
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
54783—
2011

Испытания сельскохозяйственной техники
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2012

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным научным учреждением «Российский научно-исследовательский институт по испытанию сельскохозяйственных технологий и машин» (ФГНУ «РосНИИТиМ»)

2 ВНЕСЕН Министерством сельского хозяйства Российской Федерации

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 995-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Стандартиформ. 2012

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 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Виды и цели испытаний	2
5 Типовая программа испытаний	3
6 Порядок приемки изделия на испытания	4
7 Подготовка изделия к испытаниям	4
8 Порядок проведения испытаний	5
9 Оформление результатов испытаний	5
Приложение А (обязательное) Форма рабочей программы-методики	7
Приложение Б (обязательное) Перечень документации, предоставляемой с изделием на испытания	9
Приложение В (обязательное) Формы актов приемки и обкатки изделия	10
Приложение Г (рекомендуемое) Номенклатура оценочных показателей по видам оценок	12
Библиография	19

Испытания сельскохозяйственной техники

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Testing of agricultural machinery. Basic principles

Дата введения — 2012—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на тракторы, самоходные сельскохозяйственные машины, прицепы и полуприцепы тракторные, машины (прицепные, полуприцепные, навесные, полунавесные, монтируемые), на оборудование для растениеводства и животноводства, технологические комплексы и механизированные линии по послеуборочной обработке и хранению урожая, для переработки сельскохозяйственного сырья, для лесного хозяйства, на приспособления, оборудование и их составные части (в дальнейшем изделия) и устанавливает виды, цели испытаний и типовую программу испытаний, правила приемки и подготовку изделия к испытанию, порядок проведения и оформления результатов испытаний.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ Р 12.1.019—2009 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
- ГОСТ Р 41.86—99 (Правила ЕЭК ООН № 86) Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения сельскохозяйственных и лесных тракторов в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации
- ГОСТ Р 51920—2002 Тракторы сельскохозяйственные и лесохозяйственные. Внешний шум. Нормы и методы оценки
- ГОСТ Р 52489—2005 (ИСО 7724-1:1984) Материалы лакокрасочные. Колориметрия. Часть 1. Основные положения
- ГОСТ Р 52746—2007 Прицепы и полуприцепы тракторные. Общие технические требования
- ГОСТ Р 52777—2007 Техника сельскохозяйственная. Методы энергетической оценки
- ГОСТ Р 52778—2007 Испытания сельскохозяйственной техники. Методы эксплуатационно-технологической оценки
- ГОСТ Р 53055—2008 Машины сельскохозяйственные и лесохозяйственные с электроприводом. Общие требования безопасности
- ГОСТ Р 53056—2008 Техника сельскохозяйственная. Методы экономической оценки
- ГОСТ Р 53489—2009 Система стандартов безопасности труда. Машины сельскохозяйственные навесные и прицепные. Общие требования безопасности
- ГОСТ Р 54784—2011 Испытания сельскохозяйственной техники. Методы оценки технических параметров
- ГОСТ Р МЭК 60204-1—2007 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования

- ГОСТ 2.601—2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы
- ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
- ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
- ГОСТ 12.2.002—91 Система стандартов безопасности труда. Техника сельскохозяйственная. Методы оценки безопасности
- ГОСТ 12.2.003—91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.2.007.0—75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.2.019—2005 Система стандартов безопасности труда. Тракторы и машины самоходные сельскохозяйственные. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.2.042—91 Система стандартов безопасности труда. Машины и технологическое оборудование для животноводства и кормопроизводства. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.2.120—2005 Система стандартов безопасности труда. Кабины и рабочие места операторов тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин. Общие требования безопасности
- ГОСТ ИСО 14269-2—2003 Тракторы и самоходные машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Окружающая среда рабочего места оператора. Часть 2. Метод испытаний и характеристики систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
- ГОСТ ИСО 14269-5—2003 Тракторы и самоходные машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Окружающая среда рабочего места оператора. Часть 5. Метод испытания системы герметизации
- ГОСТ 16504—81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
- ГОСТ 24444—87 Оборудование технологическое. Общие требования монтажной технологичности
- ГОСТ 27388—87 Эксплуатационные документы сельскохозяйственной техники
- ГОСТ 31191.1—2004 (ИСО 2631-1:1997) Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 1. Общие требования
- ГОСТ 31192.2—2005 (ИСО 5349-2:2001) Вибрация. Измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 2. Требования к проведению измерений на рабочих местах
- ГОСТ 31319—2006 (ЕН 14253:2003) Вибрация. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Требования к проведению измерений на рабочих местах

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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный 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, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

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

3.1 испытания: Экспериментальное определение качественных и количественных характеристик изделия при его функционировании.

4 Виды и цели испытаний

4.1 Испытательные организации (испытательные центры — ИЦ) проводят следующие основные виды испытаний изделий:

- приемочные;
- квалификационные;
- типовые;

- периодические;
- предварительные.

Испытательные организации могут проводить и другие виды испытаний по соглашению сторон.

4.1.1 Приемочные испытания проходят опытные образцы изделий на соответствие техническому заданию (ТЗ) или проекту технических условий (ТУ) и нормативной документации (НД) по стандартизации для определения целесообразности постановки их на производство.

4.1.2 Квалификационные испытания проходят образцы изделий установочной серии или первой промышленной партии на соответствие ТУ и НД с целью оценки готовности предприятия к выпуску продукции данного типа.

4.1.3 Типовые испытания проходят усовершенствованные, модернизированные образцы изделий на соответствие требованиям ТУ для оценки эффективности и целесообразности изменений, внесенных в конструкцию или технологический процесс.

4.1.4 Периодические испытания проходят образцы изделий серийного производства на соответствие ТУ и НД с целью контроля стабильности качества продукции и возможности продолжения ее выпуска.

4.1.5 Предварительные испытания проходят новые экспериментальные образцы для определения показателей качества на соответствие ТЗ и для решения вопроса о целесообразности предъявления изделия на приемочные испытания.

4.2 Испытания проводят в условиях реальной эксплуатации изделий или максимально приближенных к ним в пределах значений, оговоренных технической документацией на изделие.

4.3 Испытания конкретных видов изделий проводят в соответствии с методами, изложенными в национальных стандартах, стандартах организации и руководящих документах.

5 Типовая программа испытаний

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

Т а б л и ц а 1 — Типовой перечень оценок, выполняемых при испытаниях изделия

Вид оценки	Вид испытаний				
	Приемочные	Квалификационные	Типовые	Периодические	Предварительные
1 Технические параметров (техническая экспертиза)	+	+	+	+	+
2 Функциональных показателей	+	—	+	—	+
3 Энергетическая	+	+	+	—	+
4 Безопасности и эргономичности конструкции изделия	+	+	+	+	+
5 Эксплуатационно-технологическая	+	+	+	+	+
6 Надежности	+	+	+	+	+
7 Экономическая	+	—	+	—	—
П р и м е ч а н и я					
1 Знак «+» означает — оценка проводится, знак «—» — не проводится.					
2 Типовые испытания, как правило, проводят по специальной программе, включающей виды оценок, на которые повлияли изменения конструкции изделия.					

5.2 На основании типовой программы испытательная организация составляет рабочую программу-методику для испытания конкретного изделия, в которой с учетом его особенностей указывает перечень определяемых показателей по каждому виду оценки, режимы, условия и место испытаний, средства измерений и оборудование, обеспечивающие точность, достоверность и воспроизводимость результатов испытаний.

Форма рабочей программы-методики приведена в приложении А.

5.2.1 В рабочую программу-методику в зависимости от целей и задач испытаний должны быть включены показатели, предусмотренные ТЗ или ТУ и другой НД, и даны ссылки на стандарты, в которых изложены методы их определения.

5.2.2 Если номенклатура показателей в технической документации недостаточна для принятия решения по результатам испытаний и разработчик не предоставил недостающие показатели, то рабочую программу-методику дополняют необходимыми показателями в зависимости от назначения и принципа действия изделия (раздел А.2, приложение А).

5.2.3 В рабочую программу-методику испытаний зарубежной техники, предоставленной без ТЗ или ТУ, включают определение показателей, предусмотренных национальными стандартами общих технических требований и ТУ на машины аналогичного назначения, а также требованиями отечественных технологий.

5.2.4 Рабочая программа-методика согласовывается с представителем предприятия-изготовителя или разработчика изделия и утверждается руководителем испытательной организации.

6 Порядок приемки изделия на испытания

6.1 Изделие предоставляют на испытания не позднее чем за 15 дней до наступления агротехнических сроков выполнения работ с документацией согласно приложению Б.

6.2 Изделие принимают специалисты испытательной организации при участии представителя разработчика (изготовителя).

6.3 При приемке изделия проверяют комплектность его поставки в соответствии с технической документацией.

6.4 Досборку или монтаж изделия, поступившего отдельными упаковочными местами, проверку и оценку его сохранности при транспортировании, а также определение трудоемкости сборочных работ проводят по действующей НД [1].

6.5 Предварительную оценку безопасности конструкции выполняют внешним осмотром изделия в процессе приемки. При этом должно быть проверено:

а) наличие:

- видимых течей рабочих жидкостей через уплотнения, повреждений деталей, арматуры, декоративных изделий;

- блокировок, средств сигнализации;

- ограждения опасных узлов и механизмов;

- надписей по технике безопасности;

- мест и устройств для зачаливания;

- устройств, предохраняющих деформацию кабины изделия при опрокидывании;

- лестниц, площадок для ног и ограждений сидений;

б) безопасность входа и выхода с рабочего места;

в) уровень заполнения емкостей рабочими жидкостями.

Работоспособность блокировок, средств сигнализации и ограждений проверяют на холостом ходу.

6.6 По результатам предварительной оценки безопасности к испытаниям не допускают изделия, конструкции которых имеются несоответствия требованиям безопасности, представляющие реальную угрозу для жизни и здоровья обслуживающего персонала.

6.7 Акт приемки изделия на испытания составляют по форме В.1 (приложение В).

7 Подготовка изделия к испытаниям

7.1 При подготовке изделия к испытаниям необходимо соблюдать следующие требования:

- техническое состояние изделия должно отвечать требованиям ТЗ (или ТУ) и руководству по эксплуатации;

- изделие должно быть сагрегировано с соответствующими энергетическими средствами, удовлетворять требованиям безопасности;

- энергетические средства и электроприводы сельскохозяйственных агрегатов должны соответствовать нормативам, установленным технической документацией на конкретные типы изделий;

- техническое и технологическое обслуживание агрегатов следует проводить персоналом с использованием технических средств, предусмотренных руководством по эксплуатации;

- до начала испытаний изделие должно быть обкатано и отрегулировано в соответствии с руководством по эксплуатации.

7.2 Продолжительность обкатки должна соответствовать требованиям руководства по эксплуатации, но составлять не менее 0,5 ч основного времени, если в руководстве время не указано.

Результаты обкатки изделия оформляют по форме В.2 (приложение В).

7.3 Рабочую программу-методику составляют по 4.2.

7.4 Место проведения испытаний выбирает испытательная организация.

7.5 Оценку монтажной технологичности проводят по ГОСТ 24444.

7.6 Средства измерений и испытательное оборудование должны соответствовать правилам и [2], [3].

8 Порядок проведения испытаний

8.1 Оценка технических параметров изделия

Оценку технических параметров изделия проводят по ГОСТ Р 54784.

8.2 Оценка функциональных показателей

8.2.1 Оценку функциональных показателей проводят по стандартам на методы испытания конкретных типов изделий.

8.2.2 Перечень определяемых показателей устанавливают в рабочей программе-методике в соответствии с 4.2.

8.3 Энергетическая оценка

Номенклатуру показателей и методы энергетической оценки определяют по ГОСТ Р 52777.

8.4 Оценка безопасности и эргономичности изделия

8.4.1 Номенклатура основных оценочных показателей, в зависимости от типа испытуемого изделия, представлена в таблицах Г.1, Г.2 (приложение Г).

8.4.2 Оценку безопасности и эргономичности изделий в зависимости от типа изделий проводят по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ Р 12.1.019, ГОСТ 12.2.002, ГОСТ ИСО 14269-2, ГОСТ ИСО 14269-5, ГОСТ 31319, ГОСТ 31191.1, ГОСТ 31192.2, ГОСТ Р 52489, ГОСТ Р МЭК 60204-1, ГОСТ Р 41.86, ГОСТ Р 51920, ГОСТ Р 52746 на соответствие ТЗ или ТУ, техническим регламентам, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.2.019, ГОСТ 12.2.042, ГОСТ Р 53055, ГОСТ Р 53056, ГОСТ Р 53489, ГОСТ 12.2.120, правилам [4].

8.5 Оценка надежности

8.5.1 Испытания на надежность проводят в условиях реальной эксплуатации или ускоренно по действующей НД [5]. Перечень определяемых показателей устанавливают в рабочей программе-методике в соответствии с 4.2.

8.5.2 Номенклатура показателей надежности приведена в таблице Г.3 (приложение Г).

8.6 Эксплуатационно-технологическая оценка

8.6.1 Номенклатуру показателей и методы эксплуатационно-технологической оценки устанавливают по ГОСТ Р 52778.

8.6.2 Условия испытаний, виды работ должны соответствовать требованиям ТЗ или ТУ.

8.7 Экономическая оценка

Номенклатуру показателей и методы экономической оценки определяют по ГОСТ Р 53056.

9 Оформление результатов испытаний

9.1 По результатам испытаний изделий оформляют протокол по установленной форме, который должен содержать объем информации, достаточный для оценки результатов испытаний и подготовки выводов по испытуемому изделию.

9.2 Протокол испытаний должен включать:

- введение (заводские номера испытуемых изделий, год изготовления, дату поступления на испытания, объем работы, особенности испытаний);
- характеристику испытуемого изделия (назначение, краткое техническое описание, техническую характеристику, особенности конструкции);

- условия испытаний;
- результаты испытаний по каждому виду оценки и их анализ;
- заключение и выводы по результатам испытаний.

В приложении к протоколу приводят перечень отказов изделия за период испытаний и используемых средств измерений.

9.3 Протокол испытаний подписывается руководителем испытательной организации, главным инженером, заведующим ведущей лабораторией, ведущим инженером и согласовывается с представителем организации разработчика (изготовителя).

**Приложение А
(обязательное)**

Форма рабочей программы-методики

наименование испытательной организации	УТВЕРЖДАЮ
наименование лаборатории, проводящей испытания	Руководитель испытательной организации
Ведущий инженер _____	_____
_____	подпись, фамилия, инициалы
Код ОКП _____	«__» _____
	СОГЛАСОВАНО*

Рабочая программа-методика испытаний

_____	вид испытаний
_____	наименование и марка изделия
Изготовитель _____	
Срок поступления изделия: план _____	фактически _____
Срок проведения испытания: начало _____	окончание _____
Планируемая наработка _____	
Срок предоставления протокола _____	
Срок сдачи протокола на оформление _____	
Цель испытаний _____	
Аналог для сравнения _____	
Место проведения испытаний _____	
Агрегатирование _____	
Условия проведения испытаний (по ТЗ или ТУ) _____	

* Согласование проводят с вышестоящей организацией при испытании изделия по специальной (сокращенной) программе.

А.1 Определяемые показатели

Наименование показателя	Значение показателя по ТЗ, ТУ, НД	Метод определения (ГОСТ, СТО АИСТ и др.)	Средство измерения, его погрешность	Исполнитель

А.2 Дополнительные показатели

Наименование показателя	Значение показателя по ТЗ, ТУ, НД	Метод определения (ГОСТ, СТО АИСТ и др.)	Средство измерения, его погрешность	Исполнитель

Главный инженер (зам. руководителя испытательной организации) _____
 подпись, фамилия, инициалы

Руководитель отдела (лаборатории) _____
 подпись, фамилия, инициалы

Ведущий инженер _____
 подпись, фамилия, инициалы

Метролог _____
 подпись, фамилия, инициалы

 подписи, фамилии, инициалы руководителей подразделений, которые будут участвовать в испытаниях

СОГЛАСОВАНО:

Представитель предприятия-изготовителя (разработчика) _____
 подпись, фамилия, инициалы

**Приложение В
(обязательное)**

Формы актов приемки и обкатки изделия

Ф о р м а В.1 — Акт приемки _____ опытного
серийного образца изделия на испытания

Утверждаю
Главный инженер испытательной организации

_____ г.

1 Место и дата приемки _____

2 Изготовитель изделия _____

3 Наименование и марка изделия _____ код ОКП _____

4 Заводской номер _____

5 Марка и номер двигателя _____

6 Получено (в собранном или разобранном виде) _____

7 Число мест _____

8 Комплектность изделия _____

9 Внешнее состояние изделия _____

качество окраски, наружные повреждения,

коррозия, качество монтажа и т. д.

10 Соответствие требованиям безопасности _____

11 Отказы, дефекты и повреждения, выявленные при проверке на холостом ходу (стуки, шумы и т.д.) _____

12 Комплектность инструмента и запасных частей _____

13 Комплектность документации _____

(паспорт, руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию)

14 Общая оценка и заключение о приемке изделия _____

15 Хозяйственный номер изделия _____

Руководитель отдела (лаборатории) _____

подпись, фамилия, инициалы

Ведущий инженер _____

подпись, фамилия, инициалы

Инженер по оценке безопасности конструкции _____

подпись, фамилия, инициалы

Представитель предприятия-изготовителя (или разработчика) _____

подпись, фамилия, инициалы

Ф о р м а В.2 — Акт обкатки изделия

Наименование и марка изделия _____

Заводской номер: изделия _____
двигателя _____

Дата начала обкатки _____

Наработка (показания мотосчетчика) на начало (окончание) обкатки _____

Механизатор _____

Ответственный за обкатку _____

Дата обкатки	Режим и условия обкатки (показания регистрирующих приборов)	Время работы на передачах (режимах), ч	Продолжительность обкатки на каждой передаче (режиме), ч	Замеченные дефекты и повреждения	Способ устранения дефектов и повреждений
1	2	3	4	5	6

Заключение (анализ результатов, замечания по обкатке агрегатов и систем) _____

Руководитель отдела (лаборатории) _____
подпись, фамилия, инициалыВедущий инженер _____
подпись, фамилия, инициалыМеханизатор _____
подпись, фамилия, инициалыПредставитель предприятия-изготовителя (или разработчика) _____
подпись, фамилия, инициалы

Приложение Г
(рекомендуемое)

Номенклатура оценочных показателей по видам оценок

Табл. 1 и 2а. Г.1. — Номенклатура оценочных показателей безопасности и эргономичности конструкции мобильных изделий

Наименование показателя	Тип изделия												
	Тракторы и машины самоходные	Жатки рыхлительные самоходные, комбайны зерноуборочные, машины для уборки плодов и ягод в садах самоходные	Комбайны кукурузоуборочные, картофелеуборочные и свеклоуборочные, машины для уборки корнеплодов	Машины полуприцепные и прицепные, полумаски и навесные, монтируемые	Сенокосилки тракторные, сажалки	Разбрасыватели органических удобрений	Машины для внесения минеральных удобрений	Опрыскиватели и аэрозольные аппараты	Получатели сельскохозяйственные	Прицепы и полуприцепы тракторные	Машины и оборудование для рыхления коров	Косилки тракторные, косилки-плюшки, косилки-измельчители, комбайны сенокосуборочные	Средства транспортные специальные и тракторы технологические для животноводства и кормопроизводства
1 Общие требования к безопасности конструкции узлов и агрегатов, специфические требования к изделию	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2 Требования к обеспечению безопасности при монтаже, транспортировке и хранении	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3 Цвета сигнальные и знаки безопасности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4 Требования к средствам доступа на рабочее место	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+
5 Наличие предупреждающих надписей и знаков безопасности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6 Требования к системе символов для обозначения органов управления и средств отображения информации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7 Требования к наличию и конструкции защитных ограждений	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8 Требования к системе блокировки и предупредительной сигнализации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы Г.1

Наименование показателя	Тип изделия											
	Тракторы и машины самоходные сельскохозяйственные	Жатки рядовые самоходные, комбайны зерноуборочные, машины для уборки пшеницы и ячменя в садах самоходные	Комбайны кукурузуборочные, картофелеуборочные и свеклоуборочные, машины для уборки корнеплодов	Машины поливальные и прицепные, полуприцепы и навесные, мотилы	Севалки тракторные, сажалки	Разбрасыватели органических удобрений	Машины для внесения минеральных удобрений	Опрыскиватели и аэрозольные аппараты	Получивки сельскохозяйственные	Прицепы и полуприцепы тракторные	Машины и оборудование для раздачи кормов	Косилки тракторные, косилки-плюшки, косилки-измельчители, комбайны сенокосные
9 Требования к обеспечению безопасности операций по очистке	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10 Требования к исключению возможности самопроизвольного включения (выключения) рычажков органов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11 Требования к обзорности и зоне наблюдения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12 Пожаробезопасность	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13 Взрывобезопасность	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	+
14 Безопасность присоединения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15 Статическая устойчивость	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16 Нагрузка на управляемые колеса	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17 Требования к наличию внешних световых приборов, их расположению	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18 Требования к освещенности рабочих зон	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19 Эффективность действия тормозных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20 Люфт рулевого колеса	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21 Требования к оборудованию кабин	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы Г 1

Наименование показателя	Тип изделия											
	Тракторы и машины самоходные сельскохозяйственные	Жатки рядковые самоходные, комбайны зерноуборочные, машины для уборки пшеницы и ячменя в садах самоходные	Комбайны кукурузоуборочные, картофелеуборочные и свеклоуборочные, машины для уборки корнеплодов	Машины погрузительные и прицепные, полновесные и навесные, монтируемые	Сетки тракторные, сажалки	Разбрасыватели органических удобрений	Машины для внесения минеральных удобрений	Опрыскиватели и взрозовые аппараты	Поручни сельскохозяйственные	Прицепы и полуприцепы тракторные	Машины и оборудование для падачи кормов	Комбайны тракторные, комбайны-плотители, комбайны-замесители, комбайны-омолаборочные
22 Рабочее пространство для оператора	+	+	+	+ ^{б)}	+	+	+	+ ^{б)}	—	—	—	+
23 Размеры и расположение органов управления	+	+	+	+ ^{б)}	—	—	—	+ ^{б)}	—	+	+	+
24 Силы сопротивления перемещению органов управления и регулировки	+	+	+	+	+	+	+	+ ^{б)}	—	—	—	—
25 Требования к сиденью оператора	+	+	+	+ ^{б)}	—	—	—	+ ^{б)}	—	—	—	—
26 Температура воздуха на рабочем месте оператора	+	+	+	+ ^{б)}	+ ^{б)}	—	—	+ ^{б)}	—	—	+	—
27 Относительная влажность воздуха на рабочем месте оператора	+	+	+	+ ^{б)}	+ ^{б)}	—	—	+ ^{б)}	—	—	+	—
28 Скорость движения воздуха на рабочем месте оператора	+	+	+	+ ^{б)}	+ ^{б)}	—	—	+ ^{б)}	—	—	+	—
29 Концентрация пыли в зоне дыхания оператора	+	+	+	+ ^{б)}	+	—	—	—	—	—	+	+
30 Концентрация окиси углерода в зоне дыхания оператора	+	+	+	+ ^{б)}	—	—	—	—	—	—	+	+
31 Уровень звука, шума на рабочем месте оператора	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	+	+
32 Уровень звука внешнего шума	+ ^{в)}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+ ^{в)}

Окончание таблицы Г.1

Наименование показателя	Тип изделия												
	Тракторы и машины сельскохозяйственного назначения	Жатки пружинные самоходные, комбайны зерноуборочные, машины для уборки пшеницы и ячменя в садах самоходные	Комбайны кукурузоуборочные, картофелеуборочные и свеклоуборочные, машины для уборки корнеплодов	Машины полуприцепные и прицепные, полувесельные и навесные, монтируемые	Сетки тракторные, сажалки	Разбрасыватели органических удобрений	Машины для внесения минеральных удобрений	Опрыскиватели и аэрозольные аппараты	Поручники сельскохозяйственные	Прицепы и полуприцепы тракторные	Машины и оборудование для раздачи кормов	Косилки тракторные, косилки-плюшки, косилки-измельчители, комбайны сносуборочные	Средства транспортные специализированные и тракторы технологические для животноводства и кормопроизводства
33 Общая вибрация на рабочем месте оператора	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	+	+
34 Локальная вибрация на рабочем месте оператора	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+

1) Оценивают удобство доступа к местам заправки и обслуживания (очистки и т. п.).
 2) Для прицепных машин не определяется.
 3) Оценивается наличие дублирующих световых сигналов, если машина в транспортном положении закрывает приборы световой сигнализации энергосредства.
 4) Для самоходных опрыскивателей.
 5) Только для машин, оборудованных кабиной.
 6) Для сажалок, оборудованных рабочим местом.
 7) Только для колесных тракторов.

Примечание — Знак «+» означает —показатель определяют; знак «—» — не определяют.

Т а б л и ц а Г.2 — Показатели безопасности и эргономичности конструкции стационарных машин

Наименование показателя	Тип изделия												
	Установки для сушки табака	Машины с-х. с электриводом, линии первичной обработки с-х. продукции, в т.ч. зерноочистительно-сушильные комплексы	Машина для строительства колодез, подвеса и очистки воды на фермах.	Машина для раздачи кормов	Машина и оборудование для доения и транспортирования молока	Машина и оборудование для первичной обработки молока	Машина и оборудование для ухода за животными и скотки животноводческих помещений, оборудование для отопления и регулирования микроклимата, электровентиляторы, теплогенераторы, электронасосы, электропастухи	Машина и оборудование для стрижки животных и первичной обработки шерсти	Машина и оборудование для выращивания и содержания птицы	Машина и оборудование для заготовки консервированных и сочных кормов	Кормоваровки, измельчители кормов, смесители кормов	Зарядки-смесители, котлы-парогенераторы	Транспортеры для животноводческих и птицеводческих ферм
1 Общие требования к безопасности конструкции узлов и агрегатов, специфические требования к машине	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2 Требования к обеспечению безопасности при монтаже, транспортировании и хранении	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3 Цвета сигнальные и знаки безопасности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4 Требования к средствам доступа на рабочее место	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5 Наличие предупреждающих надписей и знаков безопасности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6 Требования к системе символов для обозначения органов управления и средств отображения информации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7 Требования к наличию и конструкции защитных ограждений	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8 Требования к системе блокировки и предупредительной сигнализации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9 Требования к обеспечению безопасности операций по очистке	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Наименование показателя	Тип изделия												
	Установки для сушки табака	Машины с-х. с электриводом, линии первичной обработки с-х. продукции, в т.ч. зерноочистительные-сушильные комплексы	Машины для стрижки шерсти коз, овец, подвоя и очистки воды на фермах	Машины для раздачи кормов	Машины и оборудование для доения и транспортирования молока	Машины и оборудование для первичной обработки молока	Машины и оборудование для ухода за животными и очистки животноводческих помещений, оборудование для отопления и регулирования микроклимата, электродвигатели, теплогенераторы, электросварочные аппараты, электронасосы	Машины и оборудование для стрижки животных и первичной обработки шерсти	Машины и оборудование для выращивания и содержания птицы	Машины и оборудование для заготовки консервированных и сочных кормов	Кормовые добавки, заменители кормов, смеси кормов	Запасные части, котлы-парогенераторы	Транспортеры для животноводческих и птицеводческих ферм
10 Требования к исключению возможности самопроизвольного включения (выключения) рабочих органов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11 Требования к обзорности зон наблюдения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12 Электробезопасность	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13 Радиомеханика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14 Биологическая безопасность	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15 Пожаробезопасность	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16 Взрывобезопасность	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17 Требования к наличию внешних световых приборов, их расположению	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18 Требования к освещенности рабочих зон	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19 Эффективность действия тормозных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20 Рабочее пространство для оператора	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Окончание таблицы Г.2

Наименование показателя	Тип изделия												
	Установки для сушки табака	Машины с-х с электродвигателем, линии первичной обработки с-х: продукция в т.ч. зерноочистительно-сушильные комплексы	Машина для строительства колодцев, подвеса и очистки воды на фермах	Машина для раздачи кормов	Машины и оборудование для доения и транспортирования молока	Машины и оборудование для первичной обработки молока	Машины и оборудование для ухода за животными и очистки животноводческих помещений, оборудование для отопления помещений, электродвигатели, электронасосы, электросварки, электронасосы	Машины и оборудование для стрижки животных и первичной обработки шерсти	Машины и оборудование для выращивания и содержания птицы	Машины и оборудование для заготовки консервированных и сочных кормов	Кормозаготовки, измельчители кормов, смесители кормов	Зерноочистители, котлы-парообразователи	Транспортеры для животноводческих и птицеводческих ферм
21 Размеры и расположение органов управления	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
22 Силы сопротивления перемещению органов управления и регулировки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
23 Температура воздуха на рабочем месте оператора	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24 Относительная влажность воздуха на рабочем месте оператора	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25 Концентрация пыли в зоне дыхания оператора	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26 Концентрация окиси углерода в зоне дыхания оператора	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27 Уровень звука, шума на рабочем месте оператора	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
28 Общая вибрация на рабочем месте оператора	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—

* Для сушилок

Примечание — Знак «+» означает — показатель определяют; знак «—» — не определяют.

Т а б л и ц а Г.3 — Номенклатура показателей надежности

Наименование показателя	Вид испытаний				
	приемочные	квалификационные	типовые	периодические	предварительные
Наработка на отказ, ч	+	+	+	+	+
Наработка на отказ I, II, III групп сложности, ч	+	+	+	+	+
Трудоемкость ежесменного технического обслуживания (оперативная трудоемкость ежесменного технического обслуживания), чел.-ч	+	+	—	—	+
Удельная суммарная трудоемкость технических обслуживаний (удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний), чел.-ч	+	+	—	—	—
Удельная суммарная трудоемкость текущих ремонтов (удельная суммарная оперативная трудоемкость текущих ремонтов), чел.-ч	+	+	+	+	—
Коэффициент готовности: - с учетом организационного времени - по оперативному времени	+	+	+	+	—
Перечень отказов и повреждений (помещают в приложении к протоколу)	+	+	+	+	+
<p>П р и м е ч а н и я</p> <p>1 Знак «+» означает: показатель определяют; знак «—» — не определяют.</p> <p>2 При типовых испытаниях показатели приспособленности к техническому обслуживанию оценивают, если внесенные изменения в конструкцию или технологию изготовления оказывают на них влияние.</p>					

Библиография

- [1] СТО АИСТ 2.21—2007 Испытания сельскохозяйственной техники. Монтажепригодность. Номенклатура показателей и методы оценки
- [2] Правила по метрологии ПР 50.2.006—94 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения поверки средств измерений
- [3] Правила по метрологии ПР 50.2.009—94 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений
- [4] СП 4282—87 Санитарные правила по устройству тракторов и сельскохозяйственных машин
- [5] СТО АИСТ 2.8—2010 Испытания сельскохозяйственной техники. Надежность. Методы оценки показателей

Ключевые слова: испытания, технические условия, техническое задание, стандарт, вид испытаний, вид оценки, сельскохозяйственная техника, протокол

Редактор *Е.Г. Кузнецова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.Г. Гришунина*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 14.02.2012. Подписано в печать 11.03.2012. Формат 60x84¹/₈. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 2,79.
Уч.-изд. л. 2,20. Тираж 99 экз. Зак. 210.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.