

Башенные краны КБ-504

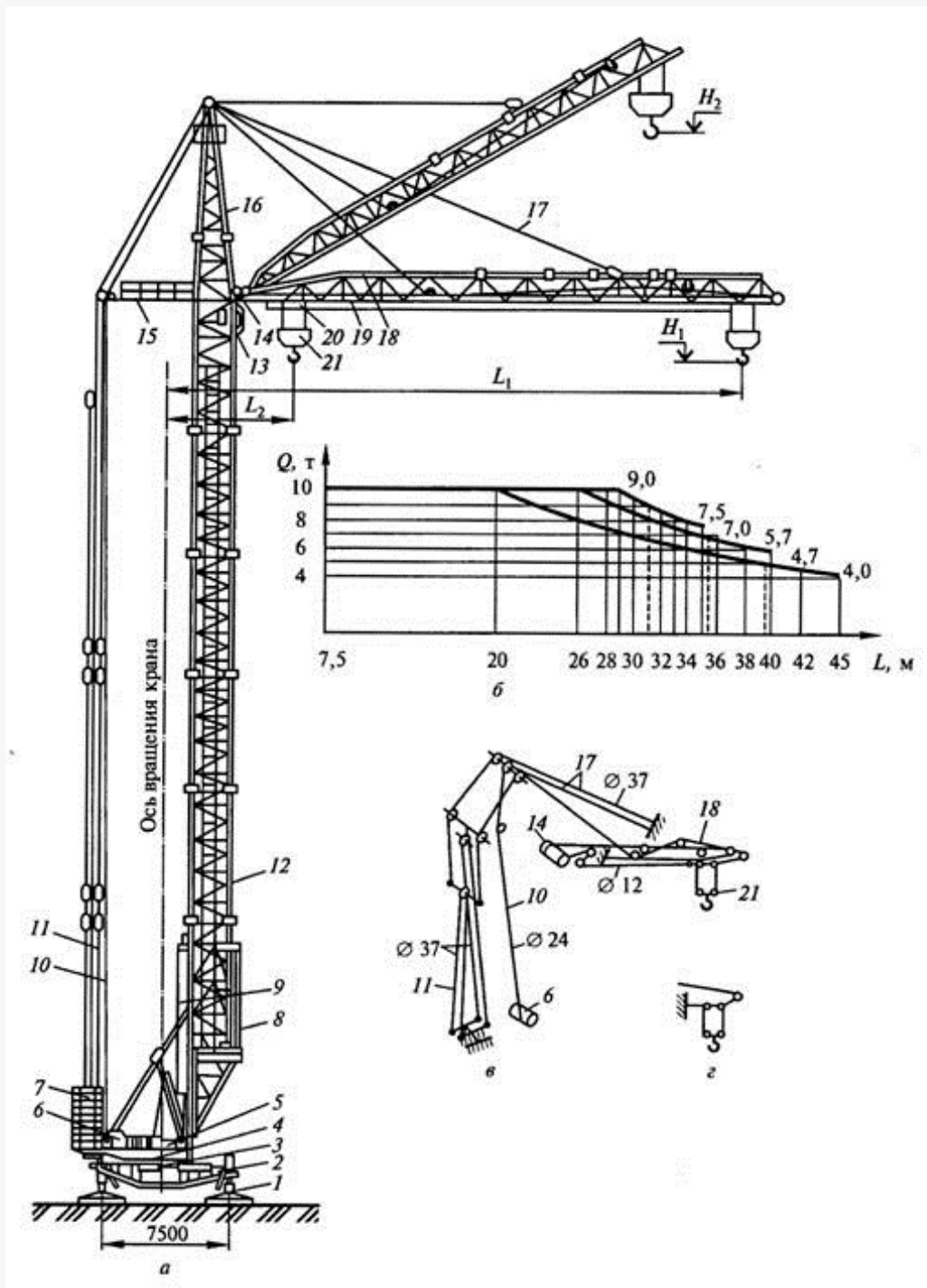
Кран башенный КБ-504 грузоподъемностью 10 т создан на базе крана КБ-503, а значит имеет аналогичную конструкцию многих узлов. Основное отличие крана КБ-504 от крана КБ-503 заключается в увеличенной высоте подъема, что позволяет возводить здания высотой до 24 этажей, а с использованием крана КБ-504А.08 - до 27 этажей. Наличие исполнений с различными длинами стрел (от 35 до 50 м) позволяет расширить область применения кранов этого типа. Кран оборудован грузопассажирским лифтом (согласно ГОСТ 13556-91 на кранах выше 55 м от уровня стоянки требуется установка подъемника)

Ходовая рама, поворотная платформа, башня, стрела и канатные системы изготовлены аналогично конструкции с соответствующими узлами крана КБ-503. Башня имеет такие же габариты, что и кран КБ-503 (2,1х2,1 м по осям и длина 7,6 м), но в башне предусмотрена шахта для перемещения подъемника с направляющими. Секции, предназначенные для кранов, не оборудованных подъемниками (КБ-504А), выполнены без направляющих. Кроме подъемника в башне предусмотрены наклонные лестницы для облегчения передвижения. Кран КБ-504 имеет шесть промежуточных секций, а кран КБ-504.08 помимо шести секций имеет две усиленные секции, размещаемые снизу. Промежуточные секции имеют маркировку, включающую в себя порядковый номер (считая сверху), в соответствии с которым секции собираются в башню.

Стрела в КБ-504 одноподвесная, секционная и имеет четыре сборки для обеспечения вылетов 35 ..50 м., что выражается в двух дополнительных исполнениях КБ-504: КБ-504.1 и КБ-504.2 - 35 и 45 м соответственно; у КБ-504 - 40 м. В наклонном положении стрела устанавливается под углом 30°. Стрелы отличаются друг от друга количеством секций, канатных блоков и наличием точек крепления стрелового расчала. Груз при перемещении вдоль наклонной стрелы движется практически горизонтально.

Схема запасовки тележечного каната крана КБ-504А.08 отличается от соответствующей схемы крана КБ-503. Стрела крана КБ-504А.08 подвешена на расчальной системе, в которой расчальные канаты и их вставки заменены на жесткие металлические звенья с применением монтажного полиспаста и монтажной лебедки для подъема стрелы в рабочее положение и удержания ее в этом положении при работе. Грузовая лебедка для обеспечения широкого диапазона регулирования скорости подъема аналогично с лебедками кранов КБ-503 оборудована электродвигателем постоянного тока Д-812. Для преобразования переменного тока, получаемого из внешней сети, в постоянный служит электропреобразовательный агрегат из гонного двигателя и генератора ГПЭ-160 мощностью 160 кВт. Учитывая, что подъем стрелы осуществляется монтажной лебедкой, размещенной на поворотной платформе, барабан грузовой лебедки выполнен односекционным (без монтажного барабана малого диаметра). Тележечная лебедка имеет двухступенчатый цилиндрический редуктор башенного крана и двухскоростной электродвигатель МТКН-311-6/16. Механизмы поворота имеют вертикальные трехступенчатые цилиндрические редукторы, фланцевые электродвигатели и специальные колодочные тормоза с приводом от электрогидротолкателя. Для снятия тормозного воздействия на кран в нерабочем состоянии на механизмах поворота имеются рычаги, при повороте которых в горизонтальное положение тормозные колодки освобождают тормозной шкив.

При монтаже и демонтаже управление краном осуществляется с дистанционного пульта. Кран оборудован радиостанцией 60Р1 «Ласточка» 20РТП-2-4М. Дальность связи составляет 1 км. Так же известны модификации КБ-504А.09 и КБ-504А.10. Изготовитель - Карачаровский механический завод, г.Москва.



Из каких узлов состоит кран КБ-504? Основные узлы крана КБ-504А: ходовая рама 2, опорно-поворотное устройство 3, поворотная платформа 4, башня, стрела 19, расчал 17 стрелы, крюковая подвеска 21, противовес 7, унифицированные механизмы, электрооборудование, унифицированная кабина 13 и подъемник грузоподъемностью 160 кг для машиниста. Ходовая рама состоит из центральной рамы, шарнирно закрепленных и диагонально расположенных флюгеров и четырех жестких тяг. Концы флюгеров опираются на четыре трехколесные тележки 1 грузоподъемностью 90 т. На ходовую раму через роликовое опорно-поворотное устройство опирается поворотная платформа в виде кольцевой балки с П-образной консолью. На поворотной платформе размещены механизм поворота, грузовая 6 и монтажная 5 лебедки и электродвигатель с генератором постоянного тока. В хвостовой части платформы расположены железобетонные плиты противовеса 7. На верхней части поворотной платформы закреплена двуногая стойка, которая служит опорой подкоса башни во время работы крана, а также для крепления к ней нижних обжимов полиспаста 9, выдвижения башни при монтаже крана. Башня крана решетчатая, квадратного сечения, выполненная из труб, состоит из оголовка 16 с блоками для расчального 17 и грузового 10 канатов, верхней секции, к которой шарнирно прикреплена распорка 15, пяти промежуточных секций 12 и нижней секции основания 8. Стрела 19 балочного типа имеет трехгранное сечение и может быть установлена в двух положениях — горизонтальном и наклонном под углом 30° к горизонту. Стрела состоит из корневой, промежуточной и головной секций и двух тяг расчала. Используя три дополнительные секции, можно получить три исполнения стрелы: основное с вылетом 40 м и два с вылетом 35 и 45 м.

Основные технические характеристики башенного крана КБ-504

Параметры	Модификации	
	КБ-504А.01	КБ-504А.02
Грузовой момент, кН*м	2800	2800
Грузоподъемность, т:		
на максимальном вылете	8	8
максимальная	10	10
Вылет крюка, м:		
при горизонтальной стреле	35	40
при наклонной стреле	31	36
при максимальной грузоподъемности	28	28
Высота подъема крюка, м:		
при горизонтальной стреле	60	60
при наклонной стреле	75	77
Глубина опускания, м	5	5
Рабочая скорость, м/мин:		
подъема груза наибольшей массы	60	60
опускания груза максимальная	160	160
плавной посадки груза	3	3
передвижения грузовой тележки	27,5	9,2
передвижения крана	20	20
Частота вращения, мин ⁻¹	0,75	0,75
Задний габарит, м	5,5	5,5
Колея x база, м	7,5x8	7,5x8
Тип подкранового рельса	P50	P50
Установленная мощность, кВт	204,4	204,4
Масса, т:		
конструктивная	106	107
противовеса	56	56
общая	162	163