ГОСТ 4.40—84

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

ТРАКТОРЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Издание официальное

БЗ 1—2003

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ИФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством сельскохозяйственного и тракторного машиностроения СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 13.01.84 № 153

Изменение № 3 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 Беларусь	Госстандарт Беларуси
Грузия	Грузстандарт
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

Изменение № 4 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. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6115—87

4. ВЗАМЕН ГОСТ 4.40—74

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 12.2.019—86	2	ГОСТ 19677—87	2
ГОСТ 17.2.2.02—98	2	ГОСТ 23728-88 — ГОСТ 23730-88	Приложение 3
ГОСТ 17.2.2.05—97	2	ГОСТ 23945.0—80	2
ГОСТ 7057—2001	2	ОСТ 70.2.8—82	2
ГОСТ 18509—88	2	ОСТ 70.2.9—77	2

6. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 08.07.91 № 1220

7. ИЗДАНИЕ (июнь 2003 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в декабре 1986 г., сентябре 1988 г., сентябре 1999 г., сентябре 2002 г. (ИУС 3—87, 1—89, 12—99, 12—2002)

УДК 629.114.2:658.562:006.354 Группа Т51

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система показателей качества продукции

ТРАКТОРЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ

Номенклатура показателей

ГОСТ 4.40—84

Index system for products quality. Agricultural tractors. Nomenclature of indexes

МКС 03.120; 65.060.10
ОКП 47 2000

Дата введения 01.01.85

1. Настоящий стандарт распространяется на сельскохозяйственные тракторы: общего назначения, универсально-пропашные, тракторные самоходные шасси, а также специальные и сельскохозяйственные модификации промышленных тракторов (далее — тракторы) и рекомендует к применению номенклатуру основных показателей качества тракторов.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2. Номенклатура показателей качества тракторов приведена в таблице, а их применяемость — в приложении 1.

Наименование показателя	Обозначение показателя	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. Тяговый класс по ГОСТ 27021	—	Агрегатируемость
1.2. Номинальное тяговое усилие, кН	$P_{\text{кр. ном}}$	То же
1.3. Наибольшая тяговая мощность (из ряда максимальных тяговых мощностей по передачам), на треке по ГОСТ 7057, кВт	$N_{\text{кр. max}}$	Энергетические возможности
1.4. Скорость движения при номинальном тяговом усилии, км/ч	$v_{\text{т ном}}$	—
1.5. Удельный расход топлива при наибольшей тяговой мощности, г/(кВт · ч)	$g_{\text{кр}}$	Топливная экономичность
1.6. Условный тяговый КПД	$\eta_{\text{т.у}}$	По ГОСТ 7057
1.7. Максимальная мощность на валу отбора мощности (ВОМ) при регламентированной предприятием—изготовителем трактора частоте вращения коленчатого вала двигателя	$N_{\text{ВОМmax}}$	Энергетические возможности
1.8. Удельный расход топлива при максимальной мощности на ВОМ, г/(кВт · ч)	$g_{\text{ВОМ}N_{\text{max}}}$	Топливная экономичность
1.9. КПД передачи от выходного вала двигателя к хвостовику ВОМ при максимальной мощности на ВОМ	$\eta_{\text{ВОМ}N_{\text{max}}}$	—
1.10. Оценочный удельный расход топлива при работе через ВОМ, г/(кВт · ч)	$g_{\text{ВОМоц}}$	Топливная экономичность (по ГОСТ 18509)
1.11. Относительный расход масла двигателем, %:		По ГОСТ 18509
общий	$g_{\text{м.общ}}$	
на угар	$g_{\text{м ут}}$	
1.12. Мощность двигателя, кВт:		Энергетические возможности трактора
номинальная	$N_{e_0^{\text{н}}}$	
эксплуатационная	$N_{e_0^{\text{э}}}$	

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1984
© ИПК Издательство стандартов, 2003

Продолжение

Наименование показателя	Обозначение показателя	Наименование характеризуемого свойства
1.13. Корректорный коэффициент запаса крутящего момента двигателя, %	$\mu_к$	Возможности преодоления перегрузок
1.14. Скорость движения при регламентированной предприятием — изготовителем трактора частоте вращения коленчатого вала двигателя и отсутствии буксования, км/ч:		—
переднего хода:		
наименьшая замедленная	—	
наибольшая рабочая	—	
наибольшая транспортная	—	
заднего хода:		
наименьшая	—	
наибольшая	—	
1.15. Наибольшее отклонение смежных передаточных чисел в рабочем диапазоне скоростей	—	—
1.16. Число передач:		—
переднего хода	—	
заднего хода	—	
1.17. Масса трактора, кг:		—
конструкционная (сухая) с основным оборудованием	$m_{к.о}$	
без основного оборудования	$m_к$	
эксплуатационная (без балласта)	—	
эксплуатационная (с балластом)	$m_э$	
1.18. Наибольшее из средних условных давлений движителей, кПа	q	По ГОСТ 7057
1.19. Дорожный просвет (для универсально-пропашных тракторов — агротехнический просвет), мм	$h_д$	—
1.20. Колея колесного трактора (тип регулирования, ее пределы), мм:		Проходимость; возможность движения по междурядьям
по задним колесам	—	
по передним колесам	—	
Колея гусеничного трактора	—	То же
1.21. Наименьший радиус поворота, м	R_{min}	Маневренность
1.22. База трактора, мм	l	—
1.23. Глубина преодолеваемого брода, м	$h_б$	Проходимость
1.24. Грузоподъемность навесных (ой) систем (ы)	—	По ГОСТ 7057
1.25. Условный объемный коэффициент гидросистемы навесного устройства	$\eta_{гс}$	—
1.26. Максимальное давление жидкости в гидросистеме, кПа	P_{max}	—
1.27. Максимальная расчетная мощность гидросистем тракторов, предназначенных для передачи мощности гидросистемам сельскохозяйственных машин, агрегатируемых с тракторами, % эксплуатационной мощности дизеля	—	—
1.28. Длительность непрерывной работы без дозаправки топливом при загрузке двигателя по ГОСТ 19677, моточасы	—	—
1.29. Время подготовки двигателя к работе и время его пуска (при температуре окружающего воздуха минус 40 °С)	—	—
1.30. Число видов (типов) агрегатируемых машин	—	—
1.31. Удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/(кВт · ч)	$g_{е.э}$	Экономное расходование топлива двигателем
1.32. Навесоспособность, % эксплуатационной массы трактора:		—
при задней навеске	—	
при эшелонированной навеске	—	

Продолжение

Наименование показателя	Обозначение показателя	Наименование характеризуемого свойства
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. Ресурс (средний или гамма-процентный) до первого капитального ремонта, моточасы	T	Долговечность
2.2. Средняя наработка на отказ за определенную наработку изделия, моточасы:		Безотказность
I группа сложности	T_{I}	
II » »	T_{II}	
III » »	T_{III}	
II и III группы сложности (сложный отказ)	T_{II}; T_{III}	
2.3. Срок службы, лет	—	Долговечность
2.4. Удельная суммарная оперативная трудоемкость технического обслуживания, чел.-ч / моточасы	—	Ремонтопригодность
2.5. Оперативная трудоемкость технического обслуживания по видам, чел.-ч	—	—
2.6. Средняя оперативная трудоемкость устранения отказов по группам сложности, чел.-ч	—	—
2.7. **(Исключен, Изм. № 3).**		
2.8. Удельная суммарная оперативная трудоемкость устранения отказов, чел.-ч / моточасы (за определенную наработку изделия)	$S_{\text{у.о}}$	—
3. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
3.1. Материалоемкость (удельная материалоемкость), кг/кВт	$m_{\text{уд}}$	Расход материала
3.2. Удельная конструкционная масса, кг/кВт	$m_{\text{уд. к}}$	То же
3.3. Удельная металлоемкость	$m_{\text{уд. мет}}$	Экономное использование металла в сферах изготовления, эксплуатации и ремонта трактора
3.4. Приспособленность к техническому диагностированию	—	—
3.5. Число сортов масел и смазок, применяемых в тракторе	—	—
4. ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
4.1 Габаритные размеры, мм:		Приспособленность к транспортированию
ширина при минимальной колее	—	
длина с навесной системой в транспортном положении	—	
длина без навесной системы	—	
высота	—	
5. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ (по ГОСТ 12.2.019)		
5.1. Параметры среды на рабочем месте водителя:		—
максимальная температура воздуха в теплый период года, K (°C)	—	
минимальная температура воздуха в холодный период года, K (°C)	—	
максимальный уровень шума, дБ*А*	—	
максимальная концентрация оксида углерода, мг/м^3	—	
максимальная концентрация пыли, мг/м^3	—	
5.2. Параметры вибрации:		—
среднеквадратичные значения ускорения на сиденье оператора, м/с^2	—	
среднеквадратичные значения скорости на органах управления, м/с	—	
5.3. Уровень внешнего шума (для колесных тракторов и самоходных шасси), дБ*А*	—	—
5.4. Максимальное усилие сопротивления перемещению органов управления, Н:		—
муфты сцепления	$F_{\text{сц}}$	
коробки передач	$F_{\text{к}}$	
механизма поворота (на рычагах, на рулевом колесе)	$F_{\text{м. п}}$	
тормозной системы	$F_{\text{т}}$	
частотой вращения вала двигателя	–	

Продолжение

Наименование показателя	Обозначение показателя	Наименование характеризуемого свойства
6. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ (по ГОСТ 12.2.019)		
6.1. Путь торможения, м	$S_{торм}$	—
6.2. Установившееся замедление при торможении, м/с^2	$a_{торм}$	—
6.3. Углы поперечной статической устойчивости, . . . °	—	—
6.4. Предельные углы подъема и спуска, . . . °	—	Проходимость
6.5. Обзорность	—	—
6а. ПРИРОДООХРАННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
6а.1. Удельный выброс оксидов азота, г/(кВт ·ч)	g_{NO_x}	По ГОСТ 17.2.2.05
6а.2. Удельный выброс оксида углерода (II), г/(кВт · ч)	g_{CO}	То же
6а.3. Удельный расход суммарных углеводородов, г/(кВт · ч)	g_{CH}	»
6а.4. Дымность, м$^{-1}$ (%)	K(N)	По ГОСТ 17.2.2.02
7. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
7.1. Показатель патентной защиты	$П_{п.з}$	—
7.2. Показатель патентной чистоты	$П_{п.ч}$	—
8. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ (по ГОСТ 23945.0)		
8.1. Коэффициент применяемости, %	$K_{пр}$	Насыщенность изделий унифицированными составными частями
8.2. Коэффициент повторяемости, %	$K_{п}$	То же
8.3 Коэффициент межпроектной (взаимной) унификации, %	$K_{м.у}$	—
9. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
9.1. Информативность формы	—	По методике, утвержденной в установленном порядке, и приложению 2
9.2. Композиционное совершенство	—	То же
9.3. Гармоничность формы	—	»
9.4. Совершенство производственного исполнения внешнего вида	—	—

Примечания: 1. Допускается в технической документации применение других показателей качества, в том числе характеризующих конструктивные особенности.

2. При оценке качества тракторов учитывают экономические показатели, приведенные в приложении 3.

3. Показатели однородности — по отраслевой нормативно-технической документации.

4. Наработка, при которой определяются значения показателя, должна быть оговорена в технических условиях или другой документации предприятия-изготовителя. Определение изменения показателей надежности — по ОСТ 70.2.8 и ОСТ 70.2.9.

(Введено дополнительно, Изм. № 3).

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Наименование документа	Номер показателя по таблице настоящего стандарта
Исходные требования заказчика	1.1, 1.2, 1.4, 1.5—1.8, 1.10—1.16, 1.18—1.20, 1.21, 1.24, 1.27—1.30, 2.1—2.4, 2.8, 3.1—3.5, 6а.1—6а.4
Техническое задание	1.1—1.30, 1.32, 2.1—2.4, 2.6, 2.8, 3.2, 3.4, 3.5, 4.1, 5.1—5.4, 6.1—6.5, 6а.1—6а.4, 8.1—8.3
Технические условия	1.1—1.29, 1.31, 1.32, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7, 3.2, 3.5, 4.1, 5.1—5.4, 6.1—6.4, 6а.1—6а.4
Эксплуатационные документы	1.1, 1.4, 1.7—1.12, 1.14—1.24, 1.26—1.30, 2.3—2.6, 3.4, 4.1, 6.1—6.4
Государственные стандарты	1.1, 1.7, 1.9—1.11, 1.13, 1.18, 1.20, 1.21, 1.23, 1.26—1.28, 1.32, 2.1, 2.2, 2.4, 3.2, 5.1—5.4, 6.1—6.4, 8.1
Государственные стандарты вида Общие технические требования с перспективными требованиями	1.26, 1.27, 1.32, 2.1, 2.2, 2.4, 3.2

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 3, 4).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. Информативность формы отражает:

проявление в тракторе главной композиционной идеи, эксплуатационных возможностей и особенностей;

опознаваемость машины;

наличие и характеристику оригинальных формообразующих элементов, отличающих данный трактор от аналогов и прототипов.

2. Композиционное совершенство отражает:

соответствие композиционного решения функционально-конструктивной характеристике трактора;

согласованность конструктивно-компоновочного решения с эстетической характеристикой объемно-пространственной структуры трактора;

агрегатируемость с сельскохозяйственными машинами для организации оптимальной эстетически целесообразной структуры сельскохозяйственного агрегата «трактор-сельхозмашина»;

композиционную увязку различных по структуре и функции элементов формы, единство характера элементов формы;

тектоничность конструкции, выражение формой композиционных элементов характера работы конструкции узлов и деталей трактора;

композиционную увязку элементов графики и цветового решения со структурой формы трактора.

3. Гармоничность формы отражает:

логичность развития формы как продолжение композиционной целостности структуры трактора;

соответствие формы трактора в целом и композиционных элементов в отдельности выбранному материалу конструкции;

соответствие пластической проработки формы композиционному решению.

4. Совершенство производственного исполнения внешнего вида отражает:

тщательность покрытия и отделки поверхностей;

чистоту выполнения сочленений, скруглений и сопрягающихся поверхностей;

четкость исполнения фирменных знаков, указателей, упаковки и сопроводительной документации.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. Годовой экономический эффект в рублях (ГОСТ 23728— ГОСТ 23730).
2. Оптовая цена в рублях.
3. Лимитная цена в рублях (ГОСТ 23728 — ГОСТ 23730).

Редактор *Л.В. Афанасенко*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 03.06.2003. Подписано в печать 15.07.2003. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,75. Тираж 144 экз. С 11224. Зак. 575.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

Изменение № 4 ГОСТ 4.40—84 Система показателей качества продукции. Тракторы сельскохозяйственные. Номенклатура показателей

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 21 от 28.05.2002)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 4087

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

Пункт 2. Таблица. Заменить ссылку: ГОСТ 7057—81 на ГОСТ 7057—2001;

таблицу дополнить разделом — 6а (после раздела 6):

(Продолжение см. с. 8)

Наименование показателя	Обозначение показателя	Наименование характеризуемого свойства
6а. ПРИРОДООХРАННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
6а.1. Удельный выброс оксидов азота, г/(кВтЬч)	g_{NO_x}	По ГОСТ 17.2.2.05—97
6а.2. Удельный выброс оксида углерода (II), г/(кВт · ч)	g_{CO}	То же
6а.3. Удельный расход суммарных углеводородов, г/(кВт · ч)	g_{CH}	»
6а.4. Дымность, $м^{-1}$ (%)	K(N)	По ГОСТ 17.2.2.02—98

Приложение 1. Таблица. Графу «Номер показателя по таблице настоящего стандарта» для документов «Исходные требования заказчика», «Техническое задание» и «Технические условия» дополнить номерами: 6а.1—6а.4.

(ИУС № 12 2002 г.)

gost.e-ecolog.ru