4.22-85
изм. 1 +

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.22—85

Издание официальное

8Г-95
38

БЗ 8—91

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.873:658.562:006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Номенклатура показателей

ГОСТ 4.22—85

Product-quality index system. Lifting capacity cranes
Index nomenclature

ОКП 31 5000; 31 7610

Дата введения 01.01.88

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

Стандарт распространяется на следующие группы кранов: 1 — краны мостовые электрические общего назначения (ОКП 31 5100); 2 — краны мостовые электрические специальные (ОКП 31 5200); 3 — краны мостовые электрические металлургические (ОКП 31 5300) и краны для транспортирования слябов (ОКП 31 5472); 4 — краны мостовые электрические однобалочные (электрокранбалки) опорные и подвесные (ОКП 31 5700); 5 — краны мостовые электрические двухбалочные подвесные (ОКП 31 5800); 6 — краны портальные электрические (ОКП 31 5410); 7 — перегружатели мостовые (ОКП 31 5430); 8 — краны козловые и полукозловые электрические (ОКП 31 5500); 9 — краны мостовые ручные (ОКП 31 5910); 10 — краны консольные электрические стационарные (ОКП 31 5921); 11 — краны консольные электрические передвижные (ОКП 31 5922); 12 — краны-штабелеры электрические мостовые (ОКП 31 7611); 13 — краны-штабелеры электрические стеллажные (ОКП 31 7612).

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1985
© Издательство стандартов, 1992
Переиздание с изменениями

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

1.1. Номенклатура показателей качества грузоподъемных кранов устанавливается в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. Классификационные показатели		
1.1.1. **Грузоподъемность** (СТ СЭВ 723—77), т	Q	Значение поднимаемого груза
1.1.2. **Пролет** (СТ СЭВ 723—77), м	L	Размер обслуживаемой зоны
1.1.3. **Вылет консоли** (СТ СЭВ 723—77), м	$L_к$	Размер обслуживаемой зоны
1.1.4. **Вылет** (СТ СЭВ 723—77), м	R	То же
1.1.5. **Высота подъема** (СТ СЭВ 723—77), м	H	»
1.1.6. **Группа режима** (ГОСТ 25546—82)	$ГР$	Режим эксплуатации
1.1.7. Глубина опускания (СТ СЭВ 723—77), м	$H_о$	Режим обслуживаемой зоны
1.1.8. Колея (СТ СЭВ 723—77), м	K	Установочный размер
1.2. Показатели производительности		
1.2.1. **Продолжительность цикла**, с	$t_ц$	—
1.2.2. Скорость подъема (СТ СЭВ 723—77), м/с	$v_{под}$	—
1.2.3. Скорость посадки (СТ СЭВ 723—77), м/с	$v_{пос}$	—
1.2.4. Скорость передвижения крана (СТ СЭВ 723—77), м/с	$v_{кр}$	—
1.2.5. Скорость передвижения грузовой тележки (СТ СЭВ 723—77), м/с	$v_т$	—
1.2.6. Частота вращения (СТ СЭВ 723—77), $с^{-1}$	ω	—
1.2.7. Скорость изменения вылета (СТ СЭВ 723—77), м/с	$v_{в.в}$	—
1.2.8. Время срабатывания грузозахватов, с	$t_{с.з}$	—
1.2.9. Скорость выдвижения грузозахватного органа, м/с	$v_в$	—
1.2.10. Коэффициент полезной грузоподъемности	$K_{п.г}$	Степень использования грузоподъемности

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.3. Показатели компактности		
1.3.1. Подход (СТ СЭВ 723–77), м	l	Использование площади
1.3.2. Подход к краю консоли, м	$l_к$	Использование площади
1.3.3. Ширина прохода штабелирования, м	$a_ш$	То же
1.3.4 Габарит вдоль пути, м	b	»
1.3.5. Задний габарит (СТ СЭВ 723—77), м	$l_з$	»
1.3.6. Боковой габарит, м	a	»
1.3.7. Вертикальный подход, м	h	Использование объема здания
1.3.8. Нижний вертикальный подход, м	$h_н$	То же
1.3.9. Верхний вертикальный подход, м	$h_в$	»
1.3.10. Верхний габарит, м	$f_в$	»
1.3.11 Нижний габарит, м	$f_н$	»
2. ПОКАЗАТЕЛИ МАССЫ И ОПОРНЫХ НАГРУЗОК		
2.1. **Удельная масса**	$m_у$	Материалоемкость, транспортабельность
2.2. Нагрузка на колесо при работе (СТ СЭВ 723—77), кН	P	Воздействие на опорные конструкции
3. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
3.1 **Наработка на отказ** (ГОСТ 27.002—89), цикл	$T_о$ (ГОСТ 27.003—90)	Безотказность
3.1а. **Установленная безотказная наработка** (ГОСТ 27.003—90), цикл	$T_у$ (ГОСТ 27.003—90)	Безотказность
3.2. **Объединенная удельная оперативная трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов** (ГОСТ 21623—76), чел.-ч/цикл	S (ГОСТ 27.003—90)	Ремонтопригодность
3.3. **Установленный ресурс до капитального ремонта** (ГОСТ 27.003—90), цикл	$T_{р.у.кп}$ (ГОСТ 27.003—90)	Долговечность
3.4. Удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний (ГОСТ 21623—76), чел.-ч/цикл	$S_{т.о}$ (ГОСТ 27.003—90)	Ремонтопригодность
3.5. Удельная суммарная оперативная трудоемкость ремонтов (ГОСТ 21623—76), чел.-ч/цикл	$S_р$ (ГОСТ 27.003—90)	То же

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
4. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧНОСТИ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ		
4.1. **Удельный расход электроэнергии**, кВт·ч/цикл	$Э_п$	Энергопотребление
4.2 Установленная мощность, кВт	N	Энерговооруженность
5. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
5.1. Гигиенические показатели		
5.1.1. Уровень звука (ГОСТ 23941—79), дБА	L_A (ГОСТ 23941—79)	Шум, воздействующий на оператора
5.1.2. Предельный спектр (ПС) вибрации (ГОСТ 12.1.012—90), дБ	L_V (ГОСТ 12.1.012—90)	Вибрация, воздействующая на оператора
5.1.3. Гигиенический показатель, балл	$П_г$	—
5.2. Показатели удобства управления		
5.2.1. Показатель удобства положения оператора, балл	$П_{у.п}$	—
5.2.2. Показатель удобства управляющих действий, балл	$П_{у.у}$	—
5.2.3. Показатель обзорности, балл	$П_о$	—
5.3. Показатели удобства обслуживания		
5.3.1. Показатель удобства обслуживания, балл	$П_{у.о}$	—
5.4. Показатели тяговых усилий		
5.4.1. **Тяговое усилие подъема, Н**	$F_{под}$	Соответствие силовым возможностям человека
5.4.2. **Тяговое усилие передвижения крана, Н**	$F_к$	То же
5.4.3. **Тяговое усилие передвижения тележки, Н**	$F_т$	»
6. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
6.1. Показатель рациональности и современности эстетического решения, балл	$П_э$	—
6.2. Показатель качества отделки, балл	$П_{к.о}$	—

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
7. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
7.1. Трудоемкость изготовления (ГОСТ 14.205—83), чел.-ч	$S_{изг}$	Затраты труда на изготовление
7.2. Себестоимость изготовления, руб.	C	Затраты средств на изготовление
7.3. Трудоемкость монтажа, чел.-ч	$S_{мн}$	Затраты труда на монтаж
7.4. Удельная энергоемкость кВт-ч/чел-ч	$Э_{изг}$	Затраты энергии при изготовлении
8. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
8.1. Коэффициент применяемости, %	$K_{пр}$	—
8.2. Коэффициент межпроектной унификации, %	$K_{м.у}$	—
9. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
9.1. Показатель территориального распространения	$P^{т}_{п.ч}$	Патентная чистота
9.2. Число авторских свидетельств и патентов, шт.	n	Патентная защита
10. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ		
10.1. Показатель безопасности, балл	$П_б$	Безопасность
11. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
11.1. Цена, руб.	$Ц$	—

Примечание. Основные показатели качества набраны полужирным шрифтом.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2. Алфавитный перечень показателей качества кранов приведен в справочном приложении 1.

1.3. Пояснения терминов показателей качества грузоподъемных кранов, не установленные действующими государственными стандартами, приведены в справочном приложении 2.

1.4. Допускается применять единицы измерения, кратные указанным в табл. 1.

1.5. При определении показателя 4.1 и всех показателей надежности в качестве единиц наработки могут быть приняты часы при обязательном указании числа циклов за час работы крана.

1.6. При нескольких грузоподъемных механизмах значения показателей 1.1.1; 1.2.2; 1.2.3; 1.2.10; 1.3.1; 1.3.2; 1.3.7 указывают для каждого механизма. При записи в одну строку значений показателя 1.1.1 между ними ставят знак «+», если возможен одновременный подъем, и знак «/» — если невозможен.

1.7. При переменном вылете указывают наибольший и наименьший вылеты. Если грузоподъемность различна на различных вылетах, то наибольший вылет указывается для максимальной и для минимальной грузоподъемностей; между значениями ставят знак «/».

1.8 Значения показателей 1.3.1 и 1.3.6, а при двух консолях также показателей 1.1 3 и 1.3.2 указывают для каждой стороны; между значениями ставят знак «+».

1.9. Показатели 1.2.1; 1.2.2; 1 2.4 и 1.2.5 для ручных кранов рассчитывают при скорости на тяговой цепи 1 м/с.

1.10. Показатель 3.1 устанавливается как минимальное значение наработки на отказ единичного изделия. Показатель рассчитывают по полным внезапным отказам, исключая из расчета отказы, возникающие по причине нарушения правил эксплуатации.

1.11. Показатели 1.2.1; 4.1 и все показатели надежности определяют при типовом цикле, установленном в стандарте ОТТ или в стандартах и ТУ на краны конкретных видов, а также в ТЗ на ОКР. При установлении типового цикла задают массу поднимаемого груза, пути перемещения груза в каждом направлении, возможности совмещения движений, время застропки груза или время наведения и срабатывания грузозахватов, особые требования к точности остановки. При необходимости могут быть заданы несколько типовых циклов с указанием соотношения между их числом, например, при работе различными грузоподъемными механизмами. В этом случае показатели 1.2.1 и 4.1 указываются для каждого типового цикла, а показатели надежности определяются по суммарному числу циклов.

1.12. Критерии предельных состояний, соответствующих исчерпанию ресурса, должны быть заданы в стандартах ОТТ или в стандартах и ТУ на краны конкретных видов, а также в ТЗ на ОКР, в соответствии с РД 50—650—87.

1.13. Критерии отказов, учитываемые при контроле установленной безотказной наработки, должны быть приведены в нормативно-технической документации на изделие.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

2.1. В табл. 2 устанавливается применяемость показателей для различных групп кранов и для различных нормативных и конструкторских документов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Разработчиком документа могут быть дополнительно включены показатели, которые отражают особенности конструкции и области использования, а также комплексные показатели, рассчитанные на основе приведенных в табл. 1.

2.3. Для кранов, имеющих неметаллический противовес, в ТУ и КУ дополнительно к показателю 2.1 указывается масса без противовеса.

2.4. Для кранов, не составляющих типоразмерный ряд, а также в случае отсутствия установленной зависимости показателей массы от классификационных, для каждого типоразмера указывают вместо показателя 2.1 массу крана.

2.5. Если установлены зависимости показателей надежности, экономичности энергопотребления и технологичности от классификационных, то допускается использовать взамен соответствующих единичных показателей удельные показатели, образованные на основе этих зависимостей. При этом должны быть указаны формулы для расчета удельных показателей.

2.6. Для изделий, не подлежащих капитальному ремонту, а также в случаях невозможности однозначно описать соответствующее предельное состояние вместо показателя 3.3 указывается установленный ресурс до списания по ГОСТ 27.003—90.

2.7. Допускается применять коэффициент готовности по ГОСТ 27.002—89 взамен показателя 3.1.

2.8. Допускается применять измененные наименования показателей, обусловленные спецификой конструкции и не искажающие содержания соответствующих показателей. Например «скорость выдвижения вил» вместо «скорость выдвижения грузозахватного органа».

2.9. Допускается сокращать установленную номенклатуру путем исключения показателей:

1.3.2 и 1.3.10 — для кранов, предназначенных для работы только на открытом воздухе;

3.1 — при группе режима 1К—4К;

2.10. Для машин, не входящих в типоразмерный ряд, указывают только показатель 8.1; для типоразмерных рядов — только показатель 8.2.

2.11. Включение числовых значений показателей по зарубежным аналогам в карты технического уровня и качества производится с учетом указаний отраслевых методик оценки уровня качества.

Таблица 2

Номер показателя по табл 1	Применяемость по группам продукции													Применяемость в НТД				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ТЗ на НИР. ГОСТ ОТТ	Стандарты кроме ОТТ	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1.1	+					+								+	+	+	+	+
1.1.2	+													+	+	+	+	+
1.1.3	+													+	+	+	+	+
1.1.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.1.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.1.6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.1.7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.1.8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.2.10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3.6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3.7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3.8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3.9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1.3.10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость по группам продукции													Применяемость в НТД				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарт кроме ОТТ	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.3.11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
3.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
3.1а	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
3.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
3.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
3.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
3.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
4.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
4.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
5.1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
5.1.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
5.1.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
5.2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
5.2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
5.2.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
5.3.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
5.4.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
5.4.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
5.4.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
6.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
6.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
7.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
7.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
7.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
7.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
8.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость по группам продукции													Применяемость в НТД				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты кроме ОТТ	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
8.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	+
9.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+
9.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+
10.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+
11.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость знак «±» — ограниченную применяемость соответствующих показателей качества продукции в зависимости от особенностей конструкции: наличия консолей, поворотной части, специальных грузозахватов, кабины и т. п.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ

Время срабатывания грузозахватов	1.2.8
Вылет	1.1.4
Вылет консоли	1.1.3
Высота подъема	1.1.5
Габарит боковой	1.3.6
Габарит вдоль пути	1.3.4
Габарит верхний	1.3.10
Габарит задний	1.3.5
Габарит нижний	1.3.11
Глубина опускания	1.1.7
Грузоподъемность	1.1.1
Группа режима	1.1.6
Колея	1.1.8
Коэффициент межпроектной унификации	8.2
Коэффициент полезной грузоподъемности	1.2.10
Коэффициент применяемости	8.1
Масса удельная	2.1
Мощность установленная	4.2
Нагрузка на колесо при работе	2.2
Наработка на отказ	3.1
Наработка установленная безотказная	3.1а
Подход	1.3.1
Подход вертикальный	1.3.7
Подход вертикальный верхний	1.3.9
Подход вертикальный нижний	1.3.8
Подход к краю консоли	1.3.2
Показатель безопасности	10.1
Показатель гигиенический	5.1.3
Показатель качества отделки	6.2
Показатель обзорности	5.2.3
Показатель рациональности и современности эстетического решения	6.1
Показатель территориального распространения	9.1
Показатель удобства обслуживания	5.3.1
Показатель удобства положения оператора	5.2.1
Показатель удобства управляющих действий	5.2.2
Продолжительность цикла	1.2.1
Пролет	1.1.2
Расход электроэнергии удельный	4.1
Ресурс до капитального ремонта установленный	3.3
Себестоимость изготовления	7.2
Скорость выдвижения грузозахватного органа	1.2.9
Скорость изменения вылета	1.2.7
Скорость передвижения грузовой тележки	1.2.5
Скорость передвижения крана	1.2.4
Скорость подъема	1.2.2
Скорость посадки	1.2.3
Спектр вибрации предельный	5.1.2
Трудоемкость изготовления	7.1

Трудоемкость монтажа	7.3
Трудоемкость ремонтов удельная суммарная оперативная	3.5
Трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов удельная оперативная объединенная	3.2
Трудоемкость технических обслуживаний удельная суммарная оперативная	3.4
Уровень звука	5.1.1
Усилие тяговое подъема	5.4.1
Усилие тяговое передвижения крана	5.4.2
Усилие тяговое передвижения тележки	5.4.3
Цена	11.1
Частота вращения	1.2.6
Число авторских свидетельств и патентов	9.2
Ширина прохода штабелирования	1.3.3
Энергоемкость удельная	7.4

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Пояснения терминов показателей качества грузоподъемных кранов

Наименование показателя качества	Номер показателя по табл. 1	Пояснение
Время срабатывания грузозахватов	1.2.8	Время, необходимое для приведения грузозахватов из нерабочего (незамкнутого) положения в рабочее (замкнутое) положение и обратно
Габарит боковой	1.3.6	Расстояние по горизонтали от крайней точки ходовой тележки (балки) до продольной оси подкранового рельса
Габарит вдоль пути	1.3.4	Расстояние между проекциями крайних по ходу движения точек крана на продольную ось кранового пути
Габарит верхний	1.3.10	Расстояние по вертикали от уровня головки опорного рельса до верхней точки крана (для опорных кранов) или от нижней точки кранового подвесного пути до верхней точки крана (для подвесных кранов)
Габарит нижний	1.3.11	Расстояние по вертикали от уровня головки опорного рельса (для опорных кранов) или нижней полки кранового пути (для подвесных кранов) — до нижней точки пролетной части крана. При расположении нижней точки пролетной части крана выше уровня головки опорного рельса указывается со знаком «—»
Коэффициент полезной грузоподъемности	1.2.10	Число, дополняющее до единицы отношение массы специального грузозахватного органа к грузоподъемности крана
Масса удельная	2.1	Отношение массы к «комбинации классификационных показателей. Комбинация устанавливается таким образом, чтобы значение показателя было одинаковым для типоразмерного ряда
Мощность установленная	4.2	Сумма номинальных мощностей всех установленных на кране двигателей рабочих механизмов при номинальных режимах использования

Наименование показателя качества	Номер показателя по табл. 1	Пояснение
Подход вертикальный	1.3.7	Расстояние по вертикали от грузозахватного органа, находящегося в верхнем рабочем положении, до уровня головки опорного рельса (у опорных кранов) или до нижней полки кранового пути (у подвесных кранов). Для кранов с крюком или другими грузозахватными органами вертикальный подход определяется от опорной поверхности грузозахватного органа, а для кранов с грейфером от его нижней точки в замкнутом положении. При расположении грузозахватного органа выше уровня головки опорного рельса указывается со знаком «—»
Подход вертикальный нижний	1.3.8	Расстояние по вертикали от опорной поверхности грузозахватного органа при его нижнем положении до головки напольного рельса (для стеллажных кранов-штабелеров)
Подход вертикальный верхний	1.3.9	Расстояние по вертикали от опорной поверхности грузозахватного органа при его верхнем положении до элементов строительной части здания (для стеллажных кранов-штабелеров)
Подход к краю консоли	1.3.2	Наименьшее расстояние по горизонтали от края консоли до оси грузозахватного органа
Показатель безопасности	10.1	Показатель, характеризующий степень защиты здоровья человека в процессе работы изделия, а также при обслуживании и ремонте
Показатель гигиенический	5.1.3	Показатель, характеризующий уровень гигиенических условий при управлении изделием; температуру, влажность, загрязненность воздуха, шум, вибрацию, наличие бытовых удобств
Показатель качества отделки	6.2	Показатель, характеризующий качество обработки и покрытий, а также декоративность и функциональность элементов отделки, внешних поверхностей изделия

Наименование показателя качества	Номер показателя по табл. 1	Пояснение
Показатель обзорности	5.2.3	Показатель, характеризующий удобство наблюдения с рабочего места оператора за положение стропальщиков, груза, а также за элементами здания и оборудования в зоне перемещения груза и передвижения крана
Показатель рациональности и современности эстетического решения	6.1	Показатель, характеризующий степень соответствия формы и цветового решения изделия его функциональному назначению и современным тенденциям формообразования и цветового решения в машиностроении
Показатель территориального распространения	9.1	Отношение числа стран, по которым изделие обладает патентной чистотой, к суммарному числу основных стран-изготовителей и стран вероятного экспорта и продажи лицензий на изделие
Показатель удобства обслуживания	5.3.1	Показатель, характеризующий доступность элементов крана и удобство проведения операций по его обслуживанию и ремонту
Показатель удобства положения оператора	5.2.1	Показатель, характеризующий соответствие положения оператора антропометрическим особенностям человека
Показатель удобства управляющих действий	5.2.2	Показатель, характеризующий соответствие органов и приборов управления силовыми, скоростными и другими физиологическими и психофизиологическими особенностями человека
Продолжительность цикла	1.2.1	Время, затрачиваемое на перемещение грузозахватного органа к грузу, захват, перемещение и снятие груза, возвращение крана в исходное положение Время ожидания вызова и другие простои по организационным причинам при этом не учитываются
Расход электроэнергии удельный	4.1	Расход электроэнергии за цикл работы крана
Себестоимость изготовления	7.2	Сумма затрат на изготовление изделия
Скорость выдвижения грузозахватного органа	1.2.9	Максимальная скорость горизонтального перемещения грузозахватного органа

Наименование показателя качества	Номер показателя по табл. 1	Пояснение
Трудоемкость монтажа	7.3	Затраты труда на монтаж и подготовку к эксплуатации изделия, полученного потребителем с предприятия-изготовителя
Тяговое усилие подъема, передвижения крана и тележки	5.4.1 5.4.2 5.4.3	Максимальное усилие, которое необходимо приложить на тяговом органе ручного привода при работе с номинальным грузом на горизонтальном участке пути
Цена	11.1	Цена изделия без надбавки за качество, установленная прейскурантом или другим соответствующим документом; на этапах проектирования — лимитная цена
Энергоемкость удельная	7.4	Отношение расхода электроэнергии на технологические операции по подготовке изделия к трудоемкости изготовления
Число авторских свидетельств и патентов	9.2	Суммарное число авторских свидетельств СССР и зарубежных патентов, защищающих изделие в целом и его составные части
Ширина прохода штабелирования	1.3.3	Минимально допустимое расстояние между соседними штабелями, обеспечивающее выполнение требований безопасности при работе крана-штабелера

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством тяжелого и транспортного машиностроения СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

А. Ю. Пинес (руководитель темы); Л. С. Муленкова; Н. Е. Крутова, А. Ю. Шпигель; В. В. Бирюков

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17.12.85 № 4048

3. Срок проверки — 1990 г.

4. **ВЗАМЕН** ГОСТ 4.22—79, кроме кранов башенных строительных и стреловых самоходных кранов общего назначения

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.012—90	1.1
ГОСТ 14.205—83	1.1
ГОСТ 27.002—89	1.1, 2.7
ГОСТ 27.003—90	1.1, 2.6
ГОСТ 21623—76	1.1
ГОСТ 23941—79	1.1
ГОСТ 25546—82	1.1
РД 50—650—87	1.12
СТ СЭВ 723—77	1.1

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ** (апрель 1992 г.) с **ИЗМЕНЕНИЕМ** № 1, утвержденным в январе 1987 г. (ИУС 4—87).

Редактор *С. В. Жидкова*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *А. И. Зюбан*

Сдано в набор [illegible] Подп. к печ. 28.07.92. Усл. п. л. 1,25. Усл. кр.-отт. 1,25. Уч.-изд. л. 1,22. Тираж 1843 экз.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1378