

Министерство монтажных  
и специальных строительных работ СССР

033(02)  
П451

... 054.7

# ПОДЪЕМНО- ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ РАБОТ

СПРАВОЧНИК ПО СПЕЦИАЛЬНЫМ РАБОТАМ

Издание третье, переработанное и дополненное

ПОД РЕДАКЦИЕЙ А. И. ЩЕПЕТЬЕВА

сравн  
0492000  
+ 1 рил.

Н. 05



МОСКВА 1974

**БИБЛИОТЕКА**  
Красноярского  
государственного института

СТРОЙИЗДАТ

ность работ внутри опорно-поворотного устройства обеспечивается конечным выключателем тока. Для наблюдения за положением стрелы и маневрового гуська имеются сельсины. Для питания сельсинов используется понижительный трансформатор ОСО-0,25 напряжением 380/127 В.

### Нормативы на техническое обслуживание и ремонт

ТАБЛИЦА IV-21

Вид работы	Периодичность, маш.-час.	Количество	Трудоемкость, чел.-час.	Сроки выполнения, дни
ТО	250	60	60	2
Т	1 500	11	600	9
К	18 000	1	3000	40

## 7. Гусеничный кран МКГ-25БР

Монтажный кран МКГ-25БР грузоподъемностью 25 т (рис. IV-38) является полноповоротным самоходным краном на раздвижном гусеничном ходу с дизель-электрическим приводом. Кран МКГ-25БР предназначен для монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

Для ведения монтажных работ на больших высотах кран МКГ-25БР укомплектован набором стрелового оборудования, позволяющего наращивать основную стрелу 13,5 м до длины 18,5; 23,5; 28,5; 33,5 м. Кроме того, к оголовку каждой стрелы приставляется неподвижный (жесткий) гусек длиной 5 м, на свободном конце которого запасована крюковая обойма вспомогательного подъема грузоподъемностью 5 т.

Стреловое оборудование может быть заменено башенным длиной 18,5; 23,5 и 28,5 м, оснащенным маневровым гуськом длиной 10 м, который вставкой 5 м может быть удлинен до 15 и 20 м (рис. IV-39).

Для питания электродвигателей и аппаратуры на кране установлена автономная дизель-электростанция и предусмотрена возможность питания крана электроэнергией от внешней сети.

Кран может транспортироваться на прицепе-тяжеловозе ЗПТ-40-206 грузоподъемностью 40 т, буксируемом тягачом ЯАЗ-210Д, причем с крана снимается только стрела. Башенно-стреловое оборудование перевозится на полуприцепе ПП-12,5-260 с тягачом МАЗ-200.

При перевозке крана по железной дороге с него снимают башенно-стреловое оборудование, кабину и уменьшают колею гусеничного хода.

На кране установлены ограничители: грузоподъемности, высоты, главного и вспомогательного подъема, угла наклона стрелы и маневрового гуська, креномер, указатели вылета крюка и грузоподъемности.

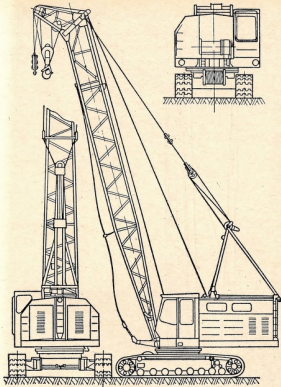


Рис. IV-38. Конструктивная схема крана МКГ-25БР в стреловом исполнении

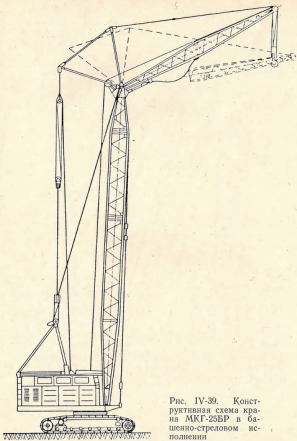


Рис. IV-39. Конструктивная схема крана МКГ-25БР в башенно-стреловом исполнении

Техническая характеристика

ТАБЛИЦА IV-22

Грузоподъемность, т	Вылет крюка, м	Высота подъема крюка, м
<b>Стреловое оборудование</b>		
<i>При стреле 13,5 м без гуська</i>		
25	5	13,5
11	9	9
6	13	6
<i>При стреле 15,5 м с жестким гуськом 5 м</i>		
22	4,7	18
11	7	17
4	13	13,5
<i>При стреле 22,5 м с жестким гуськом 5 м</i>		
17	2,9	23
11	7	22
3,2	14	19
<i>При стреле 28,5 м с жестким гуськом 5 м</i>		
13	6	28
11	10,2	25,3
2,5	15	24,3
<i>При стреле 33,5 м с жестким гуськом 5 м</i>		
9	6,75	33
6	12,5	30,3
2	15,5	29,6
<b>Башенно-стреловое оборудование</b>		
<i>При башне 13,5 м с маневровым гуськом 10 м</i>		
20	5	22
15	6	21,2
7,2	11,2	14,2
<i>При башне 13,5 м с маневровым гуськом 15 м</i>		
13	6	27
5,2	10	24,8
2	16	16,2
<i>При башне 18,5 м с маневровым гуськом 10 м</i>		
20	5	27
12,3	7	25,9
7,2	11,2	19,2
<i>При башне 18,5 м с маневровым гуськом 15 м</i>		
13	6	32
4,2	10	30
2	16	22,2
<i>При башне 19,5 м с маневровым гуськом 20 м</i>		
8	7	37
4	10,5	35,5
1	20,8	22,4

Грузоподъемность, т	Вылет крюка, м	Высота подъема крюка, м
<i>При башне 22,5 м с маневровым гуськом 10 м</i>		
20	5	32
15	6	31,3
7,2	11,2	24,2
<i>При башне 22,5 м с маневровым гуськом 15 м</i>		
13	6	37
5,3	10	35
2	16,2	26,2
<i>При башне 22,5 м с маневровым гуськом 20 м</i>		
8	7	42
2,2	14	38,5
1	21	27,4
<i>При башне 28,5 м с маневровым гуськом 10 м</i>		
17	5,2	37
11	7	36
4,5	11,6	29,2
<i>При башне 28,5 м с маневровым гуськом 15 м</i>		
12	6,1	42
7	8,3	41,2
2	16,4	31,2
<i>При башне 28,5 м с маневровым гуськом 20 м</i>		
8	7,3	47
5	9,3	46
1	21,2	32,4

Грузовые характеристики крана приведены на рис. IV-40 и IV-41.

Максимальный грузовой момент, т·м . . . . .	125
Скорость основного крюка, м/мин:	
подъема . . . . .	7,25; 0,365
опускания . . . . .	7,13; 3,8; 0,4
Скорость вспомогательного крюка, м/мин:	
подъема . . . . .	16,8
опускания . . . . .	16,9; 5,5
Средняя скорость изменения вылета стрелы, м/мин . . . . .	2,28—7,87
Скорость вращения платформы, об/мин:	
наибольшая . . . . .	1
рабочая . . . . .	0,3
Скорость передвижения крана, км/час:	
наибольшая . . . . .	1,06
рабочая . . . . .	0,846
Двигатель . . . . .	дизельный Д-108
Генератор . . . . .	ВССС-92-6М101
Общая мощность электродвигателей, установленных на кране, кВт . . . . .	85

Габариты крана, м:	
длина (без башенно-стрелового оборудования):	
в транспортном положении . . . . .	6,96
в рабочем " . . . . .	7,16
ширина:	
в транспортном положении . . . . .	3,3
в рабочем положении (по гусеницам) . . . . .	4,3
колен:	
в транспортном положении . . . . .	3,5
в рабочем положении . . . . .	3,6
Гусеничный ход:	
база, м . . . . .	4,6
длина гусеничного хода, м . . . . .	3,45
ширина гусеничного хода, м . . . . .	0,7
гусеничной ленты, м . . . . .	0,7
Наименьший дорожный просвет (клиренс) . . . . .	0,4
Радиус описываемый хвостовой частью платформы, м . . . . .	4,34
Высота в транспортном положении (без стрелы со сложенной укосиной) . . . . .	3,905
Наибольший преодолеваемый угол подъема, град . . . . .	15
Удельное давление на грунт, кг/см <sup>2</sup> . . . . .	0,6
Масса крана со стрелой 13,5 м, т . . . . .	38,85

Кинематическая схема крана приведена на рис. IV-42.

### Характеристика канатов

ТАБЛИЦА IV-33

Назначение	Конструкция	Диаметр, мм	Длина, м
Грузовой главного подъема . . . . .	6×25+7×7	23,5	175
Стреловой . . . . .	6×19+1	17,5	90
Вспомогательного подъема . . . . .	6×19+1	17,5	145
Полосаста гусыня маневрового . . . . .	6×19+1	17,5	—

Схемы запасовки канатов приведены на рис. IV-43 и IV-44.

### Электрооборудование

Электрическая часть крана рассчитана на переменный ток напряжением 380 В. Кран может работать как от собственной дизель-генераторной установки ДЭУ-50, так и от внешней сети, для чего предусмотрен трехполюсный рубильник-переключатель.

Для электропривода механизмов крана применены асинхронные крановые электродвигатели.

ТАБЛИЦА IV-34. ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

Назначение	Количество	Тип	Мощность, кВт	Угловая скорость, об/мин
Механизм главного подъема . . . . .	1	МТВ-412-6	30	970
	1	МТК-111-6	3,5	
Механизм вспомогательного подъема . . . . .	1	МТВ-311-6	11	950
Стреловой механизм . . . . .	1	МТК-112-6	5	880
Механизм поворота . . . . .	1	МТ-111-6	3,5	905
Механизм передвижения . . . . .	2	МТКВ-411-6	16	685

рые включают электродвигатели в сеть. Электродвигатели защищаются установочными автоматами АП-50-ЗМТ.

Прямолинейное движение крана происходит при работе двух двигателей, при отключении одного двигателя происходит разворот крана.

Для надежного запуска электродвигателей в каждую фазу статора включено сопротивление, которое служит только для пуска двигателя; оно закорачивается на III положении контроллера. На I положении контроллера его контактами подготавливается цепь, на II положении его контактами включаются контакторы и на III — закорачиваются сопротивления.

При необходимости разворота крана влево или вправо следует нажать левую или правую педаль соответственно.

Во время движения крана путь освещается двумя фарами; кабина и машинное отделение освещается автомобильными плафонами.

Для отопления кабины использованы трубчатые нагреватели типа ЭТ и теплоэлектровентилятор типа «луч». Ремонтное освещение подключается к аккумулятору 6-СТ-68.

Для подзарядки аккумулятора применены три трансформатора и селеновый выпрямитель.

На кране установлен звуковой сигнал автомобильного типа. Ограничитель грузоподъемности специальный электромеханического типа.

### Нормативы на техническое обслуживание и ремонт

ТАБЛИЦА IV-25

Вид работы	Периодичность, маш.-час.	Количество	Трудоемкость, чел.-час.	Сроки выполнения, дни
ТО	250	60	50	1,5
Т	1 500	11	520	8
К	18 000	1	2600	35

## 8. Гусеничный кран ДЭК-251

Монтажный кран ДЭК-251 грузоподъемностью 25 т (рис. IV-46) является стреловым полноповоротным самоходным краном с дизель-электрическим много моторным приводом и предназначен для строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

Кран оснащается стрелой длиной 14 м, которая в зависимости от условий эксплуатации может быть удлинена до 19; 22,75; 24; 27,75 и 32,75 м за счет вставок. Каждая из стрел может оборудоваться неподвижным гуськом длиной 5 м, к которому подвешивается крюк вспомогательного подъема.

Все рабочие операции на кране — подъем и опускание груза, вращение поворотной части, подъем и опускание стрелы, передвижение — осуществляются соответствующими механизмами с индивидуальными электроприводами, допускающими совмещение операций.

Дизель-электрическая установка, помещенная на кране, позволяет осуществлять автономное питание электродвигателей исполни-