**07-052 КС-4561А дизель-электрический автокран грузоподъемностью 16 тн с решетчатой стрелой длиной от 10 до 22 м на шасси КрАЗ-257К1 6х4, высота подъема до 21.8 м, вылет до 14 м, генератор ЕСС5-82-4У2 30 кВт, рабочий вес до 23.6 тн, ЯМЗ-238 240 лс, 65 км/час, ККЗ г. Камышин 1979-89 г.**



 Спасибо форуму tcfs.ru!

Изготовитель: Камышинский завод башенных кранов, Камышинский крановый завод, «Газакс», «Газпром-Кран», снова Камышинский крановый завод. г. Камышин Волгоградской обл. Основан в 1955 г.

**Немного истории.**

 В 1954 году из ворот Одесского краностроительного завода выходит кран К-104 на базе тяжелого грузовика ЯАЗ-210, освоенного в начале пятидесятых на Ярославском автомобильном заводе. Ведущим конструктором этого крана был А.Л. Тульчинский. Кран К-104 стал первым отечественным серийным автокраном с дизель-электрическим приводом. Его грузоподъемность составляла 10 тонн, а 10-метровая стрела могла быть удлинена с помощью вставки до 18 метров. Также, при необходимости, стрела могла комплектоваться гуськом длиной 2,2 метра. Кран мог работать как с крюком, так и с грейфером.

 В середине пятидесятых Одесский краностроительный завод свертывает выпуск автомобильных кранов, перейдя на производство грузоподъемной техники на самоходных шасси. Поэтому конструкторская документация на кран К-104 была передана на вновь созданный Камышинский крановый завод в городе Камышин в Волгоградской области. В декабре 1955 года из цехов этого предприятия выходит первый автокран К-104.

 Постепенно Камышинский завод модернизирует свой 10-тонный кран и к 1960 году подготавливает к выпуску новый автокран К-151, грузоподъемностью 15 тонн. Однако в серийное производство эта машина не попадает. Дальнейшие конструкторские работы приводят к увеличению грузоподъемности крана до 16 тонн. Этот новый дизель-электрический кран под индексом К-162 начинает изготавливаться серийно сначала на базе того же КрАЗ-219, а потом - на КрАЗ-257К. У него появляются модификации: К-162М для нужд Министерства обороны СССР, применявшаяся в РВСН для перегрузки ракетного оборудования, и К-162С для работы в условиях Крайнего Севера. Серийное производство организованное в середине 1964 года продолжалось до конца 1978 года. Всего изготовлено 24016 кранов К-162 всех модификаций.

 В конце 1970-х на Камышинском крановом заводе была разработана, а с 1979 г. начала производиться новая модель автокрана на шасси КрАЗ-257К1 - 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. Такие же краны выпускались и на шасси КрАЗ-250, под индексом КС-4561А-1. Новое шасси оснащено улучшенной кабиной водителя, имеющей повышенную прочность и срок службы. Машины поставлялись со стандартной решетчатой стрелой длиной 10 м. На кране применяется измененный генератор с улучшенными характеристиками и охлаждением. Техника допускает проведение работ при ветре до 14 м/с (на высоте 10 м).

 Модификация КС-4561АМ, применявшаяся в РВСН для перегрузки ракетного оборудования, представляет собой машину, созданную с учетом требований Министерства обороны СССР. Кран отгружался заказчику окрашенным в защитный цвет, проходил армейскую приемку. Конструктивным отличием от гражданского варианта является дополнительный электродвигатель мощностью 7,5 кВт для привода вспомогательной лебедки. Узел применялся при установке удлинительного гуська. Он сменил краны серии К-162 и с 1979 года применялся для перегрузки ракет и заряжания пусковых установок 5П85 зенитной ракетной системы С-300ПС.

 Автокран [КС-4561А](http://www.russianarms.ru/forum/index.php/topic%2C11145.0.html%D0%9A)  выпускался до 1989 г. Следующая освоенная Камышинским заводом модель автокрана, КС-4562, монтировалась сначала на КрАЗ-250, а затем - на КрАЗ-65101. Грузоподъёмность КС-4562 составляла уже 20 тонн.

**НАЗНАЧЕНИЕ**
 Автомобильный дизель-электрический кран К-162 (КС-4561) предназначен для механизации погрузочно-разгрузочных работ и монтажных операций. Основным стреловым оборудованием является не выдвижная решетчатая стрела. В комплект сменного рабочего оборудования входят три модификации жестких не выдвижных стрел с гуськом и без него. Кроме того, кран мог работать грейфером емкостью 1,5 м3 и оснащаться копровым оборудованием УСА-162 для погружения в грунт легких свай длиной 9 - 12 м массой до 3,0 т при помощи дизель-молотов С-995 и С-996.
**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**
 Кран смонтирован на шасси автомобиля КрАЗ-219 (КрАЗ-257К). Шасси оборудовано торсионным стабилизатором и откидными выносными опорами, устанавливаемыми с помощью гидропривода. Опорно-поворотное устройство роликовое. Исполнительные механизмы расположены в кабине. Для привода агрегатов крана используется 8-цилиндровый 240-сильный дизель ЯМЗ-238. Привод крана индивидуальный электрический от синхронного генератора ЕСС5-82-4У2 трехфазного тока мощностью 37,5 кВт и номинальной частоты вращения 1500 об/мин. Генератор получает вращение от двигателя шасси через коробку передач, карданные валы, раздаточную коробку шасси. Включение отбора мощности осуществляется отдельным рычагом, расположенным в кабине водителя. На машине установлен распределительный электрощит, в котором расположены разъемы для подключения внешнего питания.

 Для привода основной лебедки использован асинхронный мотор мощностью 15 кВт. Изменение угла установки стрелы выполняется отдельным редуктором с приводом от мотора мощностью 7,5 кВт. Передача тока от генератора осуществляется через контактное кольцо, расположенное внутри опорно-поворотного механизма. Изменение частоты вращения двигателей выполняется подключением сопротивлений в цепи роторов и регулировкой частоты (в пределах 37,5-50 Гц) и напряжения (в диапазоне 320-400В). Мотор лебедки оснащен специальным устройством, формирующим постоянное магнитное поле. При включении прибора происходит электромагнитное торможение ротора, что обеспечивает медленное опускание груза. Функция применяется при нагрузке до 6 т.

 Органы управления краном размещены в кабине машиниста. Система управления рабочими движениями контроллерная и позволяет совмещать подъем (опускание) крюка или стрелы с вращением поворотной платформы. Кабина оборудована солнцезащитным козырьком, вентилятором и электропечью. Крыша имеет откидное стекло. Кабина выполнена разъемной для обеспечения перевозки по железной дороге.

 Кран позволяет работать без установки дополнительных выносных опор, грузоподъемность при стреле 10 м составляет 4,4 т. При этом допускается движение автомобиля со скоростью до 5 км/ч. Передвижение с грузом разрешено только при расположении стрелы по оси крана в сторону заднего моста. Машина позволяет поднимать грузы из ям, имеющих глубину до 3 м. На дорогах общего пользования крановая установка без груза способна двигаться со скоростью 65 км/ч.

 На кране установлены ограничители подъема крюковых обоим, подъема стрелы и ограничитель грузоподъемности ОГБ-2, автоматический сигнализатор опасного напряжения АСОН, указатели вылета и грузоподъемности и маятниковый креномер.

|  |  |
| --- | --- |
| Техническая характеристика крана КС-4561 | Значение по параметру |
| Габариты в транспортном положении: длина/ высота/ ширина, см | 1200/355/250 |
| Размеры опорного контура, см: между опорами вдоль/поперек продольной оси | 340/440 |
| Масса (в том числе, вес основной стрелы), т | 23,6 |
| Мощность силовой установки спецтехники, кВт | 177 |
| Транспортная скорость движения (макс.), км/ч. | 75 |
| Скорость движения крана транспортная, км/ч. | 50 |
| Скорость движения (со стрелой и гуськом), км/ч. | 40 |
| Эксплуатационная скорость движения крана, км/ч. | 5 |
| Колесная формула | 6х4 |
| Мотор | ЯМЗ-238 |
| База (шасси) | КрАЗ-257 К1 |
| Колея, см: передних колес/задних колес | 195/192 |
| Нагрузка, кН: на переднюю/заднюю ось | 41/93 |
| Грузоподъемность (макс.), т | 16 |
| Длина, см: стандартной стрелы/телескопической стрелы | 1400/ от 970 до 2170 |
| Длина гуська, см | 900 |
| Подъемная высота (макс.) см: со стрелой/с гуськом | 2180/2900 |
| Скорость подъема /опускания, см/мин.: крюка без груза – крюка с грузом массой 6000 кг | 900 – 1720850 – 1820 |
| Скорость перемещения крюка, см/мин.: при подъеме – опускании стрелы/при выдвижении секций | 970 – 900/800 |
| Обращение поворотной части, частота (макс.), об./мин. со стрелой /с гуськом | 2,2/0,75 |