

# **ГОСТ 22827-85 Краны стреловые самоходные общего назначения. Технические условия**

ГОСТ 22827-85

(СТ СЭВ 1330-78,

СТ СЭВ 290-76,

СТ СЭВ 723-77,

СТ СЭВ 631-77,

СТ СЭВ 1067-78,

СТ СЭВ 2076-80,

СТ СЭВ 2077-80)

Группа Г45

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КРАНЫ СТРЕЛОВЫЕ САМОХОДНЫЕ

ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Технические условия

General-purpose self-propelled boom cranes.

Specifications

ОКП 48 3500

*Срок действия с 01.01.87 до 01.01.92\**

---

\* Ограничение срока действия снято

постановлением Госстандарта СССР

N 1235 от 10.07.91.

(ИУС N 10 1991 г.)

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 2 сентября 1985 г. N 2829

ВЗАМЕН ГОСТ 22827-77

Настоящий стандарт распространяется на стреловые самоходные краны общего назначения (далее краны) грузоподъемностью от 4 до 250 т, предназначенные для монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

Стандарт не распространяется на краны-трубоукладчики, краны-манипуляторы, краны на базе тракторов и экскаваторов, шагающие краны, рельсовые, железнодорожные, специальные и плавучие.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1330-78, СТ СЭВ 290-76, СТ СЭВ 723-77, СТ СЭВ 631-77, СТ СЭВ 1067-78, СТ СЭВ 2076-80, СТ СЭВ 2077-80.

## 1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ, ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

1.1. Краны в зависимости от конструкции ходового устройства подразделяют на типы: КА - автомобильные, КП - пневмоколенные, КГ - гусеничные, КШ - на шасси автомобильного типа, КК - на короткобазовом шасси.

1.2. Номенклатура показателей качества и их применяемость в соответствии с ГОСТ 4.22-79 - по табл.1-5.

1.3. Значения основных показателей качества кранов по типоразмерам при работе с основной стрелой указаны в табл.1-5 и на чертеже (высота подъема дана также и для сменного рабочего оборудования).

Таблица 1

Значения показателей качества кранов типа КА

Показатели качества	Нормы по типоразмерам				
	КА-4	КА-6,3	КА-10	КА-16	КА-25
1. Грузоподъемность на выносных опорах Q, т, не менее*	4	6,3	10	16	25
2. Вылет наименьший на выносных опорах при рабочем оборудовании, м, не менее:					
с жесткой подвеской R <sub>min</sub>	2,9	3,2/3,0	3,5/3,2	3,8/3,2	3,2
с гибкой подвеской R <sub>1min</sub>	3,3	3,3/3,2	3,5/3,2	3,8/3,6	4,0
3. Высота подъема, м, не менее:					
с основной стрелой Н	6	8	8,5/8	10/9,5	10
со сменным рабочим оборудованием Н <sub>1</sub>	10	13/12	20	25	25
4. Глубина опускания при работе с грузом, равным 50% грузоподъемности крана Н <sub>0</sub> , м, не менее**			3		
5. Скорость подъема-опускания u <sub>под</sub> , м/мин,	12,5	13,5/12,5	10	7,0	6

**Производство Кран-балок и Мостовых кранов - <https://kranbalka.su>**

не менее					
6. Скорость посадки, м/мин, не более, для кранов с приводом:					
с гидравлическим, электрическим постоянного тока $u_{\text{пос.1}}$			0,4		
с механическим и электрическим переменного тока $u_{\text{пос.1}}$			1,2		
7. Частота вращения, об/мин:наименьшая $n$ , не более	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2
наибольшая $n_1$ , не менее	2,0	1,8	1,6	1,2	0,96
8. Время полного изменения вылета, с, не менее:для кранов с жесткой подвеской стрелы *** $t_{\text{и.в1}}$	19	21	35	40	45
с гибкой подвеской стрелы $t_{\text{и.в1}}$	30	30	50	100	150
9. Высота в транспортном положении $H_{\text{тр}}$ , м, не более			3,8		
10. Длина в транспортном положении $L$ , м, не более			12,0*****		
11. Оперативная трудоемкость ежесменного технического обслуживания, чел.-ч, не более	0,6	0,63	0,72	0,85	0,95
12. Оперативная трудоемкость, удельная суммарная плановых технических обслуживаний (без ежесменного) $T_{\text{у.с}}$ , чел.-ч/ч, не более	0,07	0,08/0,085	0,09/0,095	0,1/0,105	0,118
13. Ресурс до капитального ремонта $t_{\text{Ргкп}}$ , ч, не менее ( $g=80\%$ )	5500/5000		7000/6500		
14. Нарботка на отказ $\bar{t}$ , ч, не менее	180/150				
15. Коэффициент технического использования, не менее	0,8				
16. Оценка эстетических показателей, балл, не менее****	9/7				
17. Удельная масса крана $m_{\text{уд}}$ , т/тм·м, не более*****	0,08	0,055-0,067	0,048-0,058	0,035-0,041	0,039-0,046
18. Контрольный расход топлива в крановом режиме, л/ч, не более			10		
19. Контрольный расход топлива в транспортном режиме, л/100 км, не более	21	26	22	30	38
20. Конструктивная масса крана $m_{\text{к}}$ , т, не более*****	7,4	9-11	14,3-17,2	21,5-24,8	24-26
21. Установленный ресурс до капитального ремонта $T_{\text{р.у.кп}}$ , ч, не менее ( $g=100\%$ )	2000/1500		2300/2100		
* Значение Q в секторе не менее $\pm 120^\circ$					
** Допускается перепасовка полиспаста					

\*\*\* С помощью гидроцилиндров подъема стрелы

\*\*\*\* Оценка эстетических показателей: композиционная целостность формы, функциональная целесообразность формы, товарный вид

\*\*\*\*\* Допускается увеличение длины в транспортном положении при согласовании в установленном порядке

\*\*\*\*\* Диапазон значений удельной и конструктивной массы в зависимости от типа шасси и стрелы

Примечание. В табл.1-5 значения показателей, указанные в числителе - для продукции, выпускаемой после 1989 года, в знаменателе - до 1989 года.

Таблица 2

Значения показателей качества кранов типа КК

Показатели качества	Нормы по типоразмерам			
	КК-4	КК-16	КК-25	КК-40
1. Грузоподъемность, т, не менее:на выносных опорах Q	10	16	25	40
без выносных опор Q <sub>1</sub>	4	6,3	7	9
при передвижении с грузом на крюке Q <sub>2</sub>	4	6,3	8/7	9
2. Вылет наименьший, м, не менее:на выносных опорах при рабочем оборудовании с жесткой подвеской R <sub>min</sub>	2,9	3,2	3,2	3,2
без выносных опор R <sub>2min</sub>	2,9	3,2	3,2	3,2
3. Высота подъема, м, не менее:				
с основной стрелой Н	6,6	7,2	8,7/8,5	10,2/10
со сменным рабочим оборудованием Н <sub>1</sub>	17	22	37/36	41,5/40
4. Глубина опускания при работе с грузом, равным 50% грузоподъемности крана Н <sub>0</sub> , м, не менее*	3			
* Допускается перепасовка полиспаста				
5. Скорость подъема-опускания u <sub>под</sub> , м/мин, не менее	10	7,0	7,5/6	5/4,8
6. Скорость посадки, м/мин, не более для кранов с приводом:гидравлическим и электрическим постоянного тока u <sub>пос.1</sub>	0,4		0,35/0,4	0,2/0,4
механическим и электрическим переменного тока u <sub>пос.2</sub>	1,2			
7. Скорость передвижения крана u <sub>к</sub> , км/ч, не более	5			3/5
8. Частота вращения, об/мин:наименьшая n, не более	0,4	0,2/0,3		0
наибольшая n <sub>1</sub> , не менее	1,6	1,8/1,5		1,8/1,5
9. Время полного изменения вылета, с, не менее:для кранов с жесткой подвеской стрелы * t <sub>и.в.1</sub>	19	21	35	60

* С помощью гидроцилиндров подъема стрелы				
с гибкой подвеской стрелы $t_{н.в.2}$	30	30	50	100
10. Транспортная скорость на горизонтальном участке дороги с твердым покрытием $u_{тр}$ , км/ч, не менее	40	35	35	30,2/30
11. Преодолеваемый краном уклон пути $\alpha$ , не менее	18°			
12. Оперативная трудоемкость ежемесячного технического обслуживания, чел.-ч, не более	0,72	0,85	0,65/0,95	0,8/1,1
13. Оперативная трудоемкость, удельная суммарная плановых технических обслуживаний (без ежемесячного) $T_{у.с}$ , чел.-ч/ч, не более	0,09	0,1	0,118	0,14
14. Ресурс до капитального ремонта $t_{R_{кп}}$ , ч, не менее ( $g=80\%$ )	5500	7000/6500		
15. Нарботка на отказ $\bar{t}$ , ч, не менее	180/150		180	
16. Коэффициент технического использования, не менее	0,8		0,85/0,8	0,85
17. Оценка эстетических показателей, балл, не менее	9/7		9	
18. Удельная масса крана $m_{уд}$ , т/тм·м, не более	0,098	0,063	0,041/0,045	0,029/0,030
19. Контрольный расход топлива в крановом режиме, л/ч, не более	По двигателю			
20. Конструктивная масса крана $m_k$ , т, не более	18	23	28/30	37,5/38
21. Установленный ресурс до капитального ремонта $T_{р.у.кп}$ , ч, не менее ( $g=100\%$ )	2000/1500		2300/2100	

Таблица 3

Значения показателей качества кранов типа КП

Показатели качества	Нормы по типоразмерам				
	КП-16	КП-25	КП-40	КП-63	КП-100
1. Грузоподъемность, т, не менее: на выносных опорах Q	16	25	40	63	100
без выносных опор $Q_1$	6,3	14/10	20	30	35
при передвижении с грузом на крюке $Q_2$	6,3	14/10	20	25	35
2. Вылет наименьший при рабочем оборудовании с гибкой подвеской, м, не менее: на выносных опорах $R_{1min}$	4,0	4,9/4,8	4,5	5,0	5,2
без выносных опор $R_{2min}$	3,8	3,9/3,8	4,3	3,6	3,8
3. Высота подъема, м, не менее:					
с основной стрелой H	10	16,3/14	14,2	14,2	18,1/16
со сменным рабочим оборудованием $H_1$	25	41,5/40	50	60	82/81,9
4. Глубина опускания при работе с грузом, равным 50% грузоподъемности крана $H_0$ , м, не менее*			3		

**Производство Кран-балок и Мостовых кранов - <https://kranbalka.su>**

5. Скорость подъема-опускания $u_{\text{под}}$ , м/мин, не менее	7	6	5	4	3
6. Скорость посадки, м/мин, не более для кранов с приводом: гидравлическим и электрическим постоянного тока $u_{\text{пос.1}}$	0,4	0,3/0,4	0,4		
механическим и электрическим переменного тока $u_{\text{пос.2}}$	1,2				
7. Скорость передвижения крана $u_{\text{к}}$ , км/ч, не более	3	1,8/3	3,0		2,5/3
8. Частота вращения, об/мин: наименьшая $n$ , не более	0,4	0,1/0,4	0,1	0,1	0,05
наибольшая $n_1$ , не менее	1,2	1,2	1,0	0,6	0,45
9. Время полного изменения вылета, с, не менее, для кранов: с жесткой подвеской стрелы ** $t_{\text{и.в1}}$	40	50	60	70	80
с гибкой подвеской стрелы $t_{\text{и.в2}}$	100	114/100	250	350	400
10. Транспортная скорость на горизонтальном участке дороги с твердым покрытием $u_{\text{тр}}$ , км/ч, не менее	15	18/17	16	14	12
11. Преодолеваемый краном уклон пути $\alpha$ , не менее	15°	13°	15°	10°	10°
12. Оперативная трудоемкость ежесменного технического обслуживания, чел.-ч, не более	0,85	0,9/0,95	1,1	1,2	1,55/1,6
13. Оперативная трудоемкость, удельная суммарная плановых технических обслуживаний (без ежесменного) $T_{\text{у.с}}$ , чел.-ч/ч, не более	0,1	0,118	0,14	0,16	0,145/0,18
14. Ресурс до капитального ремонта $t_{\text{Ркп}}$ , ч, не менее ( $g=80\%$ )	7000		7500	8200/7500	
15. Нарботка на отказ $\bar{t}$ , ч, не менее	180	300/180	180		
16. Коэффициент технического использования, не менее	0,8	0,85/0,8	0,8		0,85/0,8
17. Оценка эстетических показателей, балл, не менее	9	9,9/9	9		9,6/9,0
18. Удельная масса крана $m_{\text{уд}}$ , т/тм·м, не более	0,036	0,0168/0,021	0,019	0,016	0,010/0,012
19. Контрольный расход топлива в крановом режиме, л/ч, не более	По двигателю				
20. Контрольный расход топлива в транспортном режиме, л/100 км, не более	300				300/350
21. Конструктивная масса крана $m_{\text{к}}$ , т, не более	23	32,6/33	48	70	97,8/98
22. Установленный ресурс до капитального ремонта $T_{\text{р.у.кп}}$ , ч, не менее ( $g=100\%$ )	2300/2100		2500/2200		2700/2500

\* Допускается перепасовка полиспаста

\*\* С помощью гидроцилиндров подъема стрелы

Таблица 4

Значения показателей качества кранов типа КШ

Показатели качества	Нормы по типоразмерам					
	КШ-25	КШ-40	КШ-63	КШ-100	КШ-160	КШ-250
1. Грузоподъемность на выносных опорах Q, т, не менее*:	25	40	63	100	160	250
* Значение Q в секторе не менее $\pm 120^\circ$						
2. Вылет наименьший, м, не менее, на выносных опорах при рабочем оборудовании с жесткой подвеской $R_{\min}$	3,2	3,5	3,5	3,5	3,5/3,2	4,0/3,6
3. Высота подъема, м, не менее:						
с основной стрелой Н	8,5	10,6/10	12	12,8/12	13	13,8/13,5
со сменным рабочим оборудованием $H_1$	35	46/40	55	71/60	85/80	93/86
4. Глубина опускания при работе с грузом, равным 50% грузоподъемности крана $H_0$ , м, не менее	3	10/3				
5. Скорость подъема-опускания $u$ , м/мин, не менее	6	7,5/5	4,8/4	3,5/3	2,0/1,8	1,9/1,85
6. Скорость посадки, м/мин, не более для кранов с приводом: гидравлическим и электрическим постоянного тока $u_{\text{пос.1}}$	0,25/0,4	0,096/0,4	0,2/0,4		0,25/0,4	
механическим и электрическим переменного тока $u_{\text{пос.2}}$	1,2					
7. Частота вращения, об/мин: наименьшая $n$ , не более	0,2/0,3	0,1/0,12	0,05/0,06	0,05	0,05	0,05
наибольшая $n_1$ , не менее	1,45/0,96	1,3/0,96	0,75	0,48	0,4	0,4

**Производство Кран-балок и Мостовых кранов - <https://kranbalka.su>**

8. Время полного изменения вылета, с, не менее для кранов: с жесткой подвеской стрелы * $t_{и.в1}$	50	60	70	80	120	140/150
* С помощью гидроцилиндров подъема стрелы						
с гибкой подвеской стрелы $t_{и.в1}$	150	250	350	400	450	500
9. Транспортная скорость на горизонтальном участке дороги с твердым покрытием $u_{тр}$ , км/ч, не менее	60/50	50			50/45	45/40
10. Преодолеваемый краном уклон пути $\alpha$ , не менее	15°		15°/10°		12°/10°	
11. Оперативная трудоемкость ежесменного технического обслуживания, чел.-ч, не более	0,9/0,95	0,8/1,1	1,2	1,6	1,8	1,9/2,0
12. Оперативная трудоемкость, удельная суммарная плановых технических обслуживаний (без ежесменного) $T_{у.с}$ , чел.-ч/ч, не более	0,112/0,118	0,13/0,14	0,16	0,18	0,18	0,18
13. Ресурс до капитального ремонта $t_{Rгкп}$ , ч, не менее ( $g = 80\%$ )	7000/6500	7000/6500	7500/7000	7500/7000	7500/7000	7500/7000
14. Нарботка на отказ $\bar{x}$ , ч, не менее	180	200/180	180/160			
15. Коэффициент технического использования, не менее	0,9/0,8	0,88/0,8	0,85/0,8			
16. Оценка эстетических показателей, балл, не менее	10/9					
17. Удельная масса крана $m_{уд}$ , т/тм·м, не более	0,041/0,014	0,03/0,033	0,027	0,022	0,016/0,017	0,011/0,013
18. Контрольный расход топлива в крановом режиме, л/ч, не более	По двигателю					
19. Контрольный расход	82/90		100	120	130/140	150/160



**Производство Кран-балок и Мостовых кранов - <https://kranbalka.su>**

топлива в транспортном режиме, л/100 км, не более						
20. Конструктивная масса крана $m_k$ , т, не более	28/30	44/45	70	89/90	118/120	143/150
21. Установленный ресурс до капитального ремонта $T_{p.y.kp}$ , ч, не менее ( $g=100\%$ )	2300/2100		2500/2300			

Таблица 5

**Значения показателей качества кранов типа КГ**

Показатели качества	Нормы по типоразмерам						
	КГ-16	КГ-25	КГ-40	КГ-63	КГ-100	КГ-160	КГ-250
1. Грузоподъемность, т, не менее: без выносных опор $Q_1$	16	25	40	63	100	160	250
при передвижении с грузом на крюке $Q_2$	16	25	40	50	70	100	125
2. Вылет наименьший без выносных опор $R_{2min}$ , м, не менее	4,1	4,4	5,0	5,1/4,5	6,0/5,3	6,5/6,0	7,4/6,8
3. Высота подъема, м, не менее:							
с основной стрелой Н	10	13,7	13,5	13/10,5	18/15	29/21	29/21
со сменным рабочим оборудованием $H_1$	25	36	56	61	76	100	110
4. Глубина опускания при работе с грузом, равным 50% грузоподъемности крана* $H_0$ , м, не менее	3						
* Допускается перепасовка полиспаста							
5. Скорость подъема-опускания $u_{под}$ , м/мин, не менее	7	6	5	4	3	3	2
6. Скорость посадки, м/мин, не более для кранов с приводом: гидравлическим и электрическим постоянного тока $u_{пос.1}$	0,4						
механическим и электрическим переменного тока $u_{пос.2}$	1,2						
7. Скорость передвижения крана $u_k$ , км/ч, не более	1,0		0,5	0,5	0,5	0,5	
8. Частота вращения, об/мин: наименьшая $n$ , не более	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,15	0,20
наибольшая $n_1$ , не менее	1,2	0,96	0,96	0,4	0,4	0,3	0,3
9. Время полного изменения вылета, с, не менее для кранов: с жесткой подвеской стрелы * $t_{н.в1}$	40	50	60	70	80	120	150

* С помощью гидроцилиндров подъема стрелы							
с гибкой подвеской стрелы $t_{н.в2}$	100	150	250	200	250	600	800
10. Преодолеваемый краном уклон пути $a$ , не менее	15°		10°				
11. Среднее давление крана в транспортном положении на грунт $p_{тр}$ , МПа, не более	0,065	0,075	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14
12. Оперативная трудоемкость ежесменного технического обслуживания, чел.-ч, не более	0,85	0,95	1,1	1,2	1,6	1,6	1,7
13. Оперативная трудоемкость, удельная суммарная плановых технических обслуживаний (без ежесменного) $T_{у.с}$ , чел.-ч/ч, не более	0,1	0,118	0,14	0,16	0,18	0,18	0,18
14. Ресурс до капитального ремонта $t_{R_{гкп}}$ , ч, не менее ( $g=80\%$ )	7000/6500			7500/6800			
15. Нарabотка на отказ $\bar{t}$ , ч, не менее	180/150						
16. Коэффициент технического использования, не менее	0,8						
17. Оценка эстетических показателей, балл, не менее	9/7						
18. Удельная масса крана $m_{уд}$ , т/тм·м, не более	0,040	0,025	0,023	0,022	0,012	0,008	0,007
19. Контрольный расход топлива в крановом режиме, л/ч, не более	По двигателю						
20. Конструктивная масса крана $m_k$ , т, не более	26	36,5	60	88	130	215	320
21. Установленный ресурс до капитального ремонта $T_{р.у.кп}$ , ч, не менее ( $g=100\%$ )	2300/2100		2500/2200				

1.4. Грузоподъемность кранов, отличающуюся от указанной в табл.1-5, необходимо выбирать из ряда по ГОСТ 1575-81 с отнесением типоразмера крана к ближайшему меньшему типоразмеру по таблице.

Параметры таких кранов должны быть в пределах между ближайшими типоразмерами по табл.1-5.

1.5. Для кранов типа КА определяют в конструкторской документации в соответствии с параметрами базового автомобиля и указывают в паспорте:

грузоподъемность без выносных опор и при передвижении;

конструктивную массу;

нагрузку на ось в транспортном положении;

**Производство Кран-балок и Мостовых кранов - <https://kranbalka.su>**

наибольшую транспортную скорость на горизонтальном участке дороги с твердым покрытием (но не менее 90% соответствующего параметра базового автомобиля, для кранов КА-25 - не менее 80%);

ширину в транспортном положении (не более габарита по ширине базового автомобиля).

1.6. Индексация кранов указана в справочном приложении.