МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТРАКТОРЫ

ВИДЫ И ПРОГРАММЫ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

БЗ 1—2003

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 629.114.2.001.4:006.354 Группа Д29

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТРАКТОРЫ

Виды и программы испытаний

Tractors.
Testing types and programs

ГОСТ 25836—83

МКС 65.060.10
ОКСТУ 4720

Дата введения 01.01.85

Настоящий стандарт распространяется на тракторы тяговых классов 0,6 и выше, на тракторные самоходные шасси и тракторы, используемые в качестве баз для лесозаготовительных машин.

Стандарт не распространяется на специализированные сельскохозяйственные шасси и трубоукладчики на базе промышленных тракторов.

Требования стандарта являются рекомендуемыми, а в части пп. 3.1, 4.1, приложений 3 и 4 для приемочных испытаний сельскохозяйственных тракторов, разрабатываемых по заказу Минсельхозпрода РФ на средства государственного бюджета, — обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Комплектация трактора, представляемого на испытания, и прилагаемая к нему техническая документация должны обеспечивать проверку его функций в соответствии с программой испытаний конкретного вида. Испытуемый трактор должен иметь средства обеспечения безопасности, в том числе противопожарное.

1.2. Приемочные государственные испытания трактора проводят с машинами (технологическим оборудованием), номенклатуру которых определяют на основании технического задания на трактор в соответствии с видом испытаний и с особенностями зоны испытаний.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.3. Методы испытаний — по ГОСТ 7057, ГОСТ 23734 и нормативно-технической документации в соответствии с назначением трактора.

1.4. При отработке конструкции трактора на надежность и ее оценке предпочтительно применять ускоренные стендовые и полигонные испытания трактора в целом и его отдельных составных частей в соответствии с методиками, утвержденными в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.5. Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их пояснения приведены в приложении 1.

2. ВИДЫ ИСПЫТАНИЙ И ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИХ ПРОВЕДЕНИЮ

2.1, 2.2. **(Исключены, Изм. № 2).**

2.3. На стадии производства проводят:

квалификационные испытания образцов установочной серии (первой промышленной партии) при наличии решения министерства (ведомства)-изготовителя о ее выпуске;

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1983
© ИПК Издательство стандартов, 2003

приемосдаточные, периодические кратковременные (60- и 480-часовые), периодические длительные государственные (для сельскохозяйственных тракторов) или периодические длительные, а также сертификационные и эксплуатационные (подконтрольная эксплуатация) испытания серийных образцов;

приемосдаточные, периодические кратковременные (60- и 480-часовые), периодические длительные государственные (для сельскохозяйственных тракторов), периодические длительные государственные и (или) периодические длительные (для лесопромышленных и промышленных тракторов), а также сертификационные и эксплуатационные (подконтрольная эксплуатация) испытания серийных образцов;

сертификационные испытания с определением сертифицируемых характеристик (показателей), утверждаемых в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.4. Отремонтированные образцы трактора подвергают приемосдаточным периодическим длительным, эксплуатационным (подконтрольная эксплуатация) и типовым испытаниям; необходимость проведения типовых испытаний определяет головное ремонтное предприятие.

2.5. Цели и задачи испытаний, а также головные исполнители — в соответствии с приложением 2.

2.6. В соответствии с целями и задачами испытаний конкретных видов допускается совмещать испытания различных видов, например типовые с периодическими.

2.7. **(Исключен, Изм. № 1).**

2.8. По согласованию между разработчиком (изготовителем) и заказчиком (потребителем) предварительные испытания отдельных моделей тракторов могут быть проведены по программе приемочных испытаний.

При получении положительных результатов проведенные испытания могут быть оформлены как приемочные государственные испытания.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.9. По согласованию с потребителем (заказчиком) не проводят периодические кратковременные (60-часовые) испытания серийных образцов трактора четвертого и последующих годов выпуска при условии полного завершения отработки технологии и достижения стабильного качества изготовления трактора.

2.10. **(Исключен, Изм. № 1).**

2.11. Этапы разработки технического задания на проектирование — по ГОСТ 15.001*.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3. КОЛИЧЕСТВО ИСПЫТУЕМЫХ ОБРАЗЦОВ

3.1. Количество образцов, представляемых на испытания:

при приемочных испытаниях сельскохозяйственных тракторов, разрабатываемых по заказу Минсельхозпрода РФ на средства государственного бюджета, — 4—8;

при приемочных испытаниях тракторов других назначений и при испытаниях остальных видов устанавливаются разработчиком (изготовителем) по согласованию с заказчиком (при наличии) исходя из программы испытаний и обеспечения достоверности их результатов.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4. ПРОГРАММЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Программы испытаний тракторов — в соответствии с приложениями 3 и 4.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. Допускается проводить повторные предварительные испытания усовершенствованных по результатам ранее проведенных испытаний образцов трактора по сокращенным программам, предусматривающим определение показателей, по которым трактор не прошел испытания данного вида.

4.3. Программы исследовательских (поисковых) испытаний, доводочных, типовых, эксплуатационных (опытная эксплуатация) и на соответствие требованиям экспорта разрабатывают исходя из целей и задач научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проводимых по конкретной модели трактора с определением соответствующих этим задачам показателей из числа

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 15.201—2000 (здесь и далее).

приведенных в приложении 3 и при необходимости дополнительных данных и характеристик объекта испытаний.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.4. Программу квалификационных испытаний трактора и его составных частей определяют предприятие-изготовитель и организация-разработчик в зависимости от изменений технологии изготовления трактора и его составных частей.

4.5. При приемосдаточных испытаниях должны быть выполнены работы в соответствии с пп. 1—3 приложения 3 и проверены показатели, установленные в технических условиях на конкретную модель трактора.

4.6. Техническую приемку тракторов с участием представителя заказчика от Министерства обороны проводят в объеме и по программе, согласованными с ним.

4.7. При эксплуатационных испытаниях (подконтрольная эксплуатация) проводят в соответствии с нормативно-технической документацией сбор информации по надежности тракторов при эксплуатации их у потребителя.

При этом следует регистрировать и определять показатели в соответствии с пп. 14.1.7, 14.2.8 и 14.2.13 приложения 3.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СТАНДАРТЕ

Термины по видам испытаний	Пояснения
Исследовательские (поисковые)	Исследовательские испытания макетных образцов трактора, проводимые с целью обоснования оптимальных параметров, конструктивных и компоновочных схем, схем агрегатирования с машинами (технологическим оборудованием) перспективного тягово-энергетического средства
Периодические длительные	Периодические испытания, проводимые в объеме не менее половины нормативного ресурса
Периодические длительные государственные	Периодические длительные испытания, проводимые головной организацией по государственным испытаниям или специализированной испытательной организацией потребителя (заказчика), которой предоставлено право их проведения
Периодические кратковременные	Периодические испытания, проводимые в ограниченном по сравнению с периодическими длительными испытаниями объеме
Эксплуатационно-технологические испытания	Натурные функциональные испытания, проводимые с целью определения эксплуатационно-технологических показателей трактора
Тяговые испытания	Испытания, проводимые с целью определения тяговых показателей трактора
Тормозные испытания	Испытания, проводимые с целью определения показателей работы трактора при нагружении его двигателя с помощью тормозного устройства непосредственно или через механизм отбора мощности
Испытания на проходимость	Испытания, проводимые с целью определения показателей проходимости трактора в заданных условиях

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ИСПЫТАНИЙ ТРАКТОРА И ГОЛОВНЫЕ ИСПОЛНИТЕЛИ

Вид испытаний	Объект испытаний	Цели и задачи испытаний	Головной исполнитель
1. Исследовательские (поисковые)	Макетные образцы	Обоснование параметров, конструктивных схем, компоновки, схем агрегатирования перспективного трактора; обоснование набора машин (технологического оборудования) к трактору; отработка технических требований и включение их в исходные требования потребителя и в техническое задание на разработку трактора	Исследовательские организации отрасли тракторостроения или потребителя (заказчика), организация-разработчик
2. Доводочные	Опытные образцы	Оценка влияния вносимых в конструкцию трактора изменений для достижения заданных значений показателей ее качества	Организация-разработчик
3. Предварительные испытания	Опытные образцы	В соответствии с ГОСТ 15.001 оценка экономической эффективности трактора с набором машин (технологическим оборудованием)	Испытательные организации отрасли тракторостроения и организация-разработчик
3.1, 3.2. **(Исключены, Изм. № 1).**			
4. Приемочные государственные	Опытные образцы	В соответствии с ГОСТ 15.001; оценка экономической эффективности применения трактора с набором машин (технологическим оборудованием), а также выработка рекомендаций по отнесению трактора к категории качества	Для сельскохозяйственных и промышленных тракторов — головные организации по государственным испытаниям, а для тракторов остальных типов — головные организации по государственным испытаниям или специализированные испытательные организации потребителя (заказчика) при участии организации-разработчика и изготовителя под руководством приемочной комиссии
5. Эксплуатационные (опытная эксплуатация)	Опытная партия	Получение дополнительной (к результатам приемочных испытаний) информации по эксплуатационно-технологическим показателям и надежности в различных эксплуатационных условиях	Специализированные испытательные организации потребителя при участии организации-разработчика
6. Квалификационные	Образцы установочной серии (первой промышленной партии)	В соответствии с ГОСТ 15.001	Предприятие-изготовитель с участием организации-разработчика

Продолжение

Вид испытаний	Объект испытаний	Цели и задачи испытаний	Головной исполнитель
7. Приемосдаточные	Серийные или отремонтированные образцы	Оценка при приемочном контроле соответствия требованиям технических условий на изготовление или ремонт и поставку потребителю	По ГОСТ 15.001
8. Периодические кратковременные: 8.1. 60-часовые 8.2. 480-часовые	Серийные образцы	Оперативный контроль качества и выявление производственных недостатков при изготовлении	Предприятие-изготовитель
9. Периодические длительные государственные	Серийные образцы	В соответствии с ГОСТ 15.001; получение объективной информации для аттестации трактора, в том числе по показателям надежности и для оценки эффективности мероприятий по устранению ранее выявленных недостатков	Головные организации по государственным испытаниям и (или) специализированные испытательные организации потребителя (заказчика) с участием предприятия-изготовителя
10. Периодические длительные	То же	То же	Предприятие-изготовитель с приглашением при необходимости потребителя (заказчика)
	Отремонтированные образцы	Контроль соответствия показателей трактора нормативно-технической документации на ремонт и стабильность качества ремонта	Головные организации по государственным испытаниям, специализированные испытательные организации потребителя (заказчика) с участием головного ремонтного предприятия или головное ремонтное предприятие
11. Типовые	Серийные образцы с реализованными конструктивно-технологическими мероприятиями	Оценка эффективности и целесообразности вносимых изменений в конструкцию или технологический процесс	Испытательные организации отрасли тракторостроения и организации-разработчики или специализированные испытательные организации потребителя (заказчика) с участием организации-разработчика
	Отремонтированные образцы	Оценка эффективности и целесообразности изменений, вносимых в технологию ремонта	Испытательные организации потребителя (заказчика)
12. Сертификационные	Серийные образцы	Определение показателей трактора в соответствии с нормативно-технической документацией для составления сертификата на трактор	Головной НИИ отрасли тракторостроения
13. Эксплуатационные (подконтрольная эксплуатация)	Серийные или отремонтированные образцы	Оценка надежности серийных (отремонтированных) образцов трактора в условиях эксплуатации у потребителя	По серийным образцам: с начала эксплуатации до гарантийного срока — специализированные организации потребителя (заказчика);

Продолжение

Вид испытаний	Объект испытаний	Цели и задачи испытаний	Головной исполнитель
			с начала эксплуатации до исчерпания моторесурса — предприятие-изготовитель; по отремонтированным образцам — головное ремонтное предприятие
14. Испытания на соответствие требованиям экспорта	Серийные образцы с конструктивными изменениями по требованию потребителя	В соответствии с ГОСТ 15.001	По ГОСТ 15.001

Примечания:

1. По согласованию с потребителем (заказчиком) предварительные испытания проводят головные организации по государственным испытаниям или специализированные испытательные организации потребителя (заказчика).

2. По согласованию с предприятием — изготовителем трактора периодические кратковременные (480-часовые) испытания лесопромышленных тракторов проводит в комплекте с технологическим оборудованием предприятие—изготовитель этого оборудования с участием предприятия—изготовителя трактора.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Рекомендуемое

ПРОГРАММА ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ, ПРИЕМОЧНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ, ПЕРИОДИЧЕСКИХ И СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
1. Первичная техническая экспертиза:						
комплектность трактора	×	×	×	×	×	×
комплектность прилагаемых к трактору запасных частей, инструментов, принадлежностей, материалов, технической и сопроводительной документации	×	×	×	×	×	×
отсутствие (наличие) видимых повреждений отдельных деталей и сборочных единиц, арматуры, декоративных изделий, уплотнений и обшивок, течей в местах соединений и сальниковых уплотнений	×	×	×	×	×	×
качество выполнения сборки, сварных швов, окраски и т. д.	×	×	×	×	×	×
наличие пломб в местах, подлежащих опломбированию	×	×	×	×	×	×
заполнение заправочных емкостей	×	×	×	×	×	×
2. Опробование работы двигателя на холостом ходу:						
исправность системы пуска	×	×	×	×	×	×
показания приборов, контролирующих работу системы охлаждения и смазки и системы электрооборудования при работе двигателя без нагрузки на минимальной и максимальной частотах вращения	×	×	×	×	×	×
отсутствие (наличие) стуков и шумов, свидетельствующих о неисправности	×	×	×	×	×	×
3. Опробование трактора на холостом ходу:						
правильность действия органов управления и средств сигнализации	×	×	×	×	×	×
отсутствие стуков и шумов в системах и агрегатах при работе без нагрузки	×	×	×	×	×	×

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
4. Обкатка двигателя и трактора в соответствии с технической документацией на трактор	×	×	×	×	×	×
5. Определение конструктивных параметров технической характеристики трактора:						
линейных и угловых размеров трактора	×	×				
вместимости емкостей	×	×				
конструктивной (сухой) и эксплуатационной массы	×	×			×	×
распределение эксплуатационной массы по осям колесного трактора	×	×				×
координат центра тяжести при эксплуатационной массе	×	×				×
среднего условного давления движителей на почву	×	×				
ширины колеи	×	×				
радиусов поворота трактора:						
минимального	×	×				×
габаритного	×	×				×
дорожного просвета	×	×				×
6. Тормозные испытания						
6.1. Показатели работы на ВОМ						
6.1.1. Максимальная мощность при регламентированной частоте вращения коленчатого вала двигателя и соответствующий ей удельный расход топлива	×	×	×	×	×	×
6.1.2. Показатели работы в зависимости от частоты вращения и на частичных нагрузках под воздействием регулятора при положении органов управления регулятором частоты вращения, соответствующем полной подаче топлива	×	×			×	×
6.1.3. Показатели при стандартной или регламентированной для работы с агрегатируемыми машинами частоте вращения хвостовика ВОМ	×	×			×	×
6.1.4. Оценочный удельный расход топлива по методике ГОСТ 18509	×	×			×	

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
6.1.5. Показатели работы на наиболее экономичном режиме						×
6.2. Показатели работы двигателя, установленного на тракторе или снятого с него, но в той же комплектации, что и на тракторе						
6.2.1. Регуляторная характеристика	×	×		×	×	×
6.2.2. Частичные регуляторные характеристики	×	×				
6.2.3. Нагрузочные характеристики	×	×				
6.2.4. Характеристика холостого хода		×				
6.2.5. Характеристика устойчивости		×				×
6.2.6. Корректорный коэффициент запаса крутящего момента	×	×		×	×	
6.2.7. Оценочный удельный расход топлива	×	×		×	×	
6.2.8. Относительный расход масла на угар	×	×		×	×	
6.3. Распределение определяемых показателей по конкретным образцам трактора						
6.3.1. Показатели в соответствии:						
с пп. 6.1.1—6.1.4, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.6—6.2.8 таблицы						
с пп. 6.1.1—6.1.4, 6.2.1—6.2.3 и 6.2.6—6.2.8 таблицы	×					
с пп 6.1.1—6.1.4 и 6.2 таблицы (определяют после 150 моточасов работы на одном из образцов трактора, не проходящем испытания на надежность)		×				
6.3.2. Показатели в соответствии с п. 6.2.1 таблицы (определяют на образцах трактора, проходящих тяговые и эксплуатационно-технологические испытания до начала и после окончания каждого из этих испытаний)	×	×				×
6.3.3. Показатели в соответствии с п. 6.1.1 таблицы (определяют в конце испытаний)			×			

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
6.3.4. Показатели в соответствии с пп. 6.1.1 и 6.1.2, 6.2.1 и 6.2.6 таблицы (определяют после 150 моточасов работы и в конце испытаний)				×		
6.3.5. Показатели в соответствии с пп. 6.2.1 и 6.2.6—6.2.8 таблицы (определяют на образцах, проходящих длительные испытания на надежность после 150 моточасов работы, через каждые 1000 моточасов работы, а также в конце испытаний)	×	×			×	
6а. Определение природоохранных показателей по ГОСТ 17.2.2.05 и ГОСТ 17.2.2.02:						
удельного выброса оксидов азота	×	×			×	×
удельного выброса оксида углерода (II)	×	×			×	×
удельного выброса углеводородов	×	×			×	×
дымности на установившихся режимах	×	×			×	×
дымности на режиме свободного ускорения	×	×			×	×
(Введен дополнительно, Изм. № 3).						
7. Определение пусковых качеств двигателя, установленного на тракторе	×	×				
8. Испытания гидравлической системы навесного устройства и гидравлической системы отбора мощности						
8.1. Определяемые показатели						
8.1.1. Давление в гидросистеме(ах), соответствующее автоматическому возврату рычага распределителя в нейтральное положение (для сельскохозяйственных и лесопромышленных тракторов)	×	×		×	×	
8.1.2. Грузоподъемность навесной системы (технологического оборудования) (для сельскохозяйственных и лесопромышленных тракторов)	×	×			×	×

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
8.1.3. Условный объемный коэффициент гидросистемы навесного устройства	×	×			×	
8.1.4. Давление рабочей жидкости перед предохранительным клапаном при подъеме (перемещении) груза с максимальной массой (для сельскохозяйственных и лесопромышленных тракторов) и технологического оборудования (для промышленных тракторов)	×	×		×	×	
8.1.5. Максимальная мощность гидравлической системы отбора мощности	×	×			×	
8.1.6. Время перемещения навесного устройства (технологического оборудования) с грузом (для сельскохозяйственных и лесопромышленных тракторов) и без груза из крайних положений (из нижнего в верхнее), соответствующих полному ходу поршня гидроцилиндра	×	×		×	×	
8.1.7. Время опускания груза (для сельскохозяйственных и лесопромышленных тракторов)	×	×		×	×	
8.1.8. Рабочий ход оси подвеса, соответствующий полному ходу поршня (для сельскохозяйственных и лесопромышленных тракторов). Высота перемещения оси подвеса, соответствующая полному ходу поршня (для промышленных тракторов)	×	×		×	×	
8.1.9. Стабильность положения поднятого груза (для сельскохозяйственных и лесопромышленных тракторов)	×	×		×	×	
8.2. Распределение определяемых показателей по конкретным образцам трактора, проходящим одновременно испытания соответствующего вида						
8.2.1. Показатели в соответствии с п. 8.1 таблицы (определяют на одном из образцов трактора, не проходящем испытания на надежность)	×	×				

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
8.2.2. Показатели в соответствии с пп. 8.1.1—8.1.4, 8.1.6 и 8.1.9 (определяют на образцах, проходящих длительные испытания на надежность после 150 моточасов работы и через каждые 1000 моточасов работы, а также в конце испытаний)	×	×			×	
9. Тяговые испытания						
9.1. Определяемые показатели						
9.1.1. Тяговая характеристика на основных рабочих передачах	×	×				×
9.1.2. Номинальное тяговое усилие	×	×				
9.1.3. Скорости движения переднего и заднего ходов на каждой передаче при номинальной частоте вращения коленчатого вала двигателя и отсутствии буксования (колесных тракторов на треке с бетонным или асфальтовым покрытием, гусеничных тракторов — на глинистом треке)	×	×				×
9.1.4. Наибольшая тяговая мощность	×	×				
9.1.5. Условный тяговый к. п. д. трактора	×	×				
9.1.6. Тяговое усилие при наибольшей тяговой мощности	×	×				
9.1.7. Скорость движения при наибольшей тяговой мощности	×	×				
9.1.8. Буксование движителей при наибольшей тяговой мощности	×	×				
9.1.9. Скорость движения трактора при номинальном тяговом усилии	×	×				
9.1.10. Буксование движителей при номинальном тяговом усилии	×	×				
9.1.11. Максимальные силы тяги при допустимых уровнях буксования	×	×				
9.1.12. Удельный расход топлива при наибольшей тяговой мощности	×	×				

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
9.2. Программа тяговых испытаний тракторов конкретных типов						
9.2.1. Тяговые испытания колесного трактора в комплектации, соответствующей его основному назначению, с определением показателей в соответствии с п. 9.1 таблицы:						
на треке с бетонным (асфальтовым) покрытием	×	×				
на стерне колосовых (для сельскохозяйственных тракторов)	×	×				
на поле, подготовленном под посев (для сельскохозяйственных тракторов)	×	×				
на глинистом треке (для лесопромышленных и лесохозяйственных тракторов)	×	×				
по мерзлому суглинку (для промышленных тракторов в исполнениях ХУ и ХЛ по ГОСТ 15150)	×	×				
9.2.2. Тяговые испытания колесного трактора с балластированием его до массы, соответствующей максимальной грузоподъемности шин ведущих колес, с определением показателей в соответствии с п. 9.1 таблицы:						
на треке с бетонным (асфальтовым) покрытием	×	×				×
на стерне колосовых (для сельскохозяйственных тракторов)	×	×				
на поле, подготовленном под посев (для сельскохозяйственных тракторов)	×	×				×
9.2.3. Тяговые испытания гусеничного трактора в комплектации, соответствующей основному назначению, с определением показателей в соответствии с п. 9.1 таблицы:						
на глинистом треке:						
для сельскохозяйственных тракторов	×					×
для лесохозяйственных тракторов	×	×				×

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
на стерне колосовых (для сельскохозяйственных тракторов)	×	×				
на поле, подготовленном под посев (для сельскохозяйственных тракторов)	×	×				×
по мерзлому суглинку (для промышленных тракторов в исполнениях ХУ и ХЛ по ГОСТ 15150)	×	×				
9.2.4. Испытания по оценке устойчивости тяговых показателей (тягового усилия, скорости движения, тяговой мощности, буксования, частоты вращения коленчатого вала двигателя, массового расхода топлива, удельного расхода топлива, соответствующих условиям испытаний и заданной нагрузке):						
колесного трактора при массе, соответствующей основной комплектации, на треке с бетонным покрытием при работе по 5 ч на режимах:						
а) передаче, на которой получена наибольшая мощность с постоянной тяговой нагрузкой, равной 0,75 нагрузки при наибольшей тяговой мощности						×
б) с постоянной нагрузкой, соответствующей 15 %-ному буксованию на максимальной высокой передаче, на которой обеспечивается работа двигателя с частотой вращения, близкой к регламентированной						×
гусеничного трактора в комплектации, соответствующей его основному назначению, на глинистой укатанной дороге (треке) при работе в течение 10 ч на передаче, на которой получена наибольшая тяговая мощность, при тяговой нагрузке 0,75 тягового усилия при наибольшей тяговой мощности						×
9.2.5. Испытания трактора в комплектации, соответствующей основному назначению с определением максимального тягового усилия при допустимом буксовании на сухой укатанной грунтовой дороге	*	*				

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
10. Оценка агрегатируемости трактора с машинами, технологическим оборудованием и транспортными средствами (далее — машинами)						
10.1. Проверка возможности агрегатирования трактора с машинами по конструктивной увязке сопрягаемых элементов, включая соответствие координат вала отбора мощности и карданной передачи машины	×	×				
10.2. Проверка возможности работы (движения) машинно-тракторного агрегата, включая проверку достаточности зон свободного пространства карданных передач при поворотах и при переводе машины в транспортное положение	×	×				
10.3. Определение трудоемкости составления машинно-тракторного агрегата, его переналадки из транспортного положения в рабочее и наоборот, а также отсоединения машины	×	×				
10.4. Проверка соответствия грузоподъемности навесного устройства нагрузке, создаваемой машинами с учетом технологического груза	×	×				
10.5. Энергетическая оценка машинно-тракторных агрегатов (тяговое сопротивление, потребная мощность, в том числе на привод через вал отбора мощности)	×	×				
10.6. Проверка наличия тягово-сцепного устройства по ГОСТ 2349	*	*				
10.7. Проверка соответствия конструкции и расположения тягово-сцепного устройства:						
ГОСТ 2349 и возможности буксировки за трактором транспортных прицепов	*	*		*	*	
требованиям ГОСТ 3481	×	×				
10.8. Пробные опыты по проверке возможности выполнения машинно-тракторными агрегатами соответствующих технологических операций при соблюдении требований безопасности	×	×				

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
10.9. Проверка вписываемости трактора (для сельскохозяйственных пропашных и лесохозяйственных тракторов) в междурядья обрабатываемых культур с определением:						
агротехнического просвета	×	×				
защитной зоны	×	×				
абриса проходимости	×	×				
10.10. Оценка управляемости машинно-тракторных агрегатов	×					
10.11. Определение нагрузки по мостам (для колесных тракторов) при навеске на трактор машин (технологического оборудования)	×	×				
11. Оценка проходимости в условиях, установленных нормативно-технической документацией на трактор:						
возможности преодоления максимальных подъемов и спусков трактором и трактором с груженым прицепом номинальной грузоподъемности	*	*			*	
возможности движения вдоль склона с заданной крутизной	*	*			*	
возможности преодоления брода с максимальной заданной глубиной	*	*			*	
проходимости по зонам в соответствии с ГОСТ 23734	*	*				
12. Эксплуатационно-технологические испытания (для сельскохозяйственных тракторов по ГОСТ 24055, 24057, 24059)						
12.1. Определяемые показатели						
12.1.1. Производительность за 1 ч основного времени	×	×				
12.1.2. Производительность за 1 ч технологического времени	×	×				
12.1.3. Производительность за 1 ч сменного времени	×	×				
12.1.4. Производительность за 1 ч эксплуатационного времени		×				

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
12.1.5. Удельный расход топлива	×	×				
12.1.6. Коэффициенты, характеризующие затраты времени на:						
рабочие ходы	×	×				
технологическое обслуживание	×	×				
проверку надежности технологического процесса	×	×				
транспортные переезды		×				
подготовку машинно-тракторных агрегатов к работе		×				
использование сменного времени	×	×				
использование эксплуатационного времени		×				
12.1.7. Показатели качества выполнения работы	×	×				
12.1.8. Показатели трактора и трактора с груженым прицепом при транспортных работах:						
средняя техническая скорость движения	*	*			*	
расход топлива за 1 ч работы и на 100 км пути	*	*			*	
запас хода без дозаправки	*	*			*	
максимальная транспортная скорость	*	*			*	
12.1.9. Длительность непрерывной работы трактора без дозаправки при загрузке двигателя по ГОСТ 19677	×	×				
12.2. Виды выполняемых работ						
12.2.1. Проведение контрольных опытов с определением показателей по пп. 12.1.1, 12.1.2 и 12.1.5 таблицы	×					
12.2.2. Проведение сравнительных контрольных смен с определением показателей:						
по пп. 12.1.1—12.1.7 таблицы		×				
по пп. 12.1.1—12.1.3 и 12.1.5—12.1.7 таблицы	×					

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
12.2.3. Испытания на транспорте на режимах и в условиях в соответствии с разд. 2 ГОСТ 23734 с определением показателей по п. 12.1.8 таблицы	*	*			*	
13. Оценка условий труда и безопасности						
13.1. Проверка наличия средств обеспечения, в том числе противопожарной безопасности	×	×			×	
13.2. Проверка наличия на тракторе мест и устройств для крепления шанцевого инструмента (топора, пилы, лопаты, лома), огнетушителей и надежности фиксации этих устройств	*	*	*	*	*	
13.3. Характеристики условий труда на рабочем месте оператора:						
размеры рабочего места	×	×				
температура в теплый период года при установленной относительной влажности	×	×			×	
температура в холодный период года	×	×			×	
содержание вредных веществ	×	×			×	
концентрация пыли	×	×			×	
уровень звука шума	×	×			×	×
13.4. Среднее квадратическое значение ускорения оператора на сиденье	×	×			×	
13.5. Уровень вибрации на органах управления	×	×			×	
13.6. Водонепроницаемость кабины	×	×			×	
13.7. Обзорность с рабочего места оператора	×	×				
13.8. Освещенность наружная	×	×				
13.9. Наличие на тракторе передних фар с диаметром светового потока 170 мм	*	*	*	*		
13.10. Уровень звука внешнего шума (для колесных тракторов и самоходных шасси)	×	×			×	×

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
13.11. Максимальные усилия сопротивлению перемещения органов управления, необходимые для выполнения управляемых воздействий	×	×		×	×	
13.12. Среднее квадратическое значение скорости вибрации на органах управления	×	×				
13.13. Эффективность действия рабочих тормозов — путь с момента нажатия на тормозную педаль до полной остановки трактора (для колесных тракторов)	×	×			×	×
13.14. Эффективность стояночных тормозов трактора на подъеме крутизной для колесного трактора 20° и для гусеничного 30°	×	×			×	
13.15. Статистическая устойчивость трактора; предельные углы подъема, спуска и крена	×	×				
13.16. Защитные свойства кабины при опрокидывании трактора (для колесных тракторов, узкогабаритных и горных модификаций тракторов)	×					
13.17. Проверка фиксации крепления привязных ремней безопасности	×	×				
13.18. Защитные свойства кабины от падающих предметов (для промышленных тракторов, включая лесопромышленные)	×	×				
14. Испытания на надежность						
14.1. Виды выполняемых работ						
14.1.1. Испытания (включая испытания с имитацией нагрузки в объеме, установленном нормативно-технической документацией) в эксплуатационных условиях продолжительностью:						
60 моточасов			×			
480 моточасов				×		
равной половине нормативного ресурса	×	×			×	
равной нормативному ресурсу или до наработки до предельного состояния трактора					×	

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
14.1.2. Техническая экспертиза:						
текущая (по потребности) для выяснения причин отказов	×	×	×	×	×	
промежуточная в объеме и после наработки, установленных программой испытаний конкретной модели трактора	×	×				
заключительная (после окончания испытаний) в объеме, установленном нормативно-технической документацией	×	×	×	×	×	
14.1.3. Оценка приспособленности трактора к техническому обслуживанию, в том числе к диагностированию	×	×				
14.1.4. Оценка приспособленности к разборочно-сборочным работам:						
сельскохозяйственного трактора	×	×				
промышленного трактора	×	×				
14.1.5. Выявление возможности буксировки неисправного трактора однотипным	*	*				
14.1.6. Проверка достаточности номенклатуры индивидуального комплекта ЗИП, необходимого для обеспечения работы трактора в объеме гарантийного срока службы, и проведение технического обслуживания в полевых условиях	×	×			*	
14.1.7. Регистрация отказов и неисправностей (надежность крепежных соединений, стуки и шумы, качество сборки и регулировки механизмов, несоосность, вибрации, перегревы систем и составных частей, течи через уплотнения, качество сварных соединений, стойкость окраски)	×	×	×	×	×	
14.2. Определяемые показатели:						
14.2.1—14.2.7. **(Исключены, Изм. № 2).**						
14.2.8а. Номенклатура показателей надежности — по ГОСТ 4.40						
(Введен дополнительно, Изм. № 2).						

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
14.2.8. Расход запасных частей с учетом ЗИП (номенклатура, количество, масса, стоимость)	×	×			×	
14.2.9. Стабильность мощностно-экономических показателей по пп. 6.2.1 и 6.2.8 таблицы	×	×		×	×	
14.2.10. Стабильность показателей гидравлической системы навесного устройства (технологического оборудования) по пп. 8.1.1—8.1.5, 8.1.7 и 8.1.9 таблицы	×	×			×	
14.2.11. Расход масел:						
двигателем на угар и общий (относительный)	×	×		×	×	
трансмиссией на долив и общий	×	×		×	×	
гидросистемой на долив и общий, включая оценку потерь от утечек при разрыве уплотнений и маслопроводов	×	×		×	×	
14.2.12. Изменения физико-механических свойств картерного масла двигателя	×	×			×	
14.2.13. Эффективность внедрения конструктивно-технологических мероприятий	×	×	×	×	×	
14.2.14. Трудоемкость технического обслуживания	×	×				
(Введен дополнительно, Изм. № 1).						
15. Оценка показателей стандартизации и унификации:						
коэффициента применяемости	×	×				
коэффициента повторяемости	×	×				
коэффициента межпроектной унификации	×	×				
16. Оценка эстетических показателей:						
информативности формы	×	×				
композиционного совершенства	×	×				
гармоничности формы	×	×				
совершенства производственного исполнения внешнего вида	×	×				

Продолжение

Содержание программы испытаний, определяемые показатели	Предварительные	Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные	Сертификационные
			60-часовые	480-часовые		
17. Оценка экономической эффективности трактора	×	×				
18. Оценка экономической эффективности при серийном производстве трактора внедренных конструктивно-технологических мероприятий, направленных на повышение его технического уровня					×	

Примечания:

1. Знаком «×» отмечены показатели, определяемые по видам испытаний, знаком «*» — показатели, определяемые только для тракторов тяговых классов 3 и выше, в нормативно-технической документации на которые установлены соответствующие этим показателям требования.

2. Указанную (150 и 1000 моточасов) периодичность определения показателей на ВОМ и гидросистемы навесного устройства допускается изменять, совмещая выполнение этих испытаний с выполнением плановых ТО-2 и ТО-3, соответственно.

3. Показатели по пп. 6.1 и 14.2.9 относят к тракторам, имеющим ВОМ, при этом оценку стабильности показателей при испытаниях через ВОМ следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 23734 и ГОСТ 7057.

4. При предварительных и приемочных государственных испытаниях показатели определяют: по пп. 1—4, 6.1.1, 6.1.3, 6.1.4, 6.2.1, 6.2.6—6.2.8 таблицы на всех образцах, проходящих испытания; по пп. 5, 10, 12, 13 (кроме 13.16 и 13.18) — на одном из образцов, проходящих испытания данного вида в каждой из зон испытаний; по пп. 6.1.2, 6.2.2—6.2.5, 7, 9, 11, 13.16, 13.18 — на одном из образцов, проходящих испытания данного вида; по пп. 14.1.1, 14.1.2, 14.1.7, 14.2.8, 14.2.9, 14.2.11 и 14.2.13 — на всех образцах, проходящих испытания на надежность; по пп. 14.1.3—14.1.6, 14.2.10 и 14.2.12 — на одном из образцов, проходящих испытания на надежность.

5. При периодических длительных государственных и периодических длительных испытаниях показатели определяют: по пп. 1—5, 6.1.1, 6.1.3, 6.1.4, 6.2.1, 6.2.6—6.2.8, 14.1.1, 14.1.2, 14.1.6, 14.1.7, 14.2.8, 14.2.9, 14.2.11 и 14.2.13, 8.1 — на всех образцах; по пп. 6.1.2, 10.7, 11, 12.1.8, 12.2.3, 13.2—13.5, 14.2.10 и 14.2.12 — на одном из образцов, при этом показатель по п. 11 определяют в конце испытаний на надежность.

6. При одновременных испытаниях нескольких модификаций трактора проводят оценку обзорности с рабочего места оператора, проверку усилий на органах управления и запыленности воздуха в кабине на одной из модификаций трактора того же назначения.

7. По решению приемочной комиссии в программу испытаний не включают определения отдельных показателей исходя из результатов предшествующих видов испытаний трактора или его модификаций, а при испытаниях тракторов, созданных путем модернизации, — из содержания конструктивных изменений.

8. **(Исключено, Изм. № 1).**

9. Тяговые испытания колесных тракторов следует проводить при комплектации шинами основного типоразмера, шинами, обладающими максимальной грузоподъемностью, а также спаренными шинами, если технической документацией на трактор предусмотрено применение шин нескольких типоразмеров и их спаривание.

10. Тяговые испытания допускается проводить в одной из зон испытаний.

11. Тяговые испытания колесного трактора допускается проводить на треке с термокадамовым покрытием вместо бетонного (асфальтового).

12. Показатели работы двигателя, в соответствии с пп. 6.2 и 14.2.9 таблицы, по согласованию между предприятиями-изготовителями или конструкторскими организациями — разработчиками трактора и двигателя, могут быть определены путем пересчета соответствующих показателей работы трактора, полученных в результате его тормозных испытаний через ВОМ; при этом мощностно-экономические показатели двигателя, оцениваемые на стабильность, определяют в соответствии с разд. 4 ГОСТ 18509, в случаях: если трактор не имеет ВОМ; ВОМ не имеет механической связи с двигателем или не рассчитан на передачу его максимальной мощности, а также при необходимости проверки к. п. д. механической передачи от двигателя к хвостовику ВОМ — по результатам испытаний двигателя, снятого с трактора, при условиях, соответствующих ГОСТ 18509, ГОСТ 7057 или ГОСТ 23734 и нормативно-технической документации на лесопромышленные тракторы. Для лесопромышленных тракторов допускается определять показатели работы двигателя в ходе тяговых испытаний по методике, согласованной между предприятием-изготовителем и потребителем.

13. Для лесопромышленных тракторов допускается определять показатели по п. 6.3.2 до начала тяговых и в конце эксплуатационно-технологических испытаний при условии, если их проведение следует одно за другим.

14. По согласованию с заказчиком (потребителем) допускается уточнять программы приемочных государственных и периодических длительных испытаний при условии обеспечения проверки показателей трактора, предусмотренных испытанием данного вида.

15. Количество образцов, периодические длительные государственные и периодические длительные испытания которых должны быть проведены (п. 14.1.1) в объеме нормативного ресурса или до предельного состояния, определяется (пп. 7.2 и 7.3 табл. 1) годовыми планами испытаний и (или) планами ОКР и должно быть не менее пяти за каждую пятилетку.

(Поправка).

16. Обкатку тракторов, представляемых на предварительные и приемочные государственные испытания, проводит конструкторская организация-разработчик.

17. По завершении предварительных и приемочных государственных испытаний опытных образцов в объеме, соответствующем п. 14.1.1, дают с учетом данных технических экспертиз (п. 14.1.2) предварительную оценку ресурса основных составных частей трактора с последующим уточнением его по результатам дополнительных испытаний этих же образцов на надежность в объеме нормативного ресурса или до предельного состояния трактора, которые проводят по решению соответственно ведомственной или приемочной комиссии.

18. Допускается по согласованию с заказчиком (потребителем) при достижении гарантированного высокого качества тракторов объединение 480- с 60-часовыми испытаниями с определением показателей, предусмотренных программой 60-часовых испытаний, и показателей по пп. 6.2.1, 6.2.6, 6.2.7, 6.2.8, 8.1.1, 8.1.4, 8.1.6, 8.1.7, 8.1.8, 8.1.9, 13.11 и 14.2.11 (по расходу масла на угар) 480-часовых испытаний. При этом наработка должна быть не менее 60 моточасов.

19. Допускается по согласованию с потребителем при проведении периодических длительных испытаний не определять показатели по пп. 5, 6.1.1—6.1.5, 8.1.3, 8.1.5, 8.1.6, 13.3—13.6, 13.10, 13.11, 14.2.9 и 14.2.12 — для промышленных тракторов и показатели по пп. 5, 6.1.1—6.1.5, 6.2.1—6.2.8, 8.1.1—8.1.3, 8.1.5—8.1.7, 8.1.9, 13.3—13.6, 13.10, 13.11, 14.2.9 и 14.2.12 — для лесопромышленных тракторов.

20. Допускается при проведении периодических кратковременных и длительных испытаний лесопромышленных и промышленных тракторов проводить оценку показателей их двигателей по результатам измерений параметров, установленных ГОСТ 18509 и ГОСТ 20000 (эксплуатационная мощность, удельный расход топлива при номинальной частоте вращения, корректировочный коэффициент запаса крутящего момента, относительный расход масла на угар).

21. При использовании ускоренных методов испытаний на надежность взамен указанных в п. 14.1.1 их продолжительность и объемы испытаний устанавливаются специальными программами, утвержденными организацией-разработчиком, предприятием-изготовителем, испытательной организацией.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Обязательное

ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УКАЗАНИЙ, ВКЛЮЧАЕМЫХ В ПРОГРАММЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ, ПРИЕМОЧНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ КОНКРЕТНЫХ ТРАКТОРОВ

Содержание требований	Предварительные		Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные
	I этап	II этап		60-часовые	480-часовые	
1. Распределение образцов по зонам испытаний (испытательным организациям)	×	×	×			×
2. Распределение образцов по видам планируемых на них оценок групп показателей с указанием объемов испытаний, в том числе при экстремальных условиях, предусмотренных технической документацией на трактор	×	×	×			×
3. Проведение стендовых и полигонных испытаний трактора, а также его систем, агрегатов, узлов и деталей (допускается по отдельным программам):						
на надежность	×					×
для определения функциональных характеристик и показателей	×					
4. Номенклатура машин (технологического оборудования), используемых для оценки агрегатируемости с трактором	×	×	×			
5. Составы машинно-тракторных агрегатов и виды работ при проведении:						
эксплуатационно-технологических испытаний	×	×	×			×
испытаний на надежность	×	×	×	×	×	
6. Проведение испытаний по оценке эффективности реализованных конструкторско-технологических мероприятий по устранению выявленных недостатков или по повышению технического уровня (допускается по отдельным программам)		×	×			×
7. Номенклатура работ при проведении технических экспертиз:						
промежуточной	×	×	×			×
заключительной	×	×	×	×	×	×

Продолжение

Содержание требований	Предварительные		Приемочные государственные	Периодические кратковременные		Периодические длительные государственные и длительные
	I этап	II этап		60-часовые	480-часовые	
8. Почвенно-климатические зоны, применительно к которым должен проводиться расчет экономической эффективности применения трактора		×	×			
9. Трактор-аналог, используемый в качестве базы сравнения	×	×	×			

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством тракторного и сельскохозяйственного машиностроения СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.06.83 № 2688**

Изменение № 2 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 15 от 28.05.99)

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

Изменение № 3 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 21 от 28.05.2002)

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 4.40—84	Приложение 3
ГОСТ 15.001—88	2.11, Приложение 2
ГОСТ 17.2.2.02—98	Приложение 3
ГОСТ 17.2.2.05—97	Приложение 3
ГОСТ 2349—75	Приложение 3
ГОСТ 3481—79	Приложение 3
ГОСТ 7057—2001	1.3; Приложение 3
ГОСТ 15150—69	Приложение 3
ГОСТ 18509—88	Приложение 3
ГОСТ 19677—87	Приложение 3
ГОСТ 20000—88	Приложение 3
ГОСТ 23734—98	1.3; Приложение 3
ГОСТ 24055—88	Приложение 3
ГОСТ 24057—88	Приложение 3
ГОСТ 24059—88	Приложение 3

5. ИЗДАНИЕ (сентябрь 2003 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в июне 1987 г., сентябре 1999 г., сентябре 2002 г. (ИУС 10—87, 12—99, 12—2002), Поправкой (ИУС 4—85)

Редактор *Л.В. Афанасенко*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 24.09.2003. Подписано в печать 10.11.2003. Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд.л. 2,75.
Тираж 140 экз. С 12621. Зак. 957.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru