**07-365 МКА-16 монтажный автокран с механическим приводом грузоподъемностью 16 т с решетчатой стрелой длиной 10, 15, 18 или 23 м на базе КрАЗ-257К 6х4, высота подъема до 23.5 м, вылет крюка до 20 м, мест 3, рабочий вес 23.6 т, ЯМЗ-238А/ЯМЗ-238 215/240 лс, скорость: рабочая 5 км/час, транспортная 50 км/час, ТМЗ г. Туапсе с 1965 г., РМЗ г. Клинцы с 1969 г.**



**С уважением и благодарностью tcfs.ru, rcforum.ru и redironmodels.com.**

 В советское время различными машиностроительными предприятиями выпускалось множество моделей автокранов на шасси грузовых автомобилей ГАЗ, ЗиЛ, МАЗ, КамАЗ, Урал и КрАЗ. Вот на последнем и остановимся. Первым автокраном, выпускавшимся на шасси КрАЗ, стал 10-тонный К-104, разработанный в КБ одесского завода им. Январского восстания ещё в 1951 году, ещё для шасси ЯАЗ-210. С середины 1950-х К-104 стал выпускаться на базе КрАЗ-219 на Камышинском крановом заводе. Десять лет спустя, в середине 1960-х Камышинским заводом была освоена новая модель крана – К-162, она выпускалась сначала на базе того же КрАЗ-219, а потом – на КрАЗ-257К. В индексе крана закодирована его максимальная грузоподъёмность – 16 тонн. В 1970-х на том же Камышинском крановом заводе начала производиться новая модель автокрана на шасси КрАЗ-257К – КС-4561А. Внешне от К-162 его можно отличить по более “квадратным” обводам платформы. Новый кран получил индекс в соответствии с новым стандартом, принятым на предприятиях Минстройдормаша СССР. Расшифровывается индекс следующим образом: “КС” – кран самоходный; первая цифра (4) – грузоподъёмность, 16 тонн; вторая цифра (5) – тип шасси, автомобильное; третья (6) – исполнение стрелового оборудования, с канатной подвеской; четвёртая (1) – номер модели; буква (А) – первая модификация. На Дрогобычском крановом заводе на базе КрАЗ-250 и КрАЗ-65101, а также полноприводных КрАЗ-255Б и КрАЗ-260, выпускались 14-тонные автокраны КС-3575А-1 с телескопической раздвижной стрелой. Автокраны выпускались не только на заводах Минстройдормаша, некоторые другие министерства тоже организовывали на своих заводах производство кранов, чтобы затем использовать их на своих объектах. Так, на Туапсинском машиностроительном заводе Минмонтажспецстроя СССР выпускались автокраны МКА-16 на базе КрАЗ-219 с 1963 г.) и КрАЗ-257К с 1965 г. Другое министерство – другая индексация: “МКА” – монтажный кран автомобильный”, “16” – грузоподъёмность.

 Кран МКА-16 грузоподъемностью 16 т с механическим приводом механизмов смонтирован на шасси грузовых автомобилей КрАЗ-219, далее КрАЗ-257К. Для автомобильных кранов завод в Кременчуге разработал в конце 1950-х - начале 60-х специальную усиленную раму для своей продукции. Это считается чуть ли не единственный в истории (не только в СССР) случай, когда завод, производящий базовое шасси, осуществил такую доработку. Обычно этим занимались заводы, которые устанавливали спец. оборудование в т. ч. крановое. Шасси присваивался индекс КрАЗ-257КI. Это шасси отличалось от основной модели (КрАЗ-257Ш) меньшей длиной - 8805 мм, против 9660 мм у КрАЗ-257Ш. Шасси оборудовано торсионным стабилизатором с пневмоуправлением и поворотными выносными опорами, устанавливаемыми вручную или с помощью гидроцилиндров. Опорно-поворотное устройство шариковое двухрядное.

 Основное стреловое оборудование включает в себя жесткую решетчатую стрелу. Основным стреловым оборудованием является не выдвижная решетчатая стрела. В комплект сменного оборудования входят не выдвижные удлиненные стрелы (три модификации) одна из которых (длиной 15 м) складывающаяся, а также удлиненная стрела с гуськом. Стрела может удлиняться посредством вставок до 15, 18 и 23 м. В последнем исполнении может быть установлен 3-метровый гусек.

 Механизмы управления работой крана расположены на поворотной платформе.

 Лебедки расположены в хвостовой части поворотной платформы одна за другой по продольной оси крана. На входных валах грузовой и стреловой лебедок установлены специальные обгонно-фрикционные муфты, передающие крутящий момент только при работе лебедок на подъем. При обратном вращении через муфты передается небольшой крутящий момент, достаточный только для проворачивания лебедок.

Управление тормозами лебедок, тормозом и фрикционами механизма поворота и сцеплением гидравлическое. Рабочая жидкость подается насосом, расположенным на входном валу реверсивного механизма грузовой лебедки. Тормоза всех механизмов ленточные нормально закрытые.

 Органы управления работой крана и контрольно-измерительная аппаратура расположены в кабине. Тормоза грузовой и стреловой лебедок сблокированы с рычагом управления реверсивными механизмами этих лебедок так, что опускание груза или стрелы возможно только в режиме работы двигателя. На кране установлены винтовые ограничители высоты подъема крюка и стрелы и пружинный ограничитель грузоподъемности.

Выпускался на Туапсинском машиностроительном заводе им. XI годовщины Октябрьской революции. В 1969 г. к его выпуску приступил Клинцовский РМЗ в городке Клинцы Брянской области.

**Техническая характеристика автомобильного крана МКА-16**

|  |  |
| --- | --- |
| Длина стрелы, м | 10 |
| Грузоподъемность, т, при вылете |   |
| наименьшем | 16/4,4 |
| наибольшем | 4/1,3 |
| при передвижении с грузом | 4 |
| Вылет,   м: |   |
| наименьший | 4,1 |
| наибольший | 10 |
| Высота подъема, м, при вылете: |   |
| наименьшем | 10,5 |
| наибольшем | 6 |
| Скорость подъема, 10-2 м/с  | 4,5-21,1 |
| Скорость    передвижения    крана, км/ч: |   |
| рабочая | 5 |
| транспортная | 55 |
| Частота вращения, мин-1 |  0,40-2,34 |
| Шасси автомобиля | КрАЗ-257К |
| Мощность силовой установки автомобиля, кВт | 177 |
| Колея колес, м: |   |
| передних |  1,95 |
| задних | 1,92 |
| Расстояние . между     выносными  опорами, м: |   |
| вдоль продольной оси | 4,5 |
| поперек продольной оси | 4,4 |
| Габаритные размеры в транспортном положении, м: |   |
| длина | 14,3 |
| ширина | 2,7 |
| высота | 4,1 |
| Нагрузка на ось, кН: |   |
| переднюю |   48 |
| заднюю |  94 |
| Масса крана в рабочем состоянии, т |  23,6 |

Автокраны выпускались под следующими индексами (ведомственными):

* краны с индексами «К», «АК», «АБКС» производились заводами Минстройдормаша СССР . Краны, выпущенные до 1967 года, имели индекс, состоящий из двух букв и двух цифр (например, К-64, АК-75). Буквенная часть обозначает принадлежность машины к группе кранов (К) или более точно - к группе автомобильных кранов (АК); цифры - грузоподъёмность крана и порядковый номер модели.
* краны с индексами «КБА», «МКА», «МКАС», «МКСА» и «МКАТ» производились заводами Министерства монтажных и специальных строительных работ (Минмонтажспецстрой) СССР.
* краны с индексами «СМК», «КСТ», «ДЭК» производились заводами Министерства энергетики и электрификации СССР.

**Технические характеристики КрАЗ-257 6×4**

Масса
        Снаряжённая масса, кг — 11100
        Грузоподъёмность, кг — 12000
        Полная масса, кг — 23310
Двигатель Модель — ЯМЗ-238, Тип — дизельный
        Мощность кВт (л.с.) — 176 (240)
        Расположение и число цилиндров — V-образное, 8
        Рабочий объём, л — 14,87
        Максимальный крутящий момент: 883 Н·м, при 1500 об/мин
 V-образный, цилиндров: 8, порядок работы цилиндров: 1-5-4-2-6-3-7-8
        Диаметр цилиндра: 140 мм, Ход поршня: 130 мм, степень сжатия: 16,5

Главная передача: пара конических шестерен со спиральными зубьями и пара цилиндрических прямозубых шестерен
Коробка передач: механическая пятиступенчатая
  Передаточные отношения: 1 передача: 5,26, 2 - 2,90, 3 - 1,52, 4 - 1,00, 5 - 0,66, Задняя - 5,48
  Переключение: напольный рычаг
  Раздаточная коробка двухступенчатая. Передаточные числа: 1 передача — 2,28; 2 передача — 1,23.
    Главная передача ведущих мостов — двойная, передаточное число — 8,21

Рулевой механизм: двухступенчатый: винт-гайка на циркулирующих шариках и рейка-зубчатый сектор; с гидроусилителем;
Кабина деревянная с металлической обшивкой. Вмещает водителя и двух пассажиров
Колёса и шины: тип колёс - дисковые, тип шин - пневматические, камерные, Размер шин - 12.00-20 (320—508)
Платформа бортовая, с деревянными откидными бортами
        Внутренние размеры, мм — 5770х2450
Общие характеристики
        Максимальная скорость, км/ч — 62
 Длина: 9640 мм, Ширина: 2650 мм, Высота: 2620 мм
 Колёсная база: 5050+1400 мм
 Колея задняя: 1920 мм
 Колея передняя: 1950 мм
 Расход топлива: 38 л
 Объём бака: 2\*165 л

**Варианты и модификации**

 КрАЗ-257 - первая модель, бортовой грузовик, выпуск был начат в 1965 году и завершён в 1977 году. Масса буксируемого прицепа до 16 600 кг, максимальная скорость 62 км/ч. К 1977 году ресурс серийных КрАЗ-257 был увеличен до 180 тыс. км

 КрАЗ-257Ш - шасси

 КрАЗ-257К и К1 - шасси для кранов с укороченной до 8805 мм рамой

 КрАЗ-257С — серийная модификация КрАЗ-257 для работы на Крайнем Севере при температурах воздуха до -60 °C, первый экземпляр был представлен на выставке "Автопром-77". Имел трёхместную кабину с электрообогреваемыми ветровыми стёклами, двойным остеклением дверей, уплотнением дверных проемов кабины двойными уплотнителями и улучшенной теплоизоляцией всех панелей кабины; дополнительный независимый отопитель кабины, работающий на дизельном топливе; систему вентиляции кабины через воздухозаборник основного и дополнительного отопителей, включенных в систему охлаждения двигателя; морозостойкие резинотехнические изделия

 КрАЗ-257Б1 - модернизированный вариант, отличался увеличенным ресурсом, наличием раздельного привода тормозов, пускового подогревателя ПЖД-448 и рядом других мелких усовершенствований. Масса буксируемого прицепа увеличена до 20 000 кг, максимальная скорость увеличена до 68 км/ч. К концу 1984 - началу 1985 года ресурс серийных КрАЗ-257Б1 был увеличен до 210 тыс. км. Выпускался с 1977 по 1994 годы.

Шасси КрАЗ-257 использовались для установки различного рода надстроек: бетоносмесителей, автокранов, буровых и копровых установок, цистерн для перевозки кислорода и азота, горючего, кислородозаправочных станций.

Помимо бортового автомобиля, на базе КрАЗ-257 были созданы седельный тягач КрАЗ-258 и самосвал КрАЗ-256Б. Все эти модели имели укороченную базу (4080+1400 мм) и были унифицированы по основным агрегатам и узлам.