, вертикальную статическую нагрузку на тяговый крюк трактора от сцепной петли полуприцепа при разгрузке определяют путем трехкратного подъема и опускания платформы в каждом направлении и нахождения средних значений соответствующих величин.

6.1.8 Максимальное давление в гидросистеме следует определять при подъеме платформы, загруженной до номинальной грузоподъемности.

6.1.9 При определении параметров гидравлического самосвального устройства подъема платформы следует определять работоспособность устройства ограничения подъема платформы.

6.1.10 Предельный угол подъема платформы (угол наклона пола поднятой платформы) следует определять на ровной горизонтальной площадке при подъеме платформы без груза.

6.1.11 Предельный угол подъема платформы (угол наклона пола платформы) измеряют угломером, устанавливаемым:

- у левого и правого бортов – при задней разгрузке;
- у переднего и заднего бортов – при боковой разгрузке.

Угломер необходимо устанавливать на пол платформы на расстоянии не более 0,3 м от боковых бортов (при задней разгрузке) и не более 0,5 м от борта, в сторону которого осуществляют разгрузку (при боковой разгрузке). За результат измерения принимают средние значения при трехкратном подъеме платформы в каждом направлении.

6.1.12 Удельное давление колес на почву определяют в соответствии с ГОСТ 26955.

6.2 Оценка качества выполнения технологического процесса

6.2.1 Номенклатура функциональных показателей, характеризующих качество выполнения технологического процесса, и условия их определения – согласно отраслевой нормативно-технической документации.

6.2.2 Для прицепов и полуприцепов сельскохозяйственного назначения следует производить:

- энергетическую оценку;
- агротехническую оценку;
- эксплуатационно-технологическую оценку;
- экономическую оценку.

Проведение оценок – в соответствии с национальными нормативными документами.

6.3 Оценка безопасности и эргономичности конструкции

6.3.1 Оценка безопасности и эргономичности конструкции прицепов и полуприцепов должна проводиться с определением следующих показателей:

- общие требования безопасности к конструкции;
- специфические требования безопасности в соответствии с функциональным предназначенем;
- наличие предупреждающих надписей;
- наличие и конструкция защитных ограждений;
- исключение возможности самопроизвольного включения (выключения) органов управления и регулирования;
- безопасность агрегатирования;
- статическая устойчивость;
- устойчивость при задней разгрузке;
- наличие внешних световых приборов, их цвет и расположение;
- эффективность действия тормозных систем;
- силы сопротивления перемещению органов управления и регулирования;
- конструкция и прочность заднего защитного устройства;
- устойчивость прямолинейного движения транспортного агрегата;
- эффективность действия противооткатных упоров;
- давление, передаваемое опорой полуприцепа на почву.

6.3.2 Общие требования безопасности к конструкции – согласно ГОСТ 10000.

6.3.3 Оценку безопасности машин, выполненных на шасси тракторных прицепов и полуприцепов, следует проводить в соответствии с нормативным документом, устанавливающим требования безопасности к конкретным типам машин.

6.3.4 Наличие предупреждающих надписей, противооткатных упоров, изображения знака ограничения максимальной скорости, мест для зачаливания и установки домкратов определяют визуальным осмотром.

6.3.5 Проверку конструкции и прочности заднего защитного устройства проводят по ЕЭК ООН №58.

6.3.6 Исключение возможности самопроизвольного включения (выключения) органов управления, безопасность агрегатирования, наличие и работоспособность несъемных предохранительных цепей (тросов), наличие и работоспособность приспособления (упора) для фиксирования незагруженной платформы в поднятом положении, наличие и работоспособность опоры на прицепном устройстве полуприцепов определяют опробыванием.

6.3.7 Угол поперечной статической устойчивости определяют по ГОСТ 12.2.002.

6.3.8 Методика оценки устойчивости прицепа (полуприцепа) при задней разгрузке приведена в приложении Б.

6.3.9 Оценку наличия, цвета и расположения внешних световых приборов проводят по ГОСТ 8769.

6.3.10 Оценку эффективности рабочей и стояночной тормозной системы проводят по ГОСТ 12.2.002.3.

Допускается оценивать эффективность рабочей тормозной системы по тормозному пути тракторного поезда в условиях, указанных в ГОСТ 12.2.002.3.

Оценку эффективности инерционной тормозной системы проводят по ЕЭК ООН № 13.

6.3.11 Оценку времени срабатывания пневматического тормозного привода проводят по ГОСТ 4364; гидравлического тормозного привода – по ГОСТ 23181.

6.3.12 Устойчивость прямолинейного движения транспортного агрегата определяют при движении на максимальной скорости по ровному горизонтальному участку дороги.

Критерием устойчивости прямолинейного движения является нахождение транспортного агрегата в коридоре, ширина которого не превышает 0, 5 м его максимальной ширины.

6.3.13 Оценку эффективности противооткатных упоров проводят при установке загруженного до номинальной грузоподъемности прицепа (полуприцепа) на подъеме и спуске с уклоном 15 %. Допускается проведение оценки расчетным методом в соответствии с методикой, приведенной в приложении В.

6.3.14 Давление, передаваемое опорой на почву, определяют для загруженного полуприцепа путем вычисления отношения вертикальной статической нагрузки, передаваемой через опору на почву, к площади опоры.

6.4 Оценка надежности

6.4.1 Оценку надежности следует проводить по отраслевой нормативной документации с определением показателей, установленных конструкторской документацией на прицеп (полуприцеп).

6.4.2 Оценку надежности осуществляют по результатам испытаний в условиях, оговоренных нормативном документе на изделие.

Допускается оценка надежности серийно выпускаемых прицепов и полуприцепов по результатам наблюдений в условиях реальной эксплуатации.

6.4.3 Для сокращения сроков испытаний допускается проводить ускоренные испытания на надежность при режимах, воспроизводящих эксплуатационные нагрузки.

Ускоренные испытания проводят на специальных полигонах или на стендах по специальным программам. Программа ускоренных испытаний – согласно протоколу испытаний или приложению к нему.

6.4.4 Допускается определять время основной работы расчетом по наработке в физических единицах и производительности за период испытаний.

6.4.5 В течение периода испытаний следует проводить учет выявленных отказов и повреждений.

6.4.6 Определение затрат времени и труда на отыскание и устранение отказов следует осуществлять пооперационным хронометражем. Погрешность измерения продолжительности операции – не более $\pm$ 5 с.

Классификацию элементов времени занятости каждого исполнителя при ремонте и техническом обслуживании осуществляют по ГОСТ 21623.

Трудоемкость выполнения отдельных ремонтных операций определяют суммированием времени, затраченного на выполнение технологической операции каждым исполнителем.

Допускается определять затраты времени и труда на отыскание и устранение отказов и повреждений по нормативам, утвержденным в установленном порядке.

6.4.7 Оценку приспособленности к техническому обслуживанию проводят по ГОСТ 26026.

6.4.8 Показатели надежности следует определять по наработке, измеряемой временем основной работы, и оценивать сопоставлением фактических показателей надежности с нормативными значениями или показателями изделия-аналога.

Отклонение наработок сравниваемых транспортных средств не должно превышать 20 % при сопоставимых условиях эксплуатации.

6.4.9 Для прицепов и полуприцепов сельскохозяйственного назначения определение показателей надежности и форма их представления – в соответствии с [2].

Приложение А
(обязательное)

Перечень технических параметров для прицепов и полуприцепов сельскохозяйственного назначения

Перечень технических параметров для прицепов и полуприцепов сельскохозяйственного назначения включает в себя:

- тип (прицеп/полуприцеп);
- агрегатируемость (тяговый класс тракторов);
- максимальную транспортную скорость в километрах в час;
- массу снаряженного прицепа (полуприцепа) в килограммах;
- полную массу прицепа (полуприцепа) в килограммах;
- распределение полной массы по опорам:

а) на сцепное устройство,
б) на переднюю ось (переднюю тележку),
в) на заднюю ось (заднюю тележку);

- габаритные размеры в миллиметрах:

а) длину,
б) ширину,
в) высоту;

- габаритные размеры при разгрузке в миллиметрах:

а) при разгрузке назад:
1) длину,
2) высоту,
б) при разгрузке на боковую сторону:
1) ширина,
2) высота;

- базу в миллиметрах:

а) прицепа (полуприцепа),
б) передней/задней тележки;

- ширину колеи в миллиметрах;
- минимальный радиус поворота метрах:

а) внутренний,
б) наружный;

- ширину поворотной полосы транспортного агрегата;
- дорожный просвет в миллиметрах;
- внутренние размеры платформы в миллиметрах:

а) длину,
б) ширину,
в) высоту;

- вместимость платформы (цистерны) кубических метрах;
- погрузочную высоту в миллиметрах:

а) по уровню пола платформы,
б) по верхней кромке бортов;

- тип подвески;
- тип и геометрические параметры тягово-сцепного устройства;
- вертикальную статическую нагрузку на тяговый крюк трактора от сцепной петли прицепа;
- тип системы электрооборудования;
- направление разгрузки (назад, на боковую сторону);
- давление в гидравлической системе самосвальной установки в мегапаскалях;
- вертикальную статическую нагрузку на тяговый крюк трактора от сцепной петли полуприцепа при разгрузке;
- время подъема платформы, загруженной до номинальной грузоподъемности в секундах:

а) назад,
б) на сторону;

- время опускания порожней платформы в секундах:

а) при задней разгрузке,
б) при разгрузке на сторону;

- предельный угол подъема платформы градусах;
- угол наклона пола платформы в градусах;
- тип привода тормозной системы:

а) рабочей,
б) стояночной;

- давление в пневмо/гидросистеме в мегапаскалях;
- шины:
а) тип,
б) размер;
- давление в шинах в мегапаскалях;
- удельное давление колес на почву в мегапаскалях.

Приложение Б
(обязательное)

Методика определения предельного угла боковой устойчивости при задней разгрузке прицепа (полуприцепа)

Прицеп (полуприцеп) устанавливают на платформу, которая может быть наклонена относительно одной из ее сторон. Поверхность платформы должна быть ровной, твердой и прочной, чтобы предотвратить возможные деформации, влияющие на испытания. Под колеса подкладывают стальные пластины толщиной 1 мм, имеющие размеры, большие пятна контакта шины. Давление в шинах должно быть равно номинальному, указанному изготовителем. Для полуприцепов дышло располагают на высоте, заданной изготовителем, с помощью механической опоры, установленной на платформе, или путем непосредственного соединения с трактором, также установленным на платформе. Управляемые колеса устанавливают в положение прямолинейного движения. Должны быть приняты меры по предотвращению опрокидывания прицепа (полуприцепа).

При испытании не должно быть никакой нагрузки, действующей вертикально вверх на сцепное устройство прицепа (полуприцепа).

Испытательную нагрузку, равную четверти номинальной грузоподъемности, прилагают в одной из передних четвертей платформы в центре этой передней четверти на высоте, равной половине высоты бортов. Платформу наклоняют с уклоном 8 % (5°), затем медленно равномерно поднимают платформу прицепа (полуприцепа) до достижения верхнего положения.

При испытании не менее чем одна из разгруженных шин должна сохранять контакт с опорной поверхностью.

Контакт с опорной поверхностью считают сохраненным, если при приложении силы 50 Н стальная пластина не перемещается в стороны под шиной.

Приложение В
(рекомендуемое)

Методика оценки эффективности противооткатных упоров методом эквивалентного усилия

Испытания следует проводить на сухой площадке или дороге с твердым покрытием (асфальт, бетон) при температуре воздуха от минус 10 °С до плюс 30 °С.

Прицеп (полуприцеп) должен быть загружен до номинальной грузоподъемности, давление воздуха в шинах колес должно соответствовать значению, указанному в руководстве по эксплуатации.

К установленному на ровной горизонтальной поверхности прицепу (полуприцепу) с установленными под колеса противооткатными упорами тягачом прикладывают горизонтальную силу, эквивалентную значению проекции силы тяжести прицепа (полуприцепа), установленного на уклоне 15 %, на поверхность дороги.

Эквивалентную силу $P_{экв}$, Н, вычисляют по формуле

$$P_{экв} = 0{,}148 m_п g, \quad (В.1)$$

где $P_{экв}$ – эквивалентная сила, Н;

$M_п$ – полная масса прицепа (полуприцепа), кг;

g ускорение, равное 9,81 м/с^2.

Испытания проводят для направлений, соответствующих установке прицепа (полуприцепа) на подъеме и спуске не менее чем в трехкратной повторности для каждого направления.

Оценку эффективности противооткатных упоров проводят по отсутствию перемещения прицепа (полуприцепа) под воздействием приложенной эквивалентной силы, при условии отсутствия деформаций противооткатных упоров.

Библиография

[1] Правила по метрологии ПР 50.2.006–94 — Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения поверки средств измерений

[2] СТО АИСТ 2.8–2010 — Испытания сельскохозяйственной техники. Надежность. Методы оценки показателей

УДК 631.373.001.4:006.354 МКС 65.060.10

Ключевые слова: тракторные прицепы, полуприцепы, шасси тракторных прицепов и полуприцепов, методы испытаний

Подписано в печать 01.04.2014. Формат 60х84 1/8.

Усл. печ. л. 1,40. Тираж 31 экз. Зак. 1764.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru