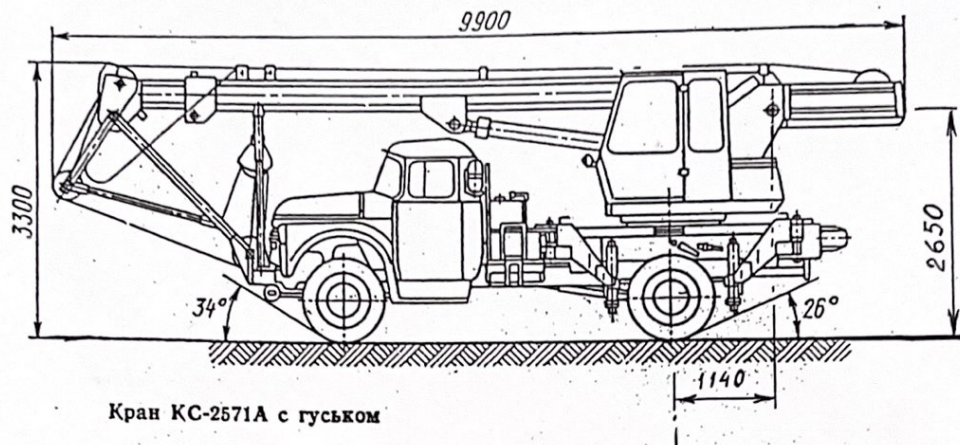


7. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ АВТОКРАНЫ

КРАНЫ КС-2571А И КС-2571А-1

Кран КС-2571А (рис. 7.1) грузоподъемностью 6,3 т с индивидуальным гидроприводом механизмов смонтирован на шасси грузового автомобиля ЗИЛ-130. Шасси оборудовано торсионным стабилизатором, шарнирно-рычажным механизмом блокировки задней



подвески с гидроприводом фиксации и поворотными выносными опорами, устанавливаемыми с помощью гидропривода. Опорно-поворотное устройство роликовое.

Основным стреловым оборудованием крана КС-2571А является телескопическая стрела, а крана КС-2571А-1 — выдвижная. В комплект сменного рабочего оборудования обеих машин входят стрелы с гуськом;

Грузоподъемность Q , вылет R , высота подъема крюка H

R , м	Q , т	H , м	R , м	Q , т	H , м	R , м	Q , т	H , м
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Телескопическая стрела

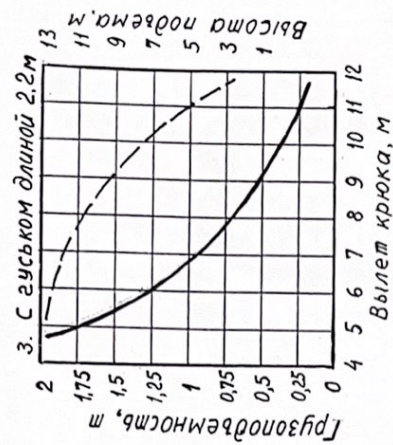
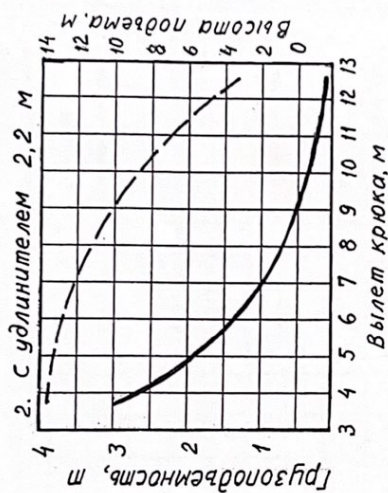
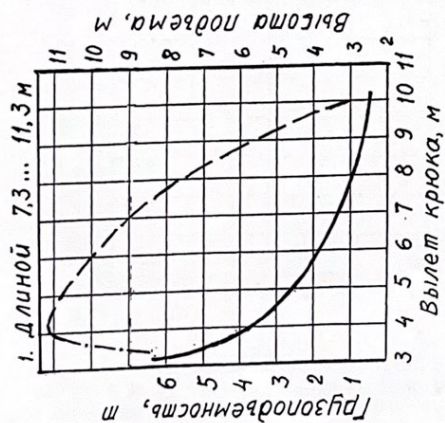
длиной 7,3—11,3			с удлинителем 2,2 м			с гуськом длиной 2,2 м		
3,3	6,3(2)	8,15	3,8	3	13,8	4,8	2	12,8
3,5	5,2(0,8)	—	5	1,9	13,2	6	1,35	12,2
3,9	4(0,7)	11,1	7	1	12,2	7,5	0,8	11,2
5	2,6(0,4)	10,7	9	0,55	10,3	9	0,55	8,8
7	1,5(0,2)	9,2	11	0,3	7,2	10,5	0,35	6,5
10,2	0,4(—)	3	12,5	0,1	3,4	11,75	0,2	2,7

Выдвижная стрела

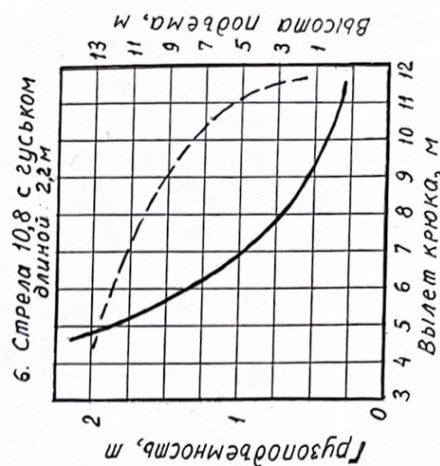
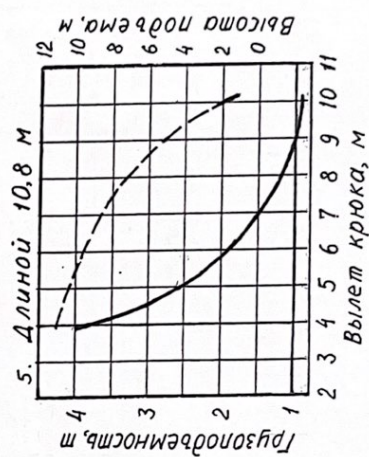
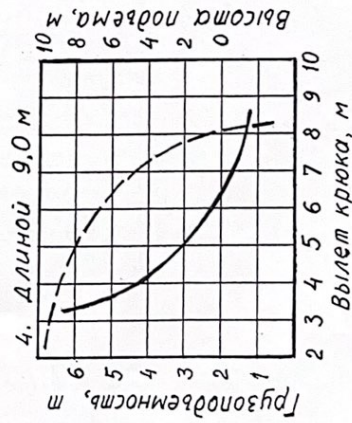
длиной 9,0 м			длиной 10,8 м			длиной 10,8 м с гуськом		
1,9	(2)	9,8	4	4	11	4,7	2,2	12,6
3,35	6,3(3,3)	9,3	5	2,6	10,3	6	1,4	11,8
4	4,3(0,7)	8,8	6	1,9	9,5	7,5	0,85	10,6
6	2,2(0,3)	6,8	7	1,5	8,5	9	0,6	9,1
7,4	1,55(0,2)	3,9	8	1,2	7,3	10,5	0,4	6,8
7,9	1,4(—)	0,6	9,7	0,9	1,4	11,6	0,25	1,4

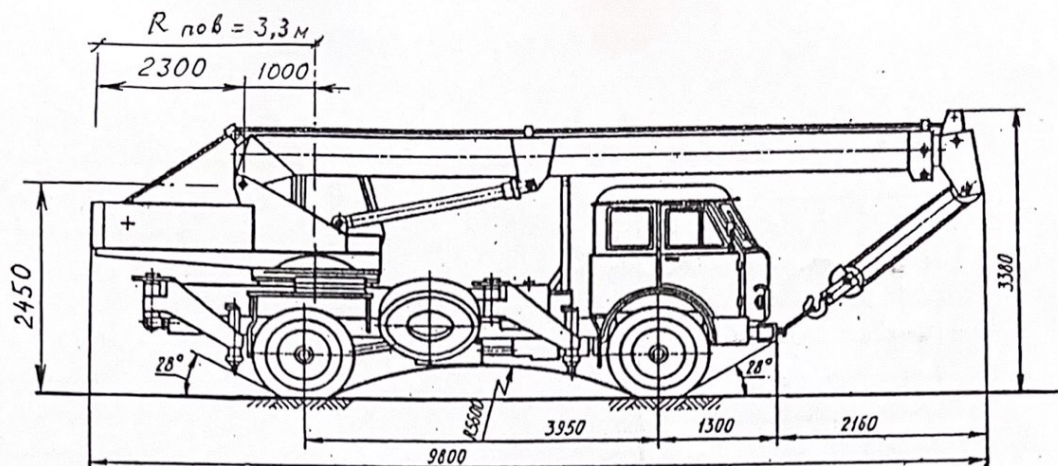
Примечание. В скобках указана грузоподъемность крана без выносных опор.

А. Кран 2571А с телескопической стрелой



Б. То же, с выдвижной стрелой

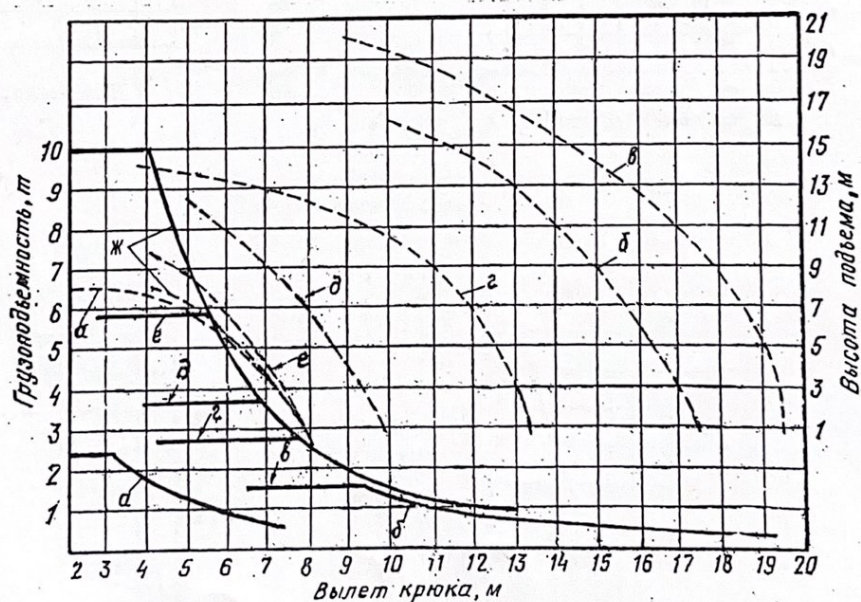




Кран КС-3571

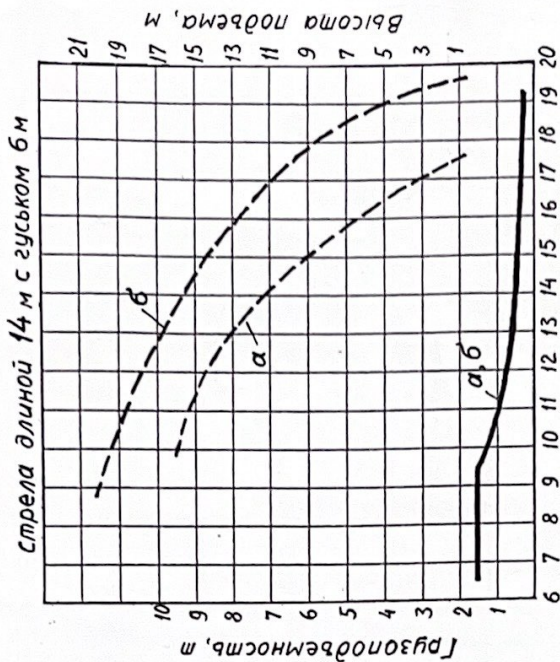
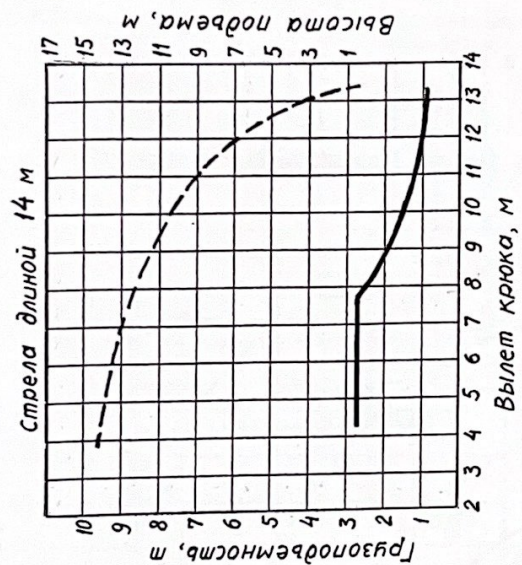
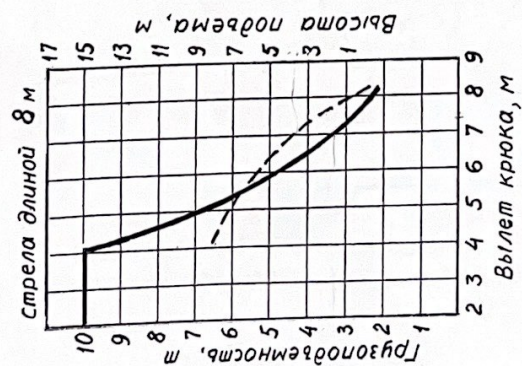
Грузоподъемность Q , вылет R , высота подъема крюка H

R , м	Q , т	H , м	R , м	Q , т	H , м
Стрела длиной 8 м			Стрела длиной 10 м		
4	10(1,5)	8	5,3	5,8	9,5
5	6,5(1)	7	7	3,2	7,3
6	4,5(0,7)	5,5	8	2,5	6
7,1	3(0,5)	1	9	2	1
R , м	Q , т	H , м	R , м	Q , т	H , м
Стрела длиной 12 м			Стрела длиной 14 м		
6,5	3,7	11	7,5	2,7	13
8	2,5	9,5	9	2	11,2
9	2	8,5	11	1,5	9
11	1,5	1	13	1	1

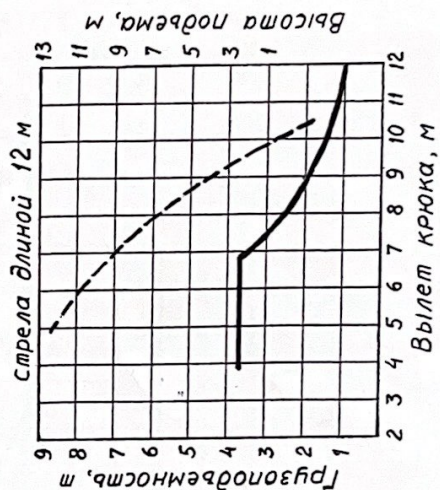
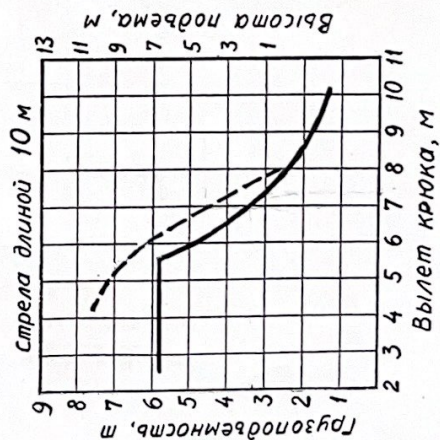


Автомобильный кран КС-3571 и его грузовая характеристика для стрел длиной 8 м без выносных опор (а); для стрелы длиной 14 м с гуськом 6 м под углом к оси стрелы 126° (б); для стрелы длиной 14 м с гуськом под углом к оси стрелы 180° (в); для стрел длиной: 14 м (г); 12 м (д); 10 м (е); 8 м (ж)

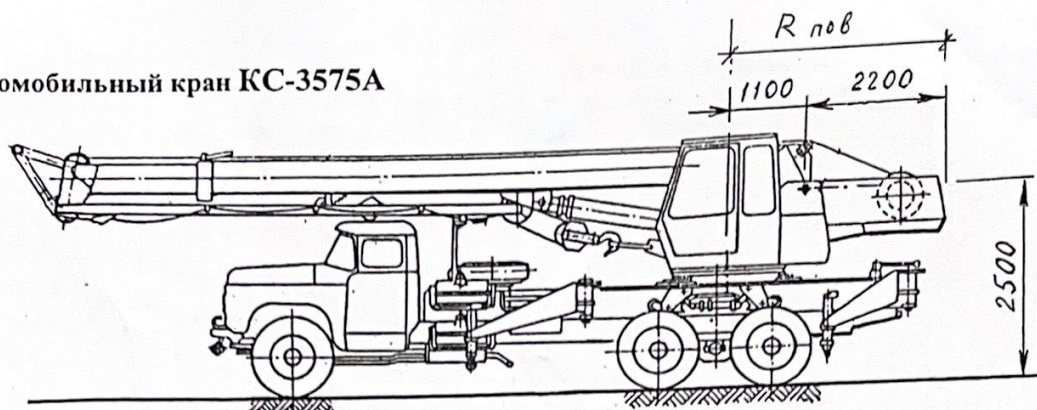
Автокран КС-3571 и его грузовые характеристики



а - гусек под углом 126° к оси стрелы;
б - гусек под углом 180° к оси стрелы.



Автомобильный кран КС-3575А

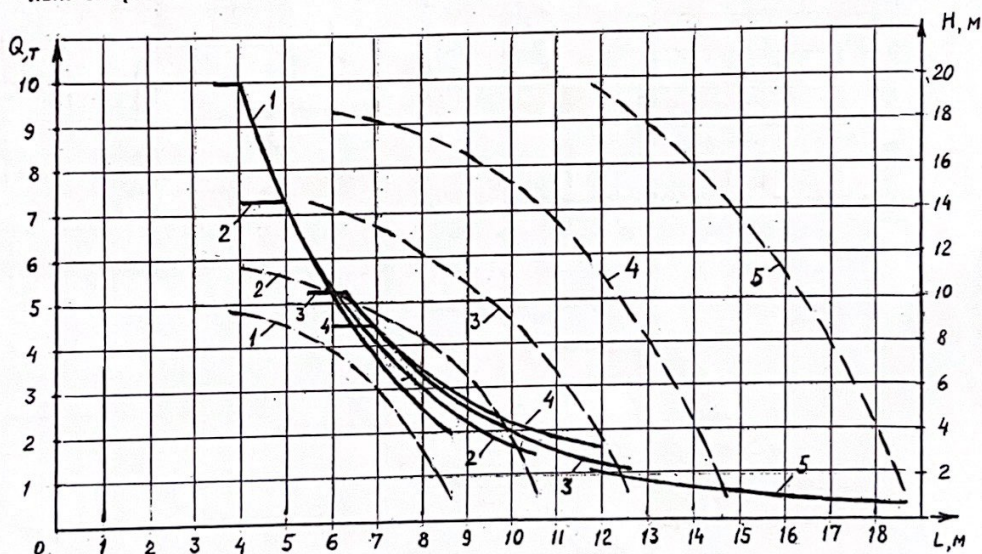


Кран КС-3575А

Грузоподъемность Q , вылет R , высота подъема крюка H

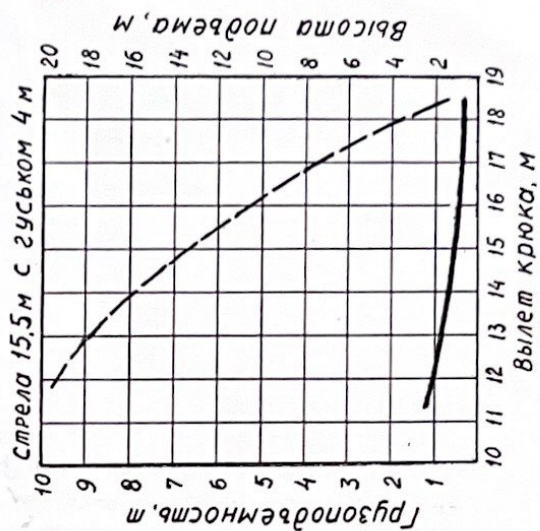
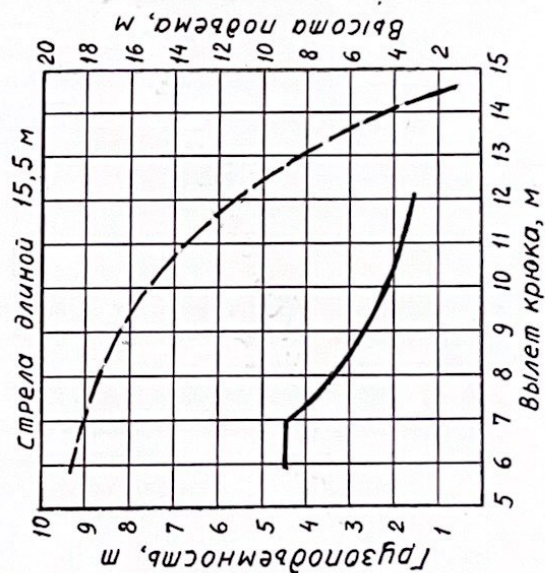
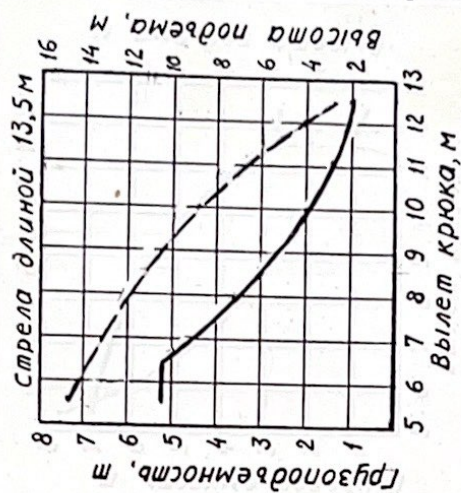
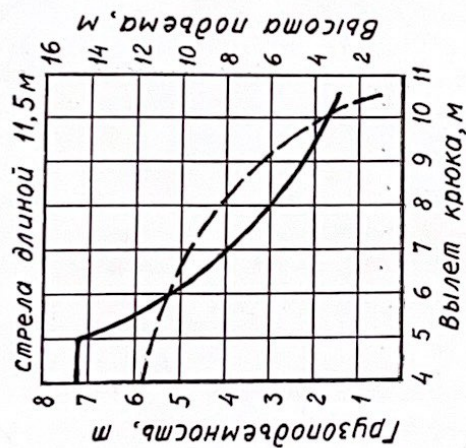
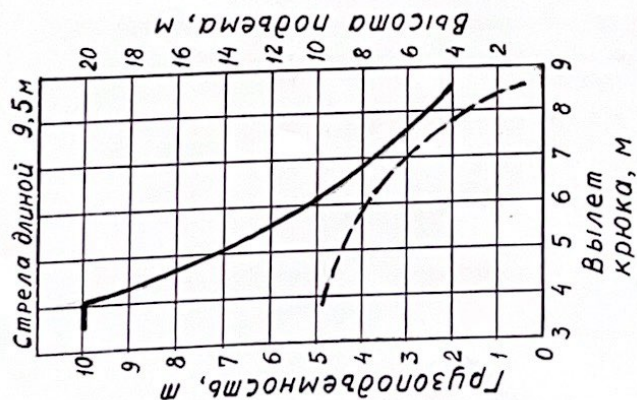
R , м	Q , т	H , м	R , м	Q , т	H , м	R , м	Q , т	H , м
Стрела длиной 9,5 м			Стрела длиной 11,5 м			Стрела длиной 13,5 м		
4	10(1,7)	9,8	4	7,3	11,8	5,5	5,2	14,2
5	7,4(1,2)	9	5,4	6,5	11,2	8	3	12
7	3,8(0,6)	6	8	3	8,5	10	2,2	9,5
8,6	2(0,4)	1,3	10,6	1,5	1,3	12,6	1	1,3
Стрела длиной 15,5 м			Стрела длиной 15,5 м с гуськом			Стрела длиной 15,5 м с удлинителем		
6	4,4	16,4	11,8	1,1	19,8	9	1,5	21
9	2,5	14,5	15	0,7	13,6	12	1,1	19
12	1,7	11	17	0,6	9,3	15	0,7	16,5
14,6	0,8	1,3	18,6	0,3	1,3	20,6	0,3	1,3

Примечание. В скобках указана грузоподъемность крана без выносных опор.

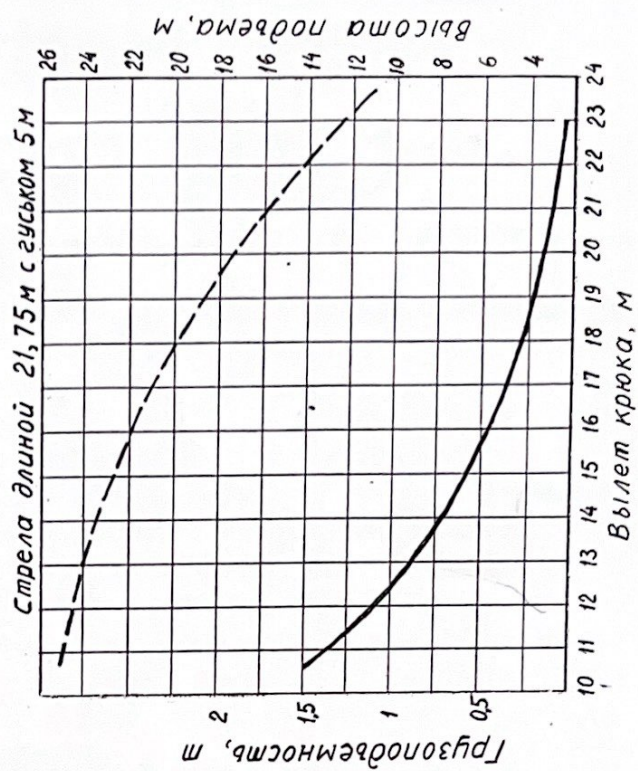
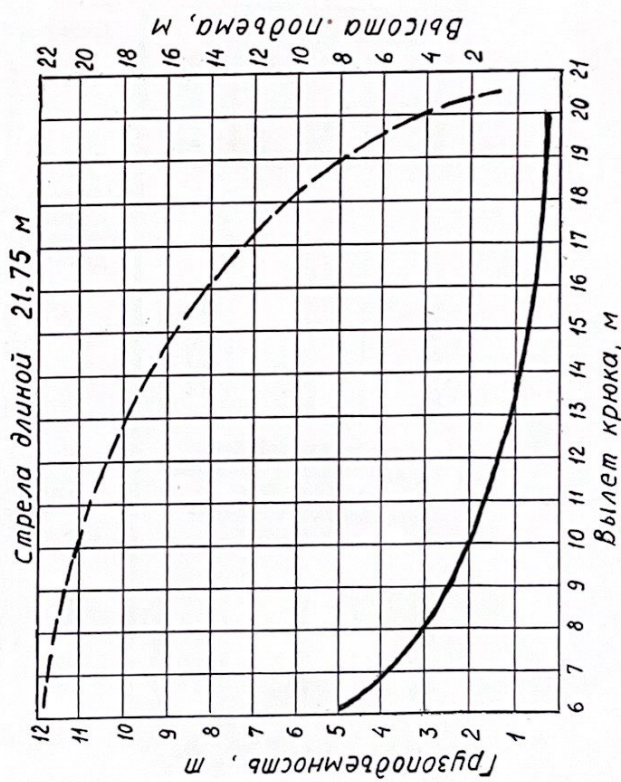
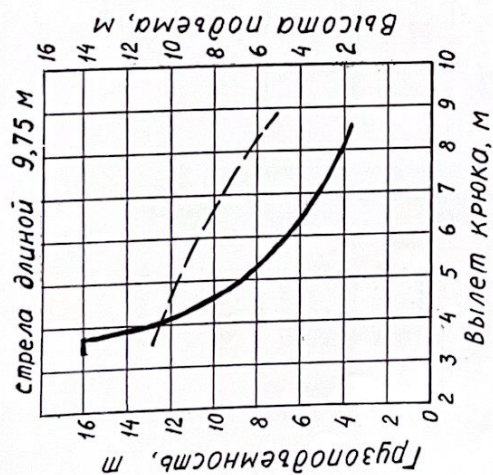
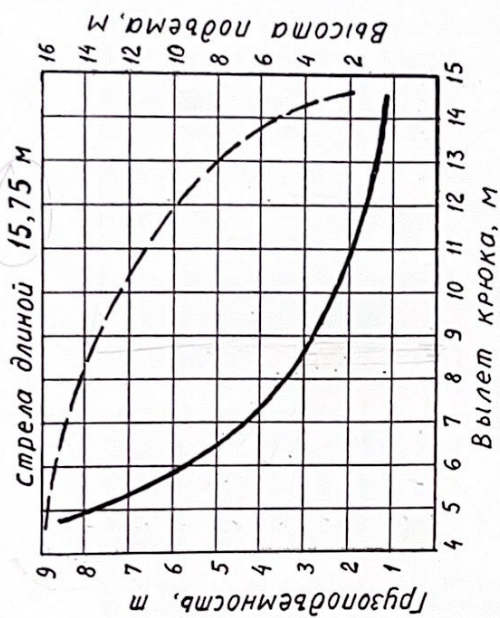


Автомобильный кран КС-3575А и его грузовая характеристика для стрел длиной 9,5 м (1); 11,5 м (2); 13,5 м (3); 15,5 м (4) и 15,5 с гуськом 4 м (5).

Автотокран КС-3575 А



Автокран
КС - 4571



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ГИДРАВЛИЧЕСКИХ АВТОМОБИЛЬНЫХ КРАНАХ

Гидравлический автомобильный кран по сравнению с другими типами стреловых самоходных кранов (пневмоколесных, гусеничных и автомобильных с механическим и электрическим приводом) обладает рядом особенностей: имеет индивидуальный гидравлический привод каждого механизма и как следствие независимое выполнение и совмещение рабочих операций; телескопическую стрелу с жесткой подвеской, позволяющую перемещать груз на крюке в направлении вдоль стрелы и устанавливать его в труднодоступных местах; гидрофицированные выносные опоры, дающие возможность устанавливать кран на рабочей площадке с минимальными затратами ручного труда. К эксплуатационным преимуществам гидравлического автомобильного крана относятся: повышенная мобильность при передвижении по шоссейным дорогам и строительной площадке за счет меньших транспортных габаритов, отсутствие необходимости монтировать и демонтировать телескопическое стреловое оборудование на строительной площадке, значительно меньшие затраты времени при переводе из транспортного положения в рабочее и обратно. Гидравлическими автомобильными кранами, а также другими типами стреловых самоходных кранов, серийно выпускаемых заводами Минстройдормаша, присваивается индекс, состоящий из двух букв КС — кран стреловой самоходный и четырех цифр.

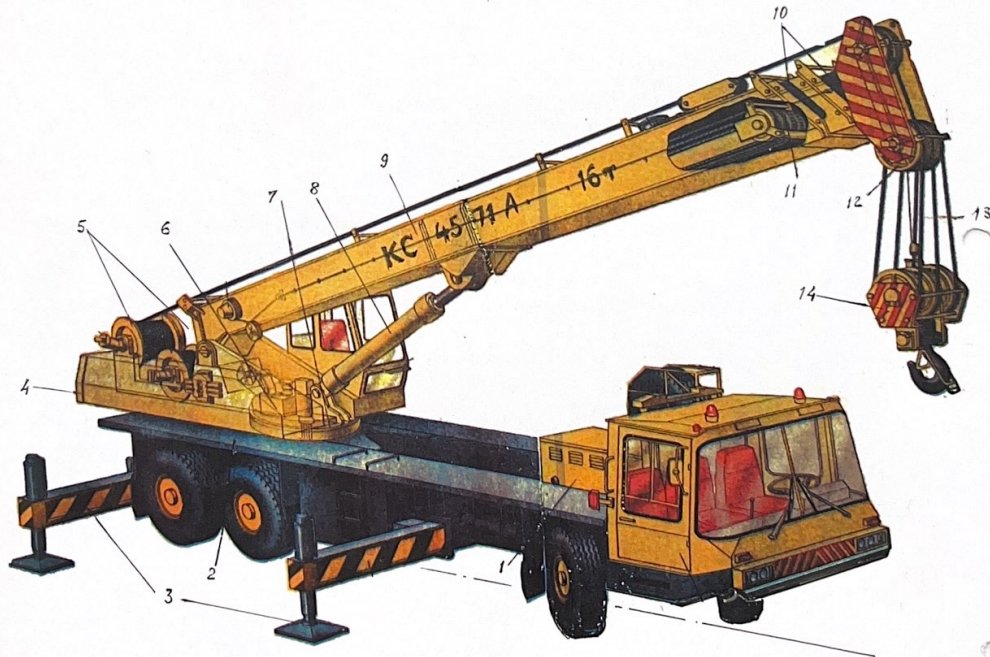
После буквенного обозначения через тире пишется цифровая группа, в которой цифры последовательно обозначают: первая — номер размерной группы крана; вторая — тип ходового устройства; третья — исполнение подвески стрелового оборудования и четвертая — порядковый номер модели крана.

Буквы, стоящие после цифр в индексе, обозначают очередную модернизацию (А, Б, В . . .) и климатическое исполнение крана: северное — ХЛ, тропическое — Т, тропики влажные — ТВ.

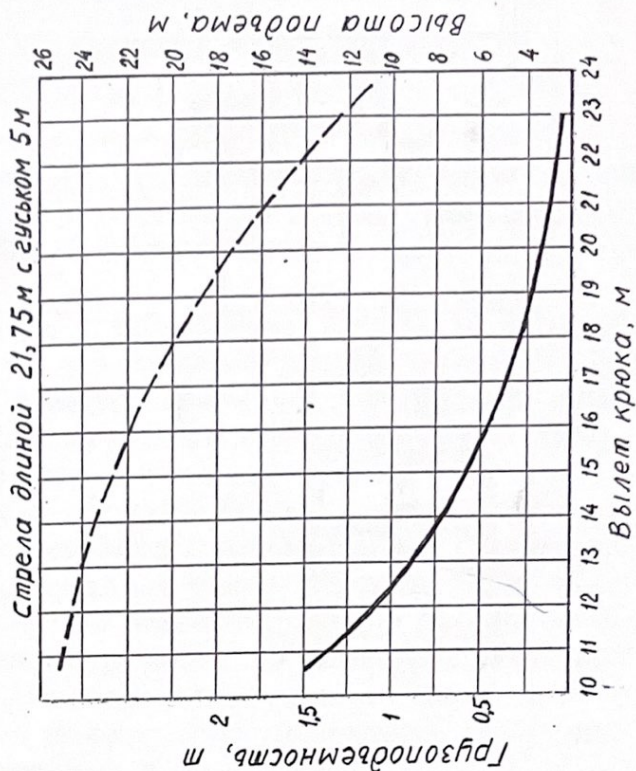
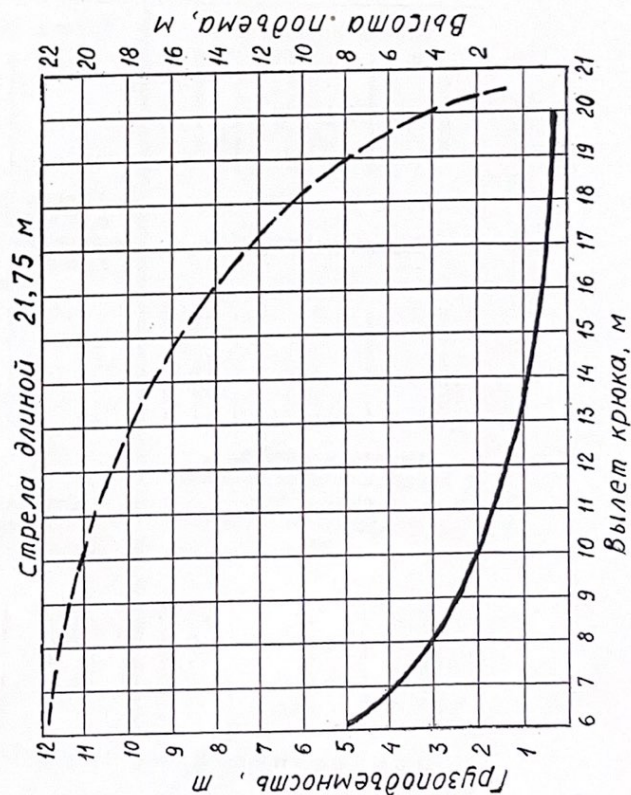
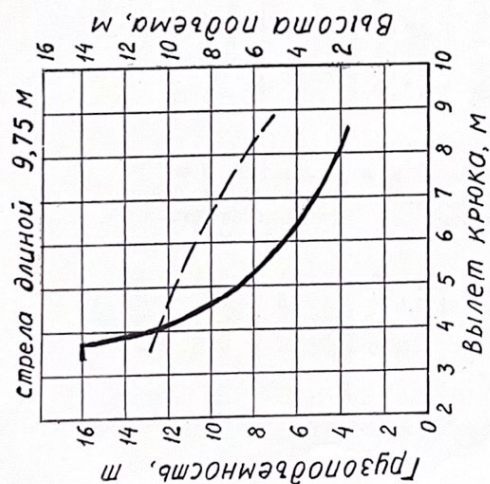
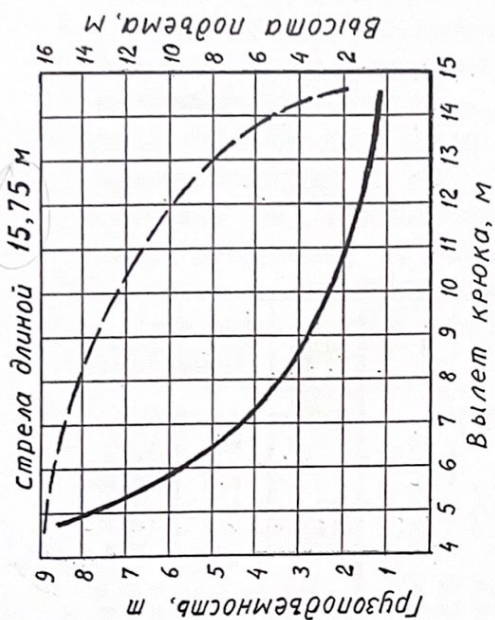
Например, по индексации гидравлический автомобильный кран КС-3571 расшифровывается следующим образом: 3 — третья размерная группа, соответствует грузоподъемности 10 т; 5 — ходовое устройство, включающее в себя шасси автомобиля МАЗ -5334; 7 — жесткая подвеска стрелового оборудования; 1 — порядковый номер модели крана с гидравлическим приводом.

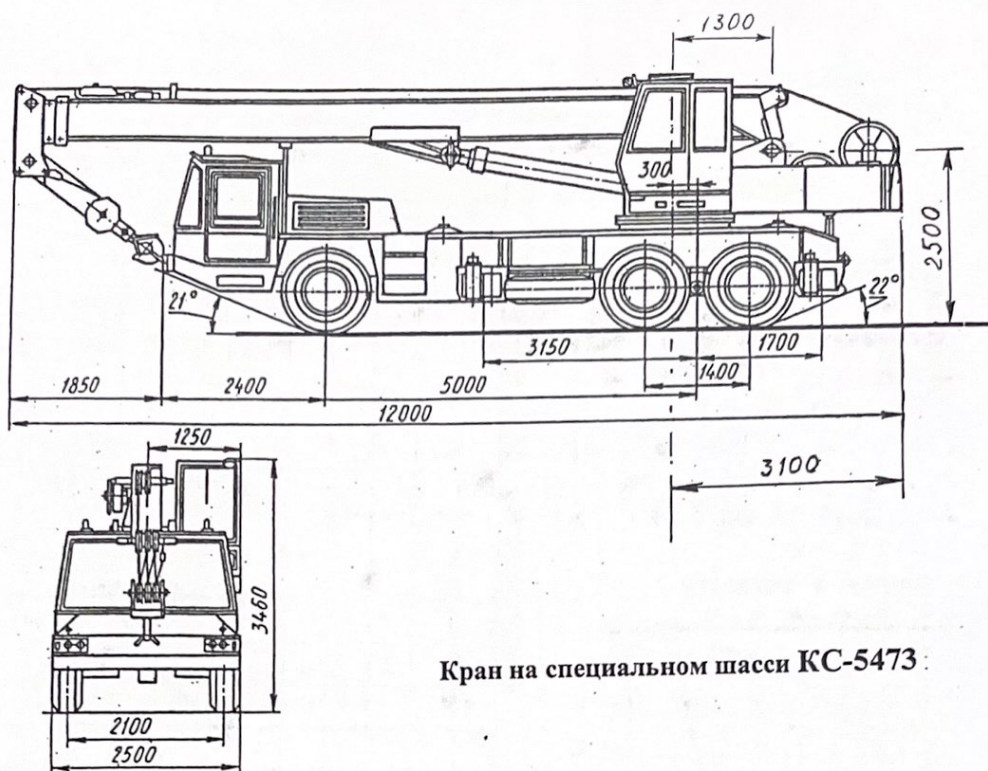
**ОБЩИЙ ВИД
ГИДРАВЛИЧЕСКОГО АВТОКРАНА
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 16 т (25 т)**

- 1 - двигатель
- 2 - шасси
- 3 - выносные опоры
- 4 - поворотная платформа
- 5 - лебедки
- 6 - механизм поворота
- 7 - опорно-поворотное устройство
- 8 - гидроцилиндр
- 9 - основная I секция стрелы
- 10 - выдвижные секции стрелы
- 11 - механизм выдвижения
- 12 - блок грузовой
- 13 - полиспаст
- 14 - крюковая подвеска



Автокран
КС-4571





Кран на специальном шасси КС-5473

Грузоподъемность Q , вылет R , высота подъема крюка H

R , м	Q , т	H , м	R , м	Q , т	H , м	R , м	Q , т	H , м
Стрела длиной 10 м			Стрела длиной 15 м			Стрела длиной 20 м		
3,2	25(5)	10	3,5	16	14,2	4,2	9,5	19,3
4	20(4)	9,1	4	15	13,9	6	8,4	18,8
5	16(3)	8,1	5	12,8	13,5	8	6,5	17,8
6	13(2,3)	7,2	6	10,5	13,1	12	3	15,1
8	7(1)	4,2	8	6,5	11,9	16	1,7	10,1
			12	3	7,2	18	1,4	5,4
Стрела длиной 24 м			Стрела длиной 24 м с удлинителем или с неуправляемым гуськом длиной 8 м (главная лебедка)			Стрела длиной 24 м с удлинителем 8 м (вспомогательная лебедка)		
5,4	7	22,6	5,5	5,6	22,5	8	2,8	30,5
8	5	22	8	4,2	21,9	11	2,1	29,2
12	2,7	20	12	2,5	19,9	16,4	1,2	26,6
16	1,6	16,7	16	1,3	16,6	21,7	0,6	22
18	1,1	14,6	18	0,8	14,5	24,4	0,5	19
20	0,6	11,4	19	0,5	12,9			
Стрела длиной 24 м с неуправляемым гуськом длиной 8 м (вспомогательная лебедка)			Стрела длиной 24 м и удлинитель 8 м с неуправляемым гуськом длиной 7 м (главная лебедка)			Стрела длиной 24 м и удлинитель 8 м с неуправляемым гуськом длиной 7 м (вспомогательная лебедка)		
9,8	2	29,5	6	4,9	22,3	12,4	1,1	36
12,8	1,6	28,1	8	3,9	21,8	13,5	1	35,1
18	1	25,4	12	2,1	19,4	16,6	0,7	33,7
23	0,6	20,2	16	0,8	16,4	22,6	0,4	29,5
25,4	0,4	16,8						

Примечание. В скобках указана грузоподъемность крана без выносных опор в секторе $\pm 90^\circ$.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КРАНАХ НА СПЕЦИАЛЬНОМ ШАССИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТИПА

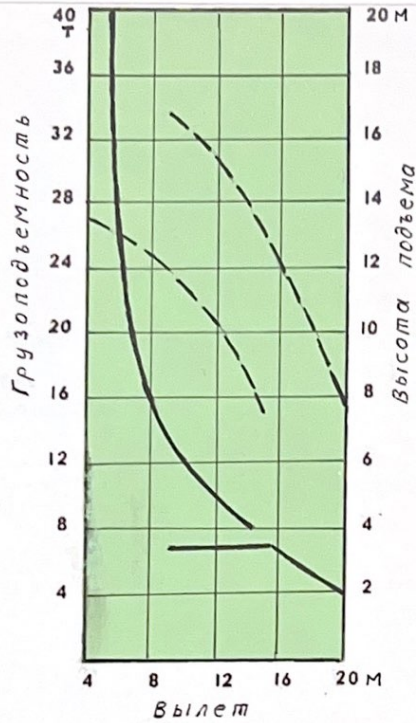
Краны на шасси автомобильного типа выпускаются 5....10 размерных групп и предоставляют собой максимально унифицированные машины. Краны могут работать на выносных опорах и без них.

На ходовой раме крепятся выносные опоры и опорно-поворотное устройство. На кранах грузоподъемностью 25 и 40 т двигатель служит для привода крановых механизмов, - при большей грузоподъемности крановое оборудование и шасси имеют самостоятельные двигатели.

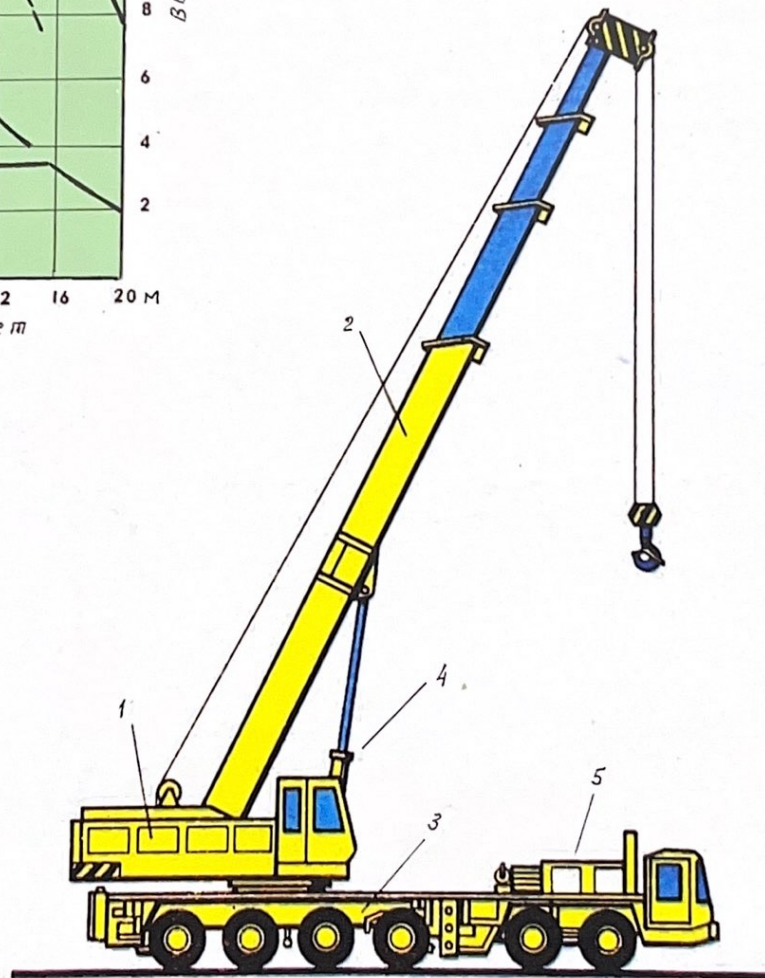
Гидродвигатели кранового оборудования получают питание от аксиально - поршневых насосов с приводом от двигателя внутреннего сгорания. Многоосные шасси специального типа получены по конверсии военных тягачей, имеют повышенную проходимость и устойчивость даже на неподготовленных дорогах и площадках. Насосы развивают давление в гидросистемах 16 МПа и более, что позволяет получить высокие технические параметры.

Телескопические стрелы оснащаются удлинителями и гуськами.

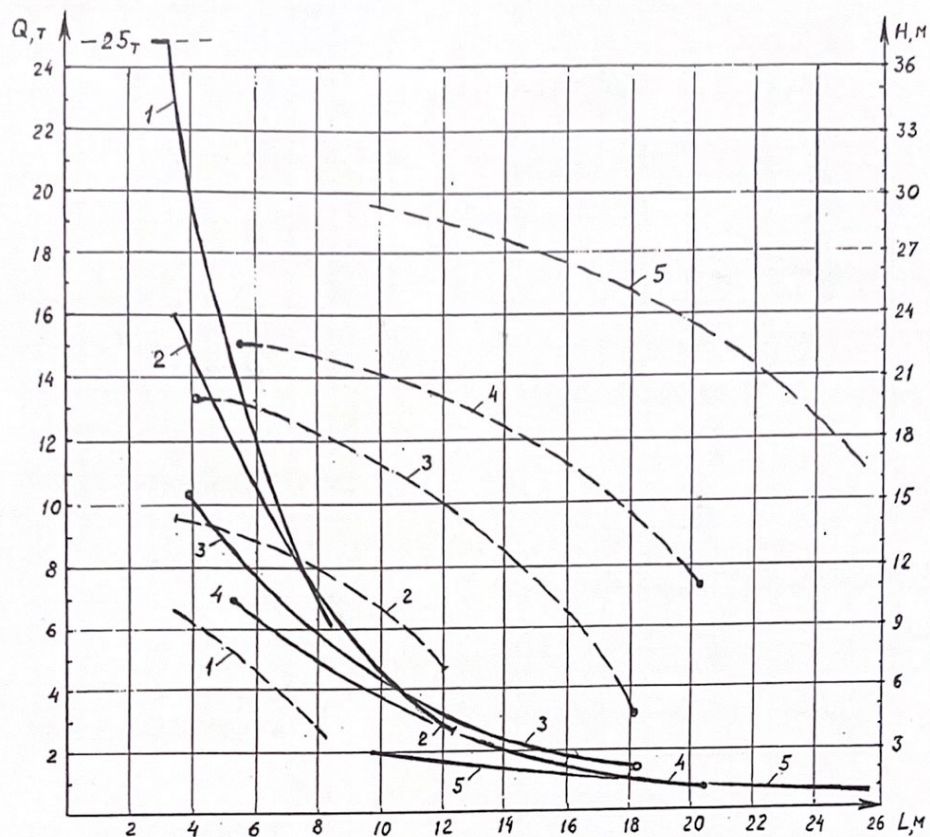
ВИД КРАНА НА СПЕЦИАЛЬНОМ ШАССИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТИПА ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 250 т



- 1 – поворотная платформа
- 2 – телескопическая стрела
- 3 – рама с выносными опорами
- 4 – гидроцилиндр подъема стрелы
- 5 – двигатель

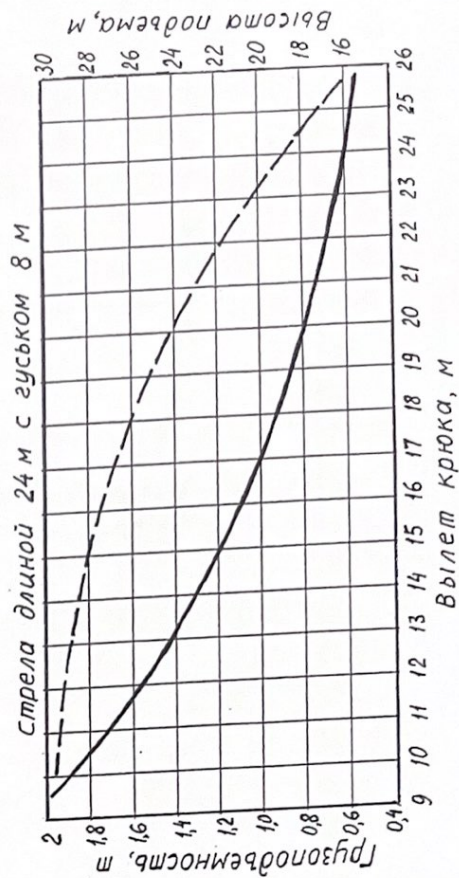
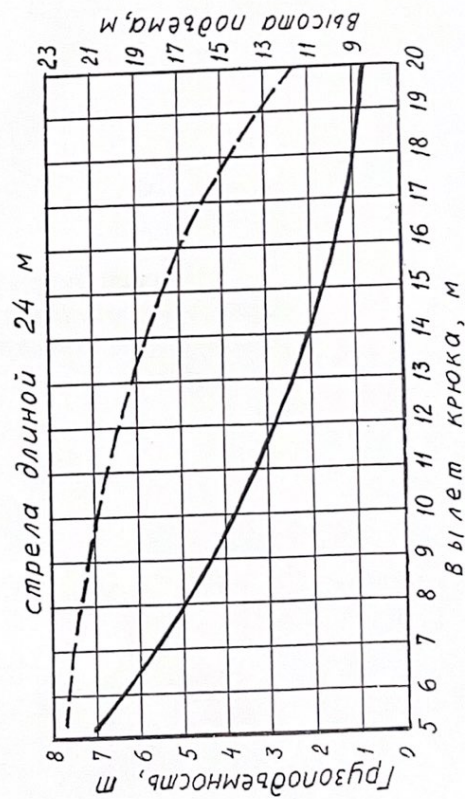
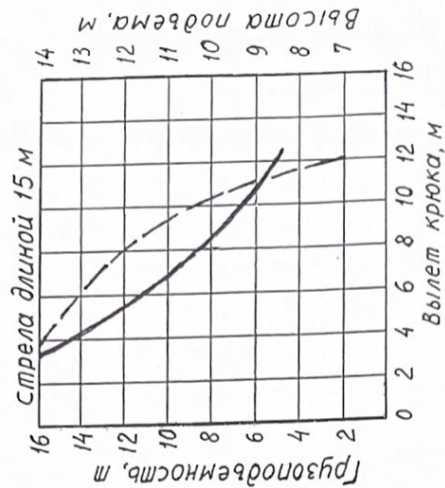
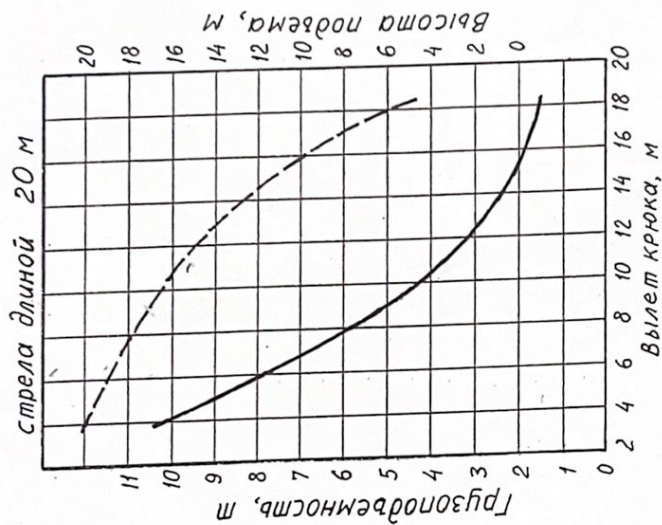
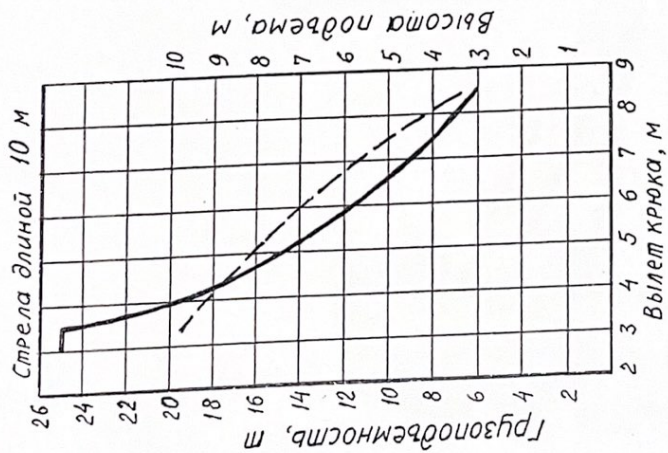


КС-5473

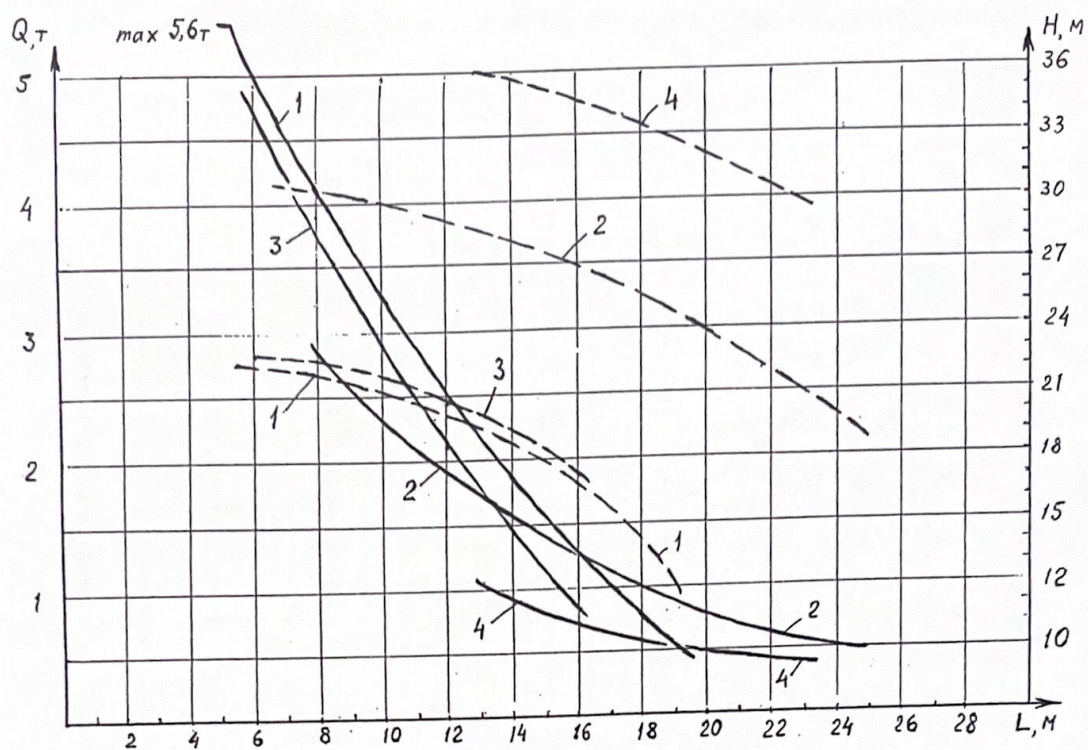


Кран на специальном шасси КС-5473 и его грузовая характеристика для стрел 10 м (1); 15 м (2); 20 м (3); 24 м (4) и 24 м с гуськом 8 м (вспомогательная лебедка) (5).

МОНТАЖНЫЙ КРАН
НА СПЕЦИАЛЬНОМ ШАССИ
КС - 5473

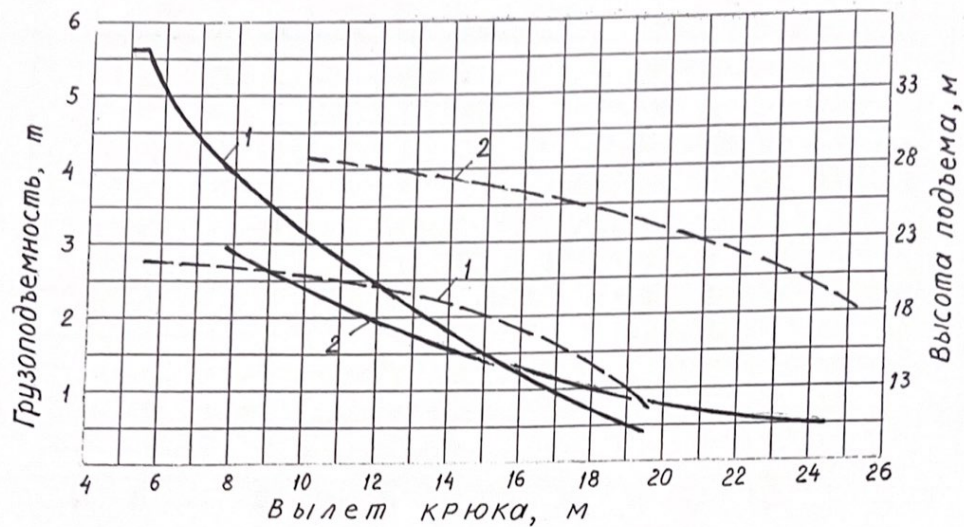


КС-5473

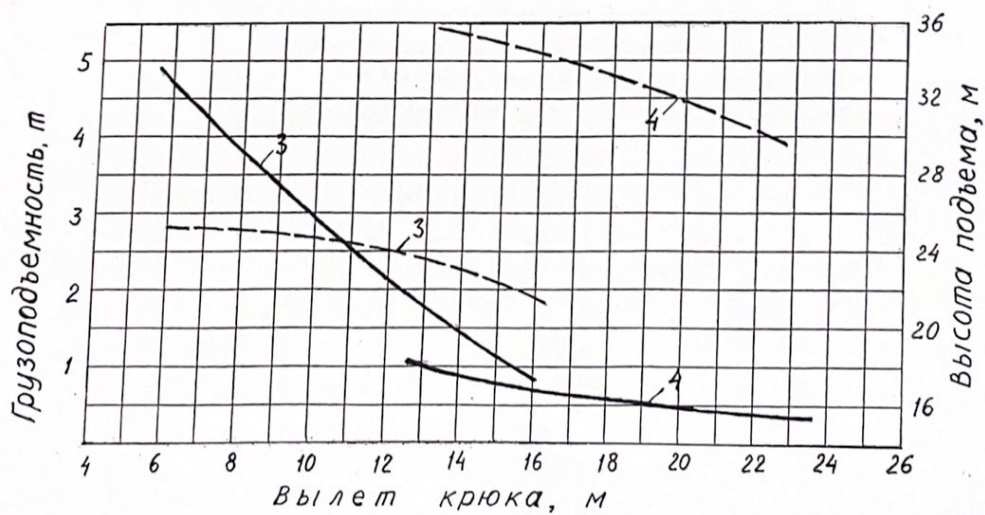


Кран на специальном шасси КС-5473 и его грузовая характеристика при стреле 24 м с удлинителем 8 м (главный подъем – 1 и вспомогательный – 2); то же с удлинителем 8 м и гуськом 7 м (главный подъем – 3 и вспомогательный – 4).

а) Кран на специальном шасси КС-5473 и его грузовая характеристика при стреле 24 м с удлинителем 8 м (главный подъем – 1 и вспомогательный – 2);



б) то же с удлинителем 8 м и гуськом 7 м (главный подъем – 3 и вспомогательный – 4).



Кран КС-6471 (рис.) смонтирован на шасси автомобильного типа ПС-401, что обеспечивает высокую скорость передвижения и маневренность.

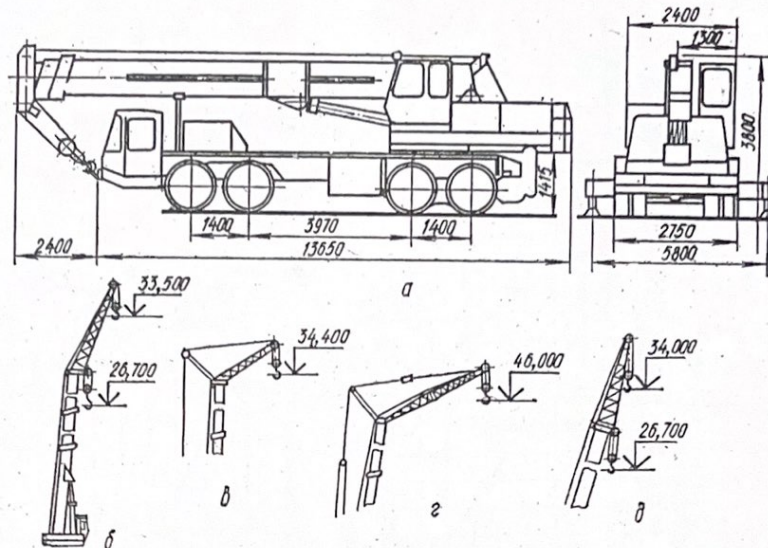


Рис. Кран КС-6471 на специальном шасси автомобильного типа:

а — в транспортном положении; *б* — со стрелой длиной 27 м и неуправляемым гуськом 8,5 м; *в* — со стрелой-башней длиной 15—27 м и гуськом 8,5 м; *г* — то же 15—27 м и гуськами 15 и 20 м; *д* — со стрелой длиной 35,5 м с удлинителем.

Крановые механизмы, расположенные на поворотной части, приводятся в действие посредством аксиально-поршневых гидромоторов или гидроцилиндров, получающих питание от трех аксиально-поршневых насосов 210.25, расположенных на ходовой части. Насосы работают от двигателя шасси и развивают давление в гидросистеме 16 МПа. Каждый из насосов питает свой контур исполнительных механизмов. Применение гидропривода крановых механизмов обеспечивает широкий диапазон регулирования рабочих скоростей и совмещение операций.

Кран оснащен стреловым и башенно-стреловым оборудованием. Стреловое оборудование состоит из трехсекционной телескопической стрелы длиной от 11 до 27 м и гуська длиной 8,5 м, который можно устанавливать на стреле как удлинитель или неуправляемый гусек. В башенно-стреловое оборудование входят также телескопическая стрела при длинах 15, 20 и 27 м, устанавливаемая под углом 4° к вертикали, а также управляемые гуськи длиной 8,5; 15 и 20 м.

Телескопическая стрела может выдвигаться и втягиваться с грузом на крюке, что значительно расширяет возможности крана на монтажных работах.

Грузовые и высотные характеристики крана КС-6471 показаны на рис.

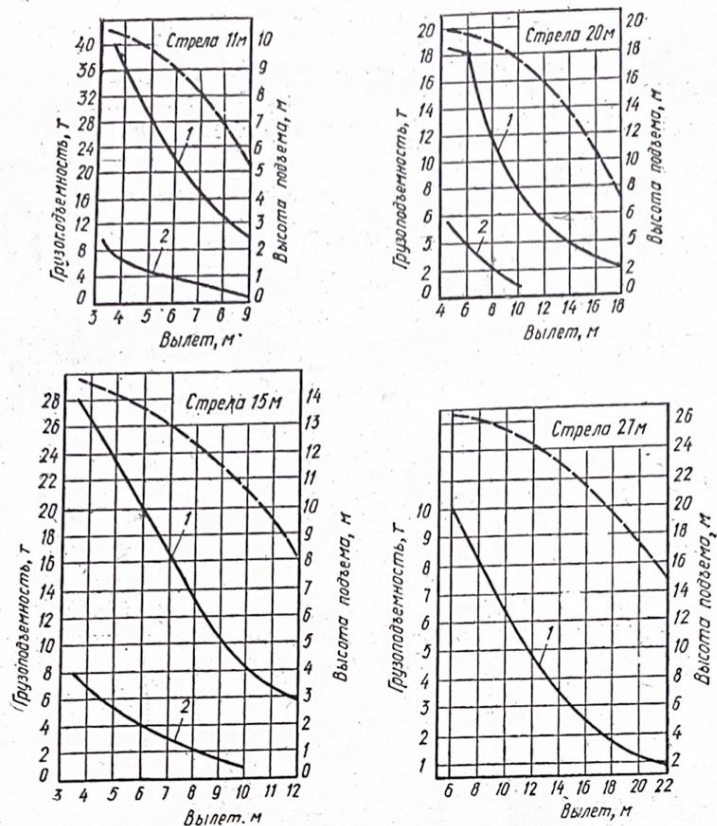


Рис. Грузовые (сплошные линии) и высотные (пунктир) характеристики крана КС-6471 со стреловым оборудованием:

1 — на выносных опорах; 2 — без выносных опор.

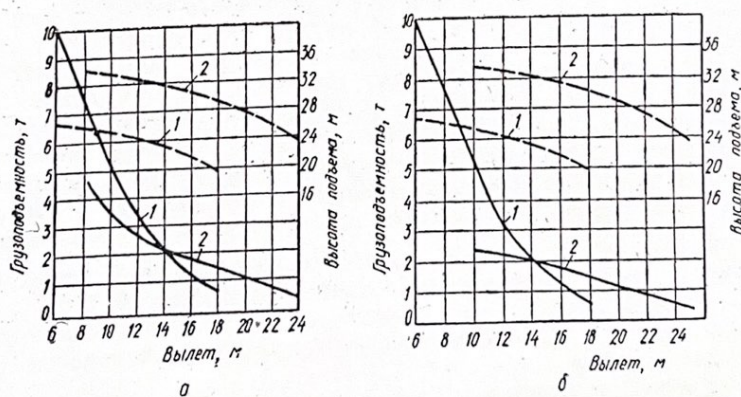


Рис. Грузовые (сплошные линии) и высотные (пунктир) характеристики крана КС-6471 при работе со стрелой 27 м с удлинителем 8,5 м (а) и неуправляемым гуськом 8,5 м (б) на выносных опорах; 1 — на главном крюке; 2 — на вспомогательном крюке.