ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

КОВШИ СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.440—86

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством тяжелого и транспортного машиностроения

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. П. Коломоец; С. С. Гельперн, канд. техн. наук (руководители темы); **И. В. Тимко; Б. И. Сойбельман; Н. А. Гусев; Л. П. Ефимова**

ВНЕСЕН Министерством тяжелого и транспортного машиностроения

Начальник Главного технического управления **В. Т. Шатуров**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 июня 1986 г. № 1733

Редактор *В. С. Аверина*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 17.07.86 Подп. в печ. 27.08.86 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,45 уч.-изд. л. Тираж 8000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3976.

УДК 621.746.32 : 658.562 : 006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

КОВШИ СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫЕ

Номенклатура показателей

Product-quality index system.
Steel-teeming ladles. Index nomenclature

ГОСТ 4.440—86

ОКП 31 3456

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 июня 1986 г. № 1733 срок введения установлен

с 01.07.87

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества сталеразливочных ковшей, включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы (ТЗ на НИР) по определению перспектив развития группы однородной продукции и 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).

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫХ КОВШЕЙ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые свойства сталеразливочных ковшей приведены в табл. 1.

1.2. Алфавитный перечень показателей качества сталеразливочных ковшей приведен в справочном приложении 1.

1.3. Формулы для расчета показателей качества сталеразливочных ковшей приведены в справочном приложении 2.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1986

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. **Номинальная вместимость ковша, т**	$V_{ном}$	Масса стали, вмещающаяся в ковш, при нормальном наполнении
1.2. **Масса металлической части ковша, т**	$M_м$	—
1.3. Масса футеровки, т	$M_ф$	—
1.4. Масса шлака, т	$M_ш$	Масса шлака при нормальном наполнении ковша
1.5. Расстояние по осям крюков, мм	c	Геометрическая характеристика ковша для крана
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. **Установленная безотказная наработка** (ГОСТ 27.002—83), количество наливов	$T_у$	Безотказность
2.2. Установленный ресурс до первого капитального ремонта (ГОСТ 27.002—83), количество наливов	$T_{р.у.к.р.}$	Долговечность
2.3. **Установленный срок службы** (ГОСТ 27.002—83), год	$T_{сл.у}$	»
2.4. Полный, средний срок службы (ГОСТ 27.002—83), год	$T_{сл}$	»
2.5. **Удельная суммарная оперативная трудоемкость капитальных ремонтов** (ГОСТ 21623—76), нормо-ч/налив	$\overline{S}_{к.р}$	Трудоемкость капитальных ремонтов
2.6. **Удельная суммарная оперативная трудоемкость текущих ремонтов** (ГОСТ 21623—76), нормо-ч/налив	$\overline{S}_{т.р}$	Трудоемкость текущих ремонтов
2.7. **Объединенная удельная оперативная трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов** (ГОСТ 21623—76), нормо-ч/налив	S	Трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов
2.8. Коэффициент готовности (ГОСТ 27.002—83)	$K_г$	Работоспособность

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ		
3.1. **Удельная масса металлической части ковша**, т/(т · год)	$M_у$	Экономичность использования металла при эксплуатации
4. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
4.1. Удельная материалоемкость, изделия (ГОСТ 14.205—83), т/т · год	$К_{у.м}$	Экономичность по расходу металла при изготовлении
4.2. Удельная трудоемкость изготовления изделия, нормо-ч/т	$Т_у$	Трудоемкость изготовления
5. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
5.1. Коэффициент применяемости	$К_{пр}$	—
5.2. Коэффициент применяемости стандартных и унифицированных составных частей	$К_{пр.с.у}$	—
6. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
6.1. Показатель патентной защиты	$Р_{п.з}$	—
6.2. Показатель патентной чистоты	$Р_{п.ч}$	—
7. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
7.1. Лимитная цена, тыс. руб.	$Ц_л$	—
7.2. Годовой экономический эффект на изделие, тыс. руб.	$Э$	—

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫХ КОВШЕЙ

2.1. Перечень основных показателей качества:
номинальная вместимость ковша;
масса металлической части ковша;
установленная безотказная наработка;

установленный срок службы;

удельная суммарная оперативная трудоемкость капитальных ремонтов;

удельная суммарная оперативная трудоемкость текущих ремонтов;

объединенная удельная оперативная трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов;

удельная масса металлической части ковша.

2.2. Применяемость показателей качества сталеразливочных ковшей, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития, ГОСТ ОТТ, в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ, КУ, ТЗ на ОКР приведена в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость в НТД				
	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1	+	+	+	+	+
1.2	+	+	+	+	+
1.3	—	+	+	+	+
1.4	—	+	+	+	+
1.5	—	—	—	+	+
2.1	+	+	—	+	—
2.2	+	+	—	+	+
2.3	+	+	—	+	+
2.4	+	+	—	+	—
2.5	+	+	—	+	—
2.6	+	+	—	+	—
2.7	—	+	—	+	+
2.8	+	+	—	+	+
3.1	+	+	—	+	+
4.1	—	—	—	+	—
4.2	—	—	—	—	—
5.1	—	—	—	—	+
5.2	—	—	—	—	+
6.1	—	—	—	—	+
6.2	—	—	—	—	+
7.1	—	—	+	—	+
7.2	—	—	+	—	+

Примечания:

1. Знак «+» означает применяемость, знак «—» неприменяемость соответствующих показателей качества продукции.

2. Применяемость показателей в графе «Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)» зависит от вида стандарта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ
показателей качества сталеразливочных ковшей

Вместимость ковша номинальная	1.1
Коэффициент готовности	2.8
Коэффициент применяемости	5.1
Коэффициент применяемости стандартных и унифицированных составных частей	5.2
Масса металлической части ковша	1.2
Масса металлической части ковша удельная	3.1
Масса футеровки	1.3
Масса шлака	1.4
Материалоемкость изделия удельная	4.1
Наработка установленная безотказная	2.1
Показатель патентной защиты	6.1
Показатель патентной чистоты	6.2
Срок службы полный средний	2.4
Срок службы установленный	2.3
Расстояние по осям крюков	1.5
Ресурс до первого капитального ремонта установленный	2.2
Трудоемкость изготовления изделия удельная	4.2
Трудоемкость капитальных ремонтов оперативная удельная суммарная	2.5
Трудоемкость текущих ремонтов оперативная удельная суммарная	2.6
Трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов оперативная удельная объединенная	2.7
Цена лимитная	7.1
Эффект на изделие экономический годовой	7.2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ФОРМУЛЫ ДЛЯ РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СТАЛЕРАЗЛИВОЧНЫХ КОВШЕЙ

Наименование показателя качества	Формула для расчета
2.5. Удельная суммарная оперативная трудоемкость капитальных ремонтов	$\overline{S}_{к.р} = \frac{S_{к.р}}{V_{ном} \cdot n}$, где $S_{к.р}$ — средняя суммарная оперативная трудоемкость капитальных ремонтов, нормо-ч; $V_{ном}$ — номинальная вместимость ковша, т; n — количество наливов до первого капитального ремонта (между капитальными ремонтами)
2.7. Объединенная удельная оперативная трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов	$S = \overline{S}_{т.о} + \overline{S}_{т.р} + \overline{S}_{к.р}$, где $S_{т.о}$ — средняя суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний, нормо-ч; $\overline{S}_{т.р}$ — средняя суммарная оперативная трудоемкость текущих ремонтов, нормо-ч.
3.1. Удельная масса металлической части ковша	$M_у = \frac{M_м}{V_{ном} \cdot T_{сл.у}}$, где $M_м$ — масса металлической части ковша, т; $V_{ном}$ — номинальная вместимость ковша, т; $T_{сл.у}$ — полный установленный срок службы, лет
4.1. Удельная материалоемкость изделия	$K_{у.м} = \frac{M_п}{V_{ном} \cdot T_{сл.у}}$, где $M_п$ — расход металла на изготовление ковша, т;
4.2. Удельная трудоемкость изготовления изделия	$T_у = \frac{T_и}{V_{ном}}$, где $T_и$ — трудоемкость изготовления, нормо-ч

gost.e-ecolog.ru