



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

АВТОГРЕЙДЕРЫ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.120—87

Издание официальное

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

Система показателей качества продукции

АВТОГРЕЙДЕРЫ

Номенклатура показателей

Product-quality index system. Motor graders.
Nomenclature of indicesГОСТ
4.120—87

ОКП 48 1410

Дата введения 01.07.87

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества автогрейдеров, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития этой группы, государственные стандарты с перспективными требованиями, а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, технические условия, карты технического уровня и качества продукции.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АВТОГРЕЙДЕРОВ

1.1. Номенклатура показателей качества автогрейдеров и характеризующие ими свойства приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризующего свойства
----------------------------------	---------------------------------	--

1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ

1.1. Мощность двигателя, кВт	N_d	Классификационный показатель, определяющий типоразмерный ряд автогрейдеров. Применяется при определении удельных показателей
------------------------------	-------	--

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1987

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризующего свойства
12 Длина грейдерного отвала без удлинителей (ГОСТ 27008—86), мм	L_o	Эксплуатационные характеристики
13 Высота грейдерного отвала с ножами (ГОСТ 27008—86), мм	H	То же
14 Скорость, км/ч.	v_p	Мобильность
14.1. Рабочая	$v_{тр}$	То же
14.2 Транспортная максимальная	l	Эксплуатационные характеристики
15 Боковой вынос грейдерного отвала относительно тяговой рамы, мм	h_1	То же
16. Опускание грейдерного отвала ниже опорной поверхности, мм	G_k	Материалоемкость изделия
17. Конструктивная масса, т	B_o	Агрегатируемость
18 Число видов дополнительного рабочего оборудования, шт.	—	Функциональные свойства
19 Колесная формула	—	Удобство эксплуатации
110 Наличие устройства для запуска двигателя при отрицательной температуре	—	То же
111 Наличие автоматики в управлении рабочими органами	—	»
112 Наличие электронных средств управления	—	»
113 Наличие системы автоматической стабилизации положения режущей кромки	$V_{т.б}$	Работа без дозаправки
114 Вместимость топливного бака, л		

2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

2.1 Нарботка на отказ (ГОСТ 27 003—83), моточас	T_o	Безотказность
2.2 Установленная безотказная наработка (ГОСТ 27 003—83), моточас	T_y	То же
2.3 Гамма-процентный ресурс до первого капитального ремонта (ГОСТ 27 003—83), моточас	$T_{p\gamma\%}$	Долговечность
2.4 Установленный ресурс до первого капитального ремонта (ГОСТ 27 003—83) моточас	$T_{г.у}$	То же
2.5 Удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний (ГОСТ 27 003—83) чел.-ч/моточас	$S_{г.о}$	Ремонтопригодность

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризующего свойства
2.6 Оперативная трудоемкость ежедневного технического обслужи- вания (ГОСТ 27 003—83), чел.-ч	$S_{e.o}$	Ремонтопригодность
2.7 Коэффициент технического ис- пользования (ГОСТ 27 003—83)	$K_{т.ж}$	Комплексный показатель

3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА И ЭНЕРГИИ

3.1 Удельная масса, (ГОСТ 27008—86), т/мм (т/м)	M_v	Экономичность расхо- да материала
3.2 Удельный расход топлива при вырезании кювета, кг/м ³	g_t	Экономичность расхо- да топлива
3.3 Удельный расход рабочей жид- кости, г/моточас	$g_{ч.д.ж}$	Экономичность расхо- да рабочей жидкости

4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

4.1 Уровень звука, дБА.		
4.1.1 На рабочем месте машиниста	$L_{p.m}$	Безвредность воздей- ствия на органы слуха человека
4.1.2 В рабочей зоне автогрейдера	$L_{p.z}$	То же
4.2 Температура на рабочем месте машиниста °С	$t_{p.m}$	Условия работы
4.3 Уровень вибрации, дБ		
4.3.1 Сиденья машиниста	U_c	Безвредность воздей- ствия вибрации на чело- века
4.3.2 Пола кабины	$U_{п.к}$	То же
4.3.3 На органах управления	$U_{o.y}$	»
4.4 Уровень загазованности на рабочем месте машиниста, мг/м ³	C_g	Безвредность воздейст- вия на органы дыхания человека
4.5 Усилие на органах управле- ния, Н		
На рычагах	P_p	Соответствие силовым возможностям человека
На педалях	P_n	

5. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

5.1 Обобщенный эстетический по- казатель, балл	$K_{э.ст}$	Эстетический уровень
---	------------	----------------------

6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ

6.1 Удельная трудоемкость изго- товления (ГОСТ 14 205—83) чел. ч/мм	$T_{уд}$	Трудоемкость изготов- ления
---	----------	--------------------------------

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризующего свойства
6.2. Коэффициент использования металла	$K_{и м}$	Эффективность использования материала
6.3. Энергоемкость изделия*, кВт·ч	—	Энергоемкость изделия

7. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ

7.1. Коэффициент применяемости, %	$K_{п р}$	Уровень стандартизации и унификации
7.2. Коэффициент повторяемости, %	$K_{п}$	То же

8. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

8.1. Показатель патентной защиты	$P_{п, з}$	Весомость отечественных изобретений
8.2. Показатель патентной чистоты	$P_{п ч}$	Патентная чистота по ведущим странам

9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

9.1. Дымность отработавших газов дизельных двигателей (ГОСТ 17 2.2.01—84), %	—	Уровень вредных воздействий на окружающую среду
--	---	---

10. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ

10.1. Наличие устройств, обеспечивающих безопасность машиниста при опрокидывании машины	—	Безопасность человека
---	---	-----------------------

11. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

11.1. Лимитная цена, руб.	$C_{л}$	Предельная стоимость изделия при проектировании
11.2. Оптовая цена, руб.	C	Стоимость изделия

Примечания:

- Основные показатели качества, выделены полужирным шрифтом.
- Обозначение стандарта, в соответствии с которым приведено наименование показателя качества, указано в скобках.

1.2. Алфавитный перечень показателей качества машин приведен в справочном приложении.

* Вводится с 01.01.88.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АВТОГРЕЙДЕРОВ

2.1. Перечень основных показателей качества:

мощность двигателя;
 длина грейдерного отвала без удлинителей;
 высота грейдерного отвала с ножами;
 скорость: рабочая; транспортная максимальная; уровень вибрации сиденья машиниста; наработка на отказ;
 установленная безотказная наработка;
 гамма-процентный ресурс до первого капитального ремонта;
 установленный ресурс до первого капитального ремонта;
 удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний;
 удельная масса;
 удельный расход топлива при вырезании кювета;
 уровень звука на рабочем месте машиниста.

2.2. Применяемость показателей качества автогрейдеров, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития продукции, в государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ), приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД				
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1	+	+	+	+	+
1.2	+	+	+	+	+
1.3	+	+	+	+	+
1.4.1	+	+	+	+	+
1.4.2	+	+	+	+	+
1.5	—	+	+	+	+
1.6	—	+	+	+	+
1.7	—	—	+	+	+
1.8	—	—	+	+	+
1.9	—	—	+	+	+
1.10	—	—	+	+	+
1.11	+	+	+	+	+
1.12	+	+	+	+	+
1.13	+	+	+	+	+
1.14	—	+	+	+	—
2.1	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД				
	ТЗ на НИИ, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
2.3	+	+	+	+	+
2.4	+	+	+	+	+
2.5	+	+	+	+	+
2.6	—	—	+	+	—
2.7	—	—	+	+	—
3.1	+	+	+	+	+
3.2	+	—	+	+	+
3.3	—	—	+	+	—
4.1.1	+	+	+	+	+
4.1.2	—	+	+	+	+
4.2	—	+	+	+	—
4.3.1	+	+	+	+	+
4.3.2	+	+	+	+	+
4.3.3	+	+	+	+	+
4.4	—	+	+	+	+
4.5	—	+	+	+	+
5.1	—	—	+	—	+
6.1	—	—	+	—	—
6.2	—	—	+	—	—
6.3	—	—	+	—	—
7.1	—	—	+	+	+
7.2	—	—	+	+	+
8.1	—	—	+	—	+
8.2	—	—	+	—	+
9.1	—	—	+	—	—
10.1	—	—	+	—	+
11.1	—	—	+	—	+
11.2	—	—	—	—	+

Примечания:

1. В таблице знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость.

2. Допускается дополнительно включать показатели, которые отражают особенности конструкции и области использования или уточняют показатели, приведенные в табл. 1.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АВТОГРЕЙДЕРОВ

Вместимость топливного бака	1.14
Вынос боковой грейдерного отвала относительно тяговой рамы	1.5
Высота грейдерного отвала с ножами	1.3
Длина грейдерного отвала без удлинителей	1.2
Дымность отработавших газов дизельных двигателей	9.1
Коэффициент использования металла	6.2
Коэффициент повторяемости	7.2
Коэффициент применяемости	7.1
Коэффициент технического использования	2.7
Масса конструктивная	1.7
Масса удельная	3.1
Мощность двигателя	1.1
Наличие автоматики в управлении рабочими органами	1.11
Наличие системы автоматической стабилизации положения режущей кромки	1.13
Наличие устройства для запуска двигателя при отрицательной температуре	1.10
Наличие устройств, обеспечивающих безопасность машиниста при опрокидывании машины	10.1
Наличие электронных средств управления	1.12
Наработка на отказ	2.1
Наработка установленная безотказная	2.2
Опускание грейдерного отвала ниже опорной поверхности	1.6
Показатель патентной защиты	8.1
Показатель патентной чистоты	8.2
Показатель эстетический обобщенный	5.1
Расход рабочей жидкости удельный	3.3
Расход топлива удельный при вырезании кювета	3.2
Ресурс гамма-процентный до первого капитального ремонта	2.3
Ресурс установленный до первого капитального ремонта	2.4
Скорость рабочая	1.4.1
Скорость транспортная максимальная	1.4.2
Температура на рабочем месте машиниста	4.2
Трудоемкость ежедневного технического обслуживания оперативная	2.6
Трудоемкость изготовления удельная	6.1
Трудоемкость технических обслуживаний удельная суммарная оперативная	2.5
Уровень вибрации на органах управления	4.3.3
Уровень вибрации сиденья машиниста	4.3.1
Уровень вибрации пола кабины	4.3.2
Уровень загазованности на рабочем месте машиниста	4.4
Уровень звука в рабочей зоне автогрейдера	4.1.2
Уровень звука на рабочем месте машиниста	4.1.1
Усилие на органах управления на педалях на рычагах	4.5
Формула колесная	1.9
Цена лимитная	1.1.1
Цена оптовая	1.1.2
Число видов дополнительного рабочего оборудования	1.8
Энергоемкость изделия	6.3

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством строительного, дорожного и коммунального машиностроения

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. И. Волчек, канд. техн. наук (руководитель темы); А. Н. Сорокин; С. И. Коробков; А. В. Жаворонков, канд. техн. наук; В. П. Варфоломеев, канд. техн. наук; В. М. Баскин; В. Н. Архангельский, канд. техн. наук; Г. Н. Орловская; Е. А. Востокова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.01.87 № 115

3. ВЗАМЕН ГОСТ 4.120—84.

4. Срок проверки 1992 г.

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 27008—86	1.2, 1.3, 3.1
ГОСТ 27.003—83	2.1—2.7
ГОСТ 14.205—83	6.1
ГОСТ 17.2.2.01—84	9.1

Редактор *В. М. Лысенкина*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб 11 02 87 Подп в печ 25 03 87 0,75 усл. п. л 0,75 усл. кр-отт 0,55 уч изд л.
Тир. 6000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер, 3
Тип «Московский печатник». Москва, Лялин пер, 6. Зак. 277

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	с^{-1}
Сила	ньютон	N	Н	$\text{м} \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$\text{м}^{-1} \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$\text{с} \cdot \text{А}$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{А}^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$\text{м}^{-2} \text{кг}^{-1} \cdot \text{с}^4 \cdot \text{А}^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{А}^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$\text{м}^{-2} \text{кг}^{-1} \cdot \text{с}^3 \cdot \text{А}^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$\text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$\text{м}^{-2} \cdot \text{кд} \cdot \text{ср}$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	с^{-1}
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$\text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$\text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2}$