

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

МАШИНЫ ПОГРУЗОЧНЫЕ ШАХТНЫЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.354—85

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН
Министерством тяжелого и транспортного машиностроения Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

Б. Г. Бовдуй, Г. С. Шутт, В. М. Слупицкий, Л. Д. Тартаковский (руководители темы), **Г. С. Лившиц, В. В. Воловодов, Ю. А. Дмитрак, Г. Д. Гудков, В. В. Меркулов, Ю. А. Цветков, Ю. А. Петров, Г. И. Медведев, В. М. Самков, И. Г. Старожук**

ВНЕСЕН Министерством тяжелого и транспортного машиностроения

Член Коллегии **М. П. Фарафонов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 декабря 1985 г. № 4062

УДК 622.619 : 658.562 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции
МАШИНЫ ПОГРУЗОЧНЫЕ ШАХТНЫЕ

Номенклатура показателей

Product-quality index system. Underground loading machines. Index nomenclature

ГОСТ 4.354—85

ОКСТУ 0004

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 декабря 1985 г. № 4062 срок введения установлен

01.01.87

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества погрузочных шахтных машин, включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы (ТЗ на НИР) по определению перспектив развития этой группы, государственный стандарт с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

Код продукции по ОКП — 31 4241.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПОГРУЗОЧНЫХ ШАХТНЫХ МАШИН

1.1. Номенклатура показателей качества погрузочных шахтных машин приведена в табл. 1.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1986

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. **Техническая производительность,** $м^3 \cdot мин^{-1}$	$П_т$	Техническая эффективность
1.2. Вместимость ковша, $м^3$	V	Объем черпания
1.3. Ширина захвата, мм	$B_{захв}$	Область применения
1.4. Высота загрузки, мм	$H_{загр}$	То же
1.5. Максимальный размер кусков погружаемой горной породы, мм	—	»
1.6. Угол наклона выработок, град	—	»
1.7. Коэффициент крепости горной породы по Протодьяконову (ГОСТ 21153.1—75)	f	»
1.8. Насыпная плотность горной породы, $т \cdot м^{-3}$	ϱ	»
1.9. Наибольшая высота, мм	H_1	»
1.10. Габаритные размеры в транспортном положении, мм:		»
1.10.1. Ширина	B	
1.10.2. Высота	H	
1.10.3. Длина	L	
1.11. Угол поворота стрелы конвейера в плане, град	γ	
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. **Ресурс до первого капитального ремонта** (ГОСТ 27.002—83), $м^3$	$T_{р.у.кр}$ (ГОСТ 27.003—83)	Долговечность
2.2. Установленная безотказная наработка (ГОСТ 27.003—83), $м^3$	$T_у$ (ГОСТ 27.003—83)	Безотказность
2.3. Объединенная удельная трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов, $чел.\text{-}ч.м^{-3}$ (ГОСТ 27.003—83)	S (ГОСТ 27.003—83)	Надежность в целом
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ, ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ		
3.1. **Удельная масса,** $т \cdot м^{-3}$	$M_у$	Экономичность по расходу материала
3.2. **Удельный расход воздуха,** $м^3 \cdot м^{-3}$	$Q_{у.в}$	Экономичность по расходу воздуха
3.3. **Удельный расход электроэнергии,** $кВт \cdot ч \cdot м^{-3}$	$Э_{у.э}$	Экономичность по расходу электроэнергии
3.4. Масса, т	M	Материалоемкость

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
4.1. Эквивалентный уровень звука на рабочем месте (ГОСТ 12.1.003—83), дБА	$L_{A_{экв}}$ (ГОСТ 12.1.003—83)	Шум
4.2. Уровень звукового давления в октавных полосах частот (ГОСТ 23941—79), дБ	L (ГОСТ 23941—79)	То же
4.3. Корректированные значения виброускорения (ГОСТ 12.1.012—78), $м \cdot с^{-2}$	U (ГОСТ 12.1.012—78)	Вибрация
4.4. Средние квадратические значения виброскорости в октавных полосах частот (ГОСТ 12.1.012—78), $м \cdot с^{-1}$	V (ГОСТ 12.1.012—78)	То же
4.5. Концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны (ГОСТ 12.1.005—76), $мг \cdot м^{-3}$	C_0 (ГОСТ 12.2.106—85)	Состав воздуха рабочей зоны
5. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
5.1. Удельная трудоемкость изготовления (ГОСТ 14.205—83), нормо-ч.$м^{-3}$ мин	$T_{у.и}$	Трудоемкость изготовления
5.2. Удельная энергоемкость изготовления (РД 50—374—82), кВт.ч.$м^{-3}$ мин	$Э_{у.и}$	Энергоемкость изготовления
6. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
6.1. *Коэффициент применяемости* (РД 50—33—80), %	$K_{пр}$ (РД 50—33—80)	*Уровень унификации*
7. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
7.1. Показатель патентной защиты (РД 50—149—79)	$P_{п.з}$ (РД 50—149—79)	Патентная защита
7.2. Показатель патентной чистоты (РД 50—149—79)	$P_{п.ч}$ (РД 50—149—79)	Патентная чистота

Примечание. Основные показатели качества набраны жирным шрифтом.

1.2. Алфавитный перечень показателей качества погрузочных шахтных машин приведен в справочном приложении 1.

1.3. Термины, применяемые в стандарте, и пояснения к ним приведены в справочном приложении 2.

1.4. По согласованию с заказчиком (основным потребителем) и базовой организацией по стандартизации допускается применять дополнительные показатели качества, отражающие особенности технической характеристики и конструкции конкретного изделия, а также другие его преимущества по сравнению с базовым образцом (аналогом).

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПОГРУЗОЧНЫХ ШАХТНЫХ МАШИН

2.1. Перечень основных показателей качества погрузочных шахтных машин:

производительность техническая,
ресурс до первого капитального ремонта,
удельная масса,
удельный расход воздуха,
удельный расход электроэнергии.

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

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость по подгруппам однородной продукции			Применяемость в НТД				
	погрузочные шахтные машины			ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	ковшовые	лаповые	гребковые					
1.1	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2	+	—	—	—	+	+	+	+
1.3	+	—	+	—	+	+	+	+
1.4	+	—	—	—	+	+	+	—
1.5	+	+	+	—	+	+	+	—
1.6	+	+	+	—	+	+	+	—
1.7	+	+	+	—	+	+	+	—
1.8	+	+	+	—	+	+	+	—
1.9	+	—	—	—	+	+	+	—
1.10.1	+	+	+	—	+	+	+	+
1.10.2	+	+	+	—	+	+	+	+
1.10.3	+	—	—	—	—	+	—	—
1.11	—	+	+	—	+	+	+	—

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость по подгруппам однородной продукции			Применяемость в НТД				
	погрузочные шахтные машины			ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
	ковшовые	лаповые	гребковые					
2.1	+	+	+	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	—	+	+	+	+
2.3	+	+	+	—	+	—	+	—
3.1	+	+	+	+	—	+	—	+
3.2	±*	—	—	+	+	+	+	+
3.3	±*	+	+	+	+	+	+	+
3.4	+	+	+	—	+	+	+	—
4.1	+	+	+	—	+	+	+	+
4.2	—	+	+	—	+	+	+	—
4.3	+	+	+	—	+	+	+	+
4.4	+	+	+	—	+	+	+	—
4.5	+	+	+	—	+	+	+	+
5.1	+	+	+	—	—	—	+	—
5.2	+	+	+	—	—	—	+	—
6.1	+	+	+	—	—	+	—	+
7.1	+	+	+	—	—	—	—	+
7.2	+	+	+	—	—	+	—	+

* Показатели выбирает разработчик в зависимости от вида энергии привода машины.

Примечание. Знак «+» означает применяемость показателя, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — ограниченное применение соответствующих показателей качества.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПОГРУЗОЧНЫХ ШАХТНЫХ МАШИН

Вместимость ковша	1.2
Высота загрузки	1.4
Высота наибольшая	1.9
Значения виброскорости в октавных полосах частот средние квадратические	4.4
Значения виброускорения корректированные	4.3
Концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны	4.5
Коэффициент крепости горной породы по Протодьяконову	1.7
Коэффициент применяемости	6.1
Масса	3.4
Масса удельная	3.1
Наработка безотказная установленная	2.2
Плотность горной породы насыпная	1.8
Показатель патентной защиты	7.1
Показатель патентной чистоты	7.2
Производительность техническая	1.1
Размер кусков погружаемой горной породы максимальный	1.5
Размеры габаритные в транспортном положении:	1.10
ширина	1.10.1
высота	1.10.2
длина	1.10.3
Расход воздуха удельный	3.2
Расход электроэнергии удельный	3.3
Ресурс до первого капитального ремонта	2.1
Трудоемкость изготовления удельная	5.1
Трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов объединенная удельная	2.3
Угол наклона выработок	1.6
Угол поворота стрелы конвейера в плане	1.11
Уровень звука на рабочем месте эквивалентный	4.1
Уровень звукового давления в октавных полосах частот	4.2
Ширина захвата	1.3
Энергоемкость изготовления удельная	5.2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

Наименование показателя качества	Номер показателя по табл 1	Пояснение
Вместимость ковша	1.2	Величина, характеризующая способность ковша вместить максимальный объем разрыхленной горной породы, включая породу, образующую угол естественного откоса. При этом положение ковша должно быть таким, чтобы наиболее выступающая часть рабочей кромки и кромка задней стенки ковша располагались в одной горизонтальной плоскости
Высота загрузки	1.4	Расстояние по вертикали от опорной поверхности машины до кромки задней стенки ковша, находящегося в крайнем положении при разгрузке, а для машин ступенчатой погрузки до нижней кромки максимально поднятой консоли стрелы конвейера
Габаритные размеры в транспортном положении:	1.10	Наибольшие размеры погрузочной шахтной машины в транспортном положении:
ширина	1.10.1	ширина без подножки для машиниста и съемных щитков,
высота	1.10.2	высота без съемных щитков,
длина	1.10.3	длина с поднятым и зафиксированным ковшом (для ковшовых погрузочных шахтных машин)
Масса	3.4	Масса машины без масла, смазочных материалов, воды, дополнительных сборочных единиц и деталей (защитного козырька, кабельного барабана, дистанционного управления), комплекта инструмента, принадлежностей и запасных частей
Наибольшая высота	1.9	Расстояние по вертикали от опорной поверхности машины до наивысшей точки траектории движения ковша
Насыпная плотность горной породы	1.8	Отношение массы взорванной породы к ее объему
Размер кусков погружаемой горной породы максимальный	1.5	Наибольший допустимый размер куска, на погрузку которого рассчитана погрузочная шахтная машина
Техническая производительность	1.1	Объем горной породы, погружаемой машиной в единицу времени

Продолжение

Наименование показателя качества	Номер показателя по табл 1	Пояснение
Удельная масса	3.1	Отношение массы машины к ресурсу до первого капитального ремонта
Угол поворота стрелы конвейера в плане	1.11	Наибольший угол поворота консольной части конвейера погрузочной шахтной машины относительно ее опорной части, измеренный в горизонтальной плоскости
Удельный расход воздуха	3.2	Отношение объема воздуха, потребляемого машиной к объему погруженной горной породы
Удельный расход электроэнергии	3.3	Отношение средней мощности, потребляемой машиной, к технической производительности
Ширина захвата	1.3	Наибольшее расстояние между крайними положениями рабочего органа

Изменение № 1 ГОСТ 4.354—85 Система показателей качества продукции. Машины погрузочные шахтные. Номенклатура показателей

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10.04.87 № 1200

Дата введения 01.10.87

Пункт 1.1. Таблица 1. Показатель 3.1. Заменить единицу: $т \cdot м^{-3}$ на $т \cdot м^{-3} \cdot мин$.
Приложение 2. Пояснение показателя 3.1 «Удельная масса» изложить в

(Продолжение см. с. 344)

новой редакции: «Отношение массы машины к технической производительности».

(ИУС № 8 1987 г.)

Редактор *В. М. Лысенкина*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Е. А. Богачкова*

Сдано в наб. 03.01.86 Подп. в печ. 19.02.86 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр-отт 0,56 уч.-изд. л.
Тир. 12 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1650

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	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг\ с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2\ кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3\ А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг\ с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2\ кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
...ая доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru