

ГОССТРОЙ СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ, МЕХАНИЗАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ СТРОИТЕЛЬСТВУ
(ЦНИИОМТП)

СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ МАШИНАМ

*В. И. ПОЛЯКОВ, А. И. АЛЬПЕРОВИЧ, М. Д. ПОЛОСИН,
А. Т. ЧИСТЯКОВ*

МАШИНЫ ДЛЯ МОНТАЖНЫХ РАБОТ И ВЕРТИКАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

2-е изд., переработанное и дополненное

Под ред. *С. П. Епифанова, В. М. Казаринова,
И. А. Онуфриева*



МОСКВА
СТРОИИЗДАТ
1981

крана зимой. Для отключения механизмов при превышении массы поднимаемого груза в любом положении основного и сменного рабочего оборудования предусмотрен бесступенчатый ограничитель грузоподъемности типа ОГБ-3.

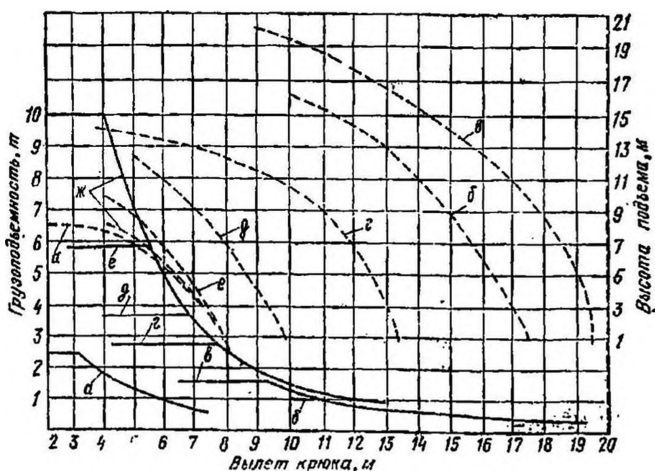
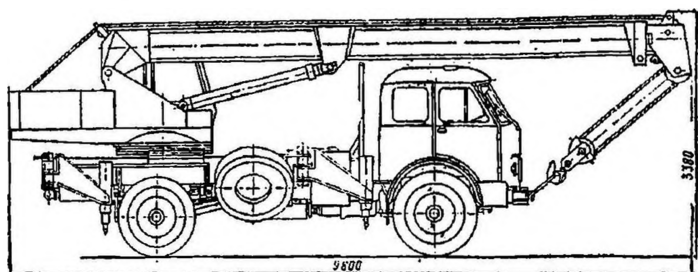


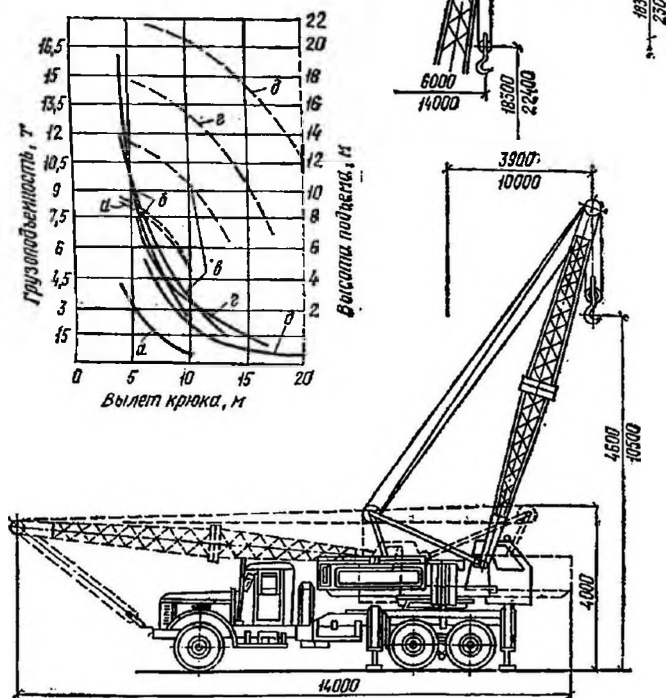
Рис. 34. Автомобильный кран КС-3571 и его грузовая характеристика для стрел длиной 8 м без выносных опор (а); для стрелы длиной 14 м с гуськом 8 м под углом к оси стрелы 126° (б); для стрелы длиной 14 м с гуськом под углом к оси стрелы 180° (в); для стрел длиной: 14 м (г); 12 м (д); 10 м (е); 8 м (ж)

Кран КС-4561 (К-162) (рис. 35) грузоподъемностью 16 т смонтирован на шасси автомобиля КраЗ-257К, оснащен основной стрелой длиной 10 м, удлиненными с помощью секций отстрелами от 14 до 22 м, гуськом длиной 5 м к удлиненным стрелам, вспомогательным крюком и башенно-стреловым оборудованием.

Привод крана электрический, от генератора типа ЕССБ-4М101 мощностью 37,5 кВт; кран может также работать от внешней сети энергоснабжения.

На кране возможно совмещение подъема (опускания) крюка или стрелы с вращением поворотной платформы,

Рис. 35. Автомобильный кран КС-4561 и его грузовая характеристика для стрелы длиной 10 м без выносных опор (а); то же, на выносных опорах (б); для стрел длиной 14 м (в); 18 м (г); 22 м (д)

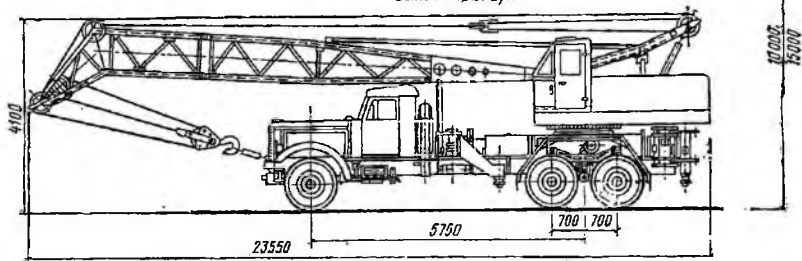
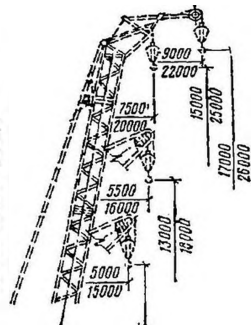
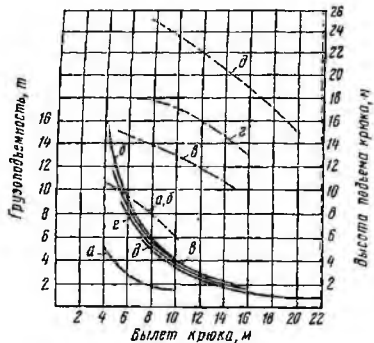


Управление краном ведется с помощью контроллеров. Скорости рабочих движений регулируют подключением сопротивлений и изменением частоты тока питающего генератора. При работе крана от внешней сети регулирование скоростей выполняется контроллерами.

Кран оборудован винтовыми выносными опорами, но может работать и без них; способен передвигаться с грузом 4,4 т на основной стреле и 1,5 т на удлиненной стреле длиной 18 м. Передвижение крана со сменным рабочим оборудованием по строительной площадке разрешается со скоростью до 5 км/ч. При этом стрела должна быть опущена и расположена вдоль продольной оси машины над поперечной балкой задних выносных опор. При передвижении крана с башенно-стреловым оборудованием башня находится в вертикальном положении, а стрела должна быть опущена и зафиксирована.

Кран КС-4561А грузоподъемностью 16 т является модификацией крана КС-4561, смонтирован на шасси автомобилей КраЗ-257К1,

Рис. 36. Автомобильный кран МКА-16 и его грузовая характеристика для стрелы длиной 10 м без выносных опор (а); то же, на выносных опорах (б); для стрелы длиной 23 м с гуськом 3 м (в); для стрелы длиной 15 м (г); для стрелы длиной 18 м (д)



КраЗ-250, оснащен основной стрелой длиной 10 м, вспомогательным крюком, сменным рабочим оборудованием из удлиненных стрел от 14 до 22 м и гуська длиной 5 м. Башенно-стрелового оборудования кран не имеет.

Привод крана от генератора ЕСС5-82-4У2 может включаться во внешнюю сеть.

Кран оборудован гидравлическими выносными опорами, работающими от насоса, приводимого электродвигателем. В кабине машиниста установлен электрообогреватель для создания в ней положительной температуры зимой.

Кран МКА-16 (рис. 36) грузоподъемностью 16 т смонтирован на шасси автомобилей КраЗ-257, КраЗ-257К, оснащен основной стрелой длиной 10 м, тремя удлиненными стрелами, получаемыми с помощью пяти сменных секций, и гуськом длиной 2,3 м к удлиненным стрелам. Башенно-стрелового оборудования кран не имеет.

Тип привода и схема управления рабочими движениями аналогичны предусмотренным в кране МКА-10М.

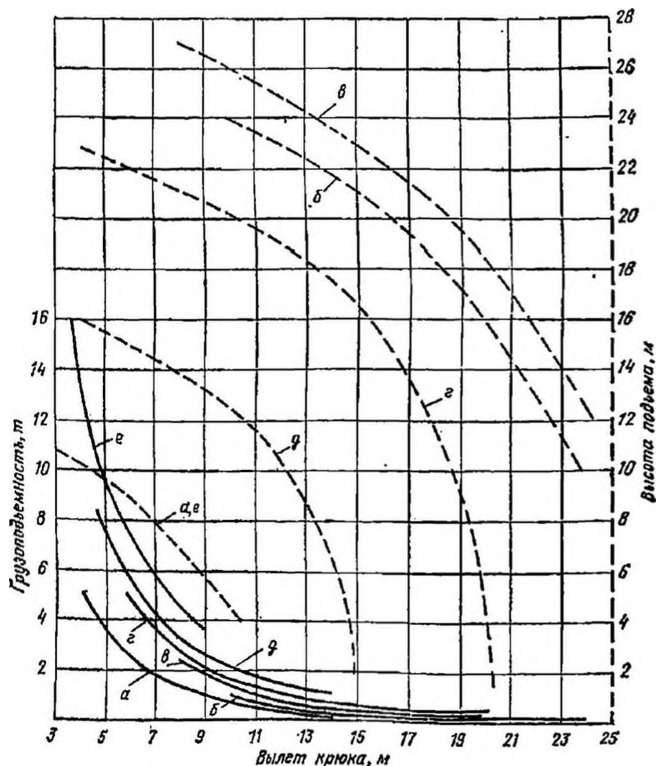


Рис. 37. Грузовая характеристика автомобильного крана КС-4571 для стрелы длиной 9,75 м без выносных опор (а); для стрелы длиной 21,75 м гуськом 6 м под углом к оси стрелы 126° (б); для стрелы длиной 21,75 м гуськом 6 м под углом к оси стрелы 180° (в); для стрел длиной: 21,75 м (г); 15,75 м (д); 9,75 м на выносных опорах (е)

77. Технические характеристики автомобильных кранов грузоподъемностью 16 т

Показатели	КС-4561 (К-162)								КС-4561А				
	10	14	14 и гусек 5	18	18 и гусек 5	22	22 и гусек 5	10 и башня 14	10	14	14 и гусек 5	18	18 и гусек 5
Длина стрелы, м	10	14	14 и гусек 5	18	18 и гусек 5	22	22 и гусек 5	10 и башня 14	10	14	14 и гусек 5	18	18 и гусек 5
Вылет крюка, м: наименьший	3,4	4,2	4,2	5	5	6	6	4	3,75	4,2	4,2	5	5
наибольший	10	13	13	14	14	14	14	11	10	13	13	14	14
Грузоподъемность, т, при вылете крюка: наименьшем	16/4,4	12/3	10,7	8,15/2,2	7,1	5,5	4,7	6	16/4,4	12/3	10,7	8,15/1,2	7,1
наибольшем	2,8/1	1,5/0,43	0,9	1,2/0,24	0,7	1,14	0,63	2,5	2,1/1	1,5/0,35	1	2,2/0,24	0,72
Грузоподъемность при передвижении с грузом, т	4,4	—	—	—	—	—	—	—	4,4	—	—	—	—
Высота подъема крюка, м, при вылете: наименьшем	10,5	14,5	15	18,5	19	22,4	23	24,8	10	14	17,8	18	27,3
наибольшем	4,6	7,6	7,6	12,8	12,8	18,3	18,3	17,5	4,5	7,5	16	12,5	20
Скорость подъема груза, $1-10^{-3}$ м/с	2,2— 13,4	2,2— 13,4	10,3—21,3	10,3— 21,3	10,3— 21,3	10,3— 21,3	10,3— 21,3	10,3— 21,3	4,5—12	4,3— 15,8	15,3— 18,1	4,3— 15,8	15,3— 18,1
Скорость передвижения крана, км/ч: рабочая	5	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—
транспортная	65	30	30	20	20	20	20	20	50	30	—	—	—

Частота вращения поворотной части, мин ⁻¹	0,4—1,2	0,4—1,2	0,4—1,2	0,4—1,2	0,4—1,2	0,4—1,2	0,4—1,2	0,4—1,2	0,3—1,5	0,3—1,5	0,3—1,5	0,3—1,5	0,3—1,5
Марка автомобиля	КрАЗ-257К1, КрАЗ-250								КрАЗ-257К, КрАЗ-250				
Мощность силовой установки, кВт	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
Колея колес, м:													
передних	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
задних	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
Расстояние между выносными опорами, м:													
вдоль продольной оси	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
поперек продольной оси	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Габариты в транспортном положении, м:													
длина	14	17,5	22,4	20,3	24,7	23	27	13,9	14,02	17,5	22,4	20,3	24,7
ширина	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
высота	3,965		4	4	4	4	4	4	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Нагрузки на ось, кН:													
переднюю	38,6	40,5	—	—	—	—	—	—	41	43,2	—	—	—
заднюю	93	93,4	—	—	—	—	—	—	93	93,4	—	—	—
Масса крана в рабочем состоянии, т	22,46	22,73	23,02	23	23,3	26,25	26,25	26,1	22,7	23	23,02	23,3	23,26
Разработчик	Камышинский крановый завод								Камышинский крановый завод				
Завод-изготовитель	То же								То же				
Состояние выпуска	Снят с производства								Серийно				

Показатели	КС-4561А		МКА-16					КС-4571				
											21,76 и гусек 6 при его наклоне к оси стрелы	
											180°	150°
Длина стрелы, м	22	22 и гусек 5	10	15	18	23	23 и гусек 3	9,75	15,75	21,75		
Вылет крюка, м:												
наименьший	6	6	4,1	5	5,5	7,5	9	3,8	4,8	6,2	8,2	10,6
наибольший	14	14	10	15	16	20	22	8,45	14,45	20,45	24	24
Грузоподъемность, т. при вылете крюка:												
наименьшем	5,5	4,7	16/4	11,5/3,3	9/2,5	5,5	4	16/6	8,5	6	2,5	1,5
наибольшем	1,14	0,65	4/1,3	2/0,8	1,6/0,5	1	0,9	3,7/1	1,1	0,3	0,75	0,75
Грузоподъемность при передвижении с грузом, т	—	—	4	—	—	—	—	6	—	—	—	—
Высота подъема крюка, м, при вылете:												
наименьшем	21,9	25,1	10,5	15	18	25	26	10,6	16,3	22	27	24
наибольшем	18	23,9	6	10	13	15	17	1,5	1,5	1,5	12,2	10
Скорость подъема груза, $1 \cdot 10^{-2}$ м/с	4,3—15,8	15,3—18,1	4,5—21,1	4,5—21,1	4,5—21,1	4,5—21,1	4,5—21,1	0,34—14	0,34—14	0,34—14	1—42	1—42
Скорость передвижения крана, км/ч:												
рабочая	—	—	5	—	—	—	—	5	—	—	—	—
транспортная	—	—	55	—	—	—	—	70	70	70	70	70

Частота вращения полоротной части, мин ⁻¹	0,3—1,5		0,49—2,34		0,49—2,34		0,49—2,34		0,49—2,34		0,1—1,6		0,1—1,6	
	КРАЗ-257К, КРАЗ-250		КРАЗ-257К						КРАЗ-257К					
Марка автомобиля														
Мощность силовой установки, кВт	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
Колея колес, м:														
передних	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
задних	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
Расстояние между выносными опорами, м:														
вдоль продольной оси	3,34	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
поперек продольной оси	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4	4	4	4	4	4
Габариты в транспортном положении, м:														
длина	23	14,3	14,3	—	—	—	—	—	11,57	11,57	11,57	11,57	11,57	11,57
ширина	2,5	2,7	2,7	—	—	—	—	—	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
высота	3,8	4,1	4,1	—	—	—	—	—	3,35	3,35	3,35	3,5	3,5	3,5
Нагрузки на ось, кН:														
переднюю	—	48	48	—	—	—	—	—	51,2	51,2	51,2	58,7	58,7	53,9
заднюю	—	94	94	—	—	—	—	—	96,3	96,3	96,3	94,4	94,4	96,8
Масса крана в рабочем состоянии, т	23,3	23,5	23,6	—	—	—	—	—	243,7	243,7	243,7	247,5	247,5	247,5
Разработчик	Камышинский крановый завод		ВКТИмонтажстроймеханнизация						СКБ по стреловым самоходным кранам Минстройдормаш					
Завод-изготовитель	То же		Туапсинский механический						Камышинский крановый завод					
Состояние выпуска	Серийно		Серийно						Серийно					

Примечание. В числителе даны значения при работе крана на выносных опорах, в знаменателе — без выносных опор.