**02-135 ЗиЛ-630900, ЗиЛ-6309Н0 6х4 бортовой грузовик гп 10 тн с крано-манипуляторной установкой, КМУ, мест 3, полный вес 18.1 тн, ЯМЗ-236А-1/ЯМЗ-236НЕ2 195/230 лс, 85 км/час, шасси ЗиЛ г. Москва 1999-2002-05 г.**

*При помощи канала «Машина» на zen.yandex.ru.*

 Первые советские КМУ появились в 1955 году, когда Львовский завод автопогрузчиков выпустил первую партию грузовых автомобилей ГАЗ-51, на которых были установлены КМУ модели 4010. Гидрокран 4010 монтировался за кабиной, максимальная грузоподъемность была до 500 кг.

 Уже на следующий год львовяне разработали новые модели гидрокранов: 4030 для грузовика ЗиС-150 грузоподъемностью 500 кг с максимальным вылетом стрелы 3,6 м, а для грузовиков ГАЗ-51 сделали аналогичный гидрокран модели 4031, только облегченный, со стрелой с уменьшенным до 3 м вылетом и сниженной до 250 кг грузоподъемностью.

 В 1960-е на ЛЗАП делали уже по 2,5–3 тысячи гидрокранов моделей 4030 и 4031 в год. Часть из них львовяне монтировали на автомобили самостоятельно, другую часть отправляли для самостоятельной установки. В 1970-е и 1980-е выпуск гидрокранов на ЛЗА продолжался в объемах порядка 2,2–3 тысяч штук в год, и лишь около 10% из них во Львове монтировали самостоятельно.

 Экспериментально-механический завод Управления благоустройства Мосгорисполкома дооснащал гидрокран 4030 грейферным захватом и монтировал на шасси самосвалов ЗИЛ-ММЗ-585И/585Л: получался шлаковоз модели Ш-585. Широкое распространение гидрокраны этого типа обрели в составе контейнерных мусоровозов, которые выпускались на шасси ГАЗ несколькими предприятиями.

 Минский ОЭЗ «Белспецкоммунмаш» использовал краны типа 4030П для монтажа на шасси ЗиЛ-157К и ЗиЛ-131, подлежащих переоборудованию в тягачи для перевозки леса и стройматериалов. А Барабинский союзный завод «Промсвязь» из Новосибирской области и Навлинский авторемонтный завод «Промсвязь» из Брянской области монтировали львовские гидрокраны на шасси бортовых грузовиков ГАЗ-52-04 и ГАЗ-53А для ремонтных бригад Минсвязи. Готовый «газик» с манипулятором получал обозначение УПТР-500 («устройство погрузки, транспортировки и разгрузки», 500 – грузоподъемность крана в кг).

 С 1963 года выпуск автомобилей ЗиЛ с гидрокранами львовской конструкции развернул Московский завод погрузочных машин (он же с 1966-го – Московский завод автомобильных кузовов, с 1981-го – Московский опытно-экспериментальный завод специализированных автомобилей). Объемы производства поначалу колебались от нескольких десятков до пары сотен машин в год, однако уже в 1970-е завод вышел на темпы по 350-500 машин в год. Изготовление автомобилей ЗИЛ с манипуляторами продолжалось там с коротким перерывом на 1978 год более четверти века и завершилось уже после распада СССР.

 С конца 1970-х разработкой гидрокранов и самопогрузчиков новых моделей занималось Головное Союзное конструкторское бюро по автопогрузчикам, созданное во Львове на базе конструкторского отдела ЛЗА. Например, с прицелом на использование шасси КрАЗ-260А там был разработан гидрокран модели 6960 грузоподъемностью 1250 кг. Для шасси ЗиЛ-130 спроектировали гидрокран модели 4950 с диапазоном грузоподъемности 800-1250 кг (максимальный/минимальный вылет стрелы), для шасси ЗиЛ-133Г2 – гидрокран 5943 на 1250-2500 кг груза.

 А для шасси ГАЗ-53А в ГСКБ были созданы конструкции самопогрузчиков моделей 3918 (на 500-900 кг) и 3963 (на 800-1250 кг). Первый из них пошел в производство с 1985 года на Саранском заводе автосамосвалов (в первый же год сделали 120 экземпляров). С 1988 года было развернуто производство краноманипуляторных установок для нужд Минстройдормаша на шасси ЗиЛ-431410, которые назывались МКС-4531.

 Это конечно, далеко не полный перечень КМУ, которые встречались в СССР. Например, в Главмосавтотрансе работали тягачи КамАЗ-5410, дооборудованные финскими манипуляторами Nummi 977. А в парке Мосстроймеханизации имелись трехосные грузовики ЗиЛ-133ГЯ с манипуляторами.

*Из статьи Юркеш 1, (возможно Юрий Воробьёв) на rcforum.ru.*

*Спасибо автору и его помощника за столь нужную работу.*

**ЗиЛ-133Г40 и его модификации.**

 В 1992 году конструкция базового грузовика **ЗиЛ-133ГЯ** подверглась существенной модернизации, в результате чего обновлённый автомобиль получил наименование **ЗиЛ-133Г40** (первоначально **ЗиЛ-133Г4**).
 С этого времени на машину ставился V-образный 8-цилиндровый 4-тактный дизельный двигатель ЗиЛ-645 мощностью 185 л.с. (136 кВт) при 2800 об/мин, максимальным крутящим моментом 52 кГм (510 Нм) при 1400-1600 об/мин и рабочим объёмом 8740 см3.
 Обновлённый автомобиль оборудовали кабиной и оперением, идентичным применявшимся на грузовике **ЗиЛ-4331**. В остальном шасси, узлы и системы машины не претерпели существенных изменений. Грузоподъёмность осталась прежней – 10 тонн.
 С 1993 года на **ЗиЛ-133Г40** и его модификации мог устанавливаться дизель ЗиЛ-6454 мощностью 200 л.с. (147 кВт) при 2800 об/мин, максимальным крутящим моментом 58 кГм (570 Нм) при 1400-1600 об/мин и рабочим объёмом 9560 см3. Автомобилям с этим двигателем были присвоены собственные индексы, сюда входили бортовой грузовик **ЗиЛ-133000** и шасси для спецавтомобилей **ЗиЛ-133002**, а также короткобазное самосвальное шасси **ЗиЛ-13321А** и два седельных тягача – обычный **ЗиЛ-13300А** и **ЗиЛ-13305А** с кабиной от **ЗиЛ-4423** с двумя спальными местами.
С 1993-го по 1995 г. в связи с прекращением поставок дизелей КамАЗ-740 выпускались модификации на основе **ЗиЛ-133Г2** с прежними шасси, трансмиссией и силовым агрегатом – 8-цилиндровым V-образным карбюраторным ЗиЛ-508.10 мощностью 150 л.с. (110,3 кВт) при 3200 об/мин, максимальным крутящим моментом 41 кГм при 1800-2000 об/мин и рабочим объёмом 6000 см3, но с новыми кабиной и оперением от **ЗиЛ-4331**.
 С 1993-го по осень 1996 г. производилась линейка модификаций с 6-цилиндровым 4-тактным рядным дизелем Caterpillar 3116 с турбонаддувом и охлаждением нагнетаемого воздуха, мощностью 185 л.с. (136 кВт) при 2800 об/мин и рабочим объёмом 6600 см3. На отдельные машины по особым заказам монтировались двигатели Caterpillar мощностью 200-250 л.с. и импортная трансмиссия.
 С 1999-го по 2002 г. производились автомобили с 6-цилиндровым 4-тактным V-образным дизельным двигателем ЯМЗ-236А-1 мощностью 195 л.с. (143 кВт) при 2100 об/мин, максимальным крутящим моментом 73 кГм (716 Нм) при 1200-1400 об/мин, рабочим объёмом 11150 см3: бортовой **ЗиЛ-630900**, шасси для специализированных автомобилей **ЗиЛ-630902**, седельный тягач с кабиной с двумя спальными местами,**ЗиЛ-640900** и короткобазное шасси для самосвалов и спецавтомобилей **ЗиЛ-640902**.
 Система питания двигателя – принудительная, с топливным насосом высокого давления, топливоподкачивающим насосом и фильтрами грубой и тонкой очистки. Топливный насос высокого давления – 60.5-40, плунжерного типа, 6-секционный, рядный, монтировался в развале блока цилиндров.
 Воздушный фильтр – ЛААЗ, сухого типа, со сменным бумажным фильтрующим элементом.
Система смазки – комбинированная: под давлением и разбрызгиванием, с полнопоточным фильтром со сменным фильтрующим элементом и центробежным фильтром тонкой очистки.
Система охлаждения – жидкостная, закрытая, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости с помощью водяного насоса центробежного типа.
Сцепления:
– ЗиЛ-4331, однодисковое, сухое, с гидравлическим приводом, снабжённым пневмоусилителем;
– ЯМЗ-236К, 2-дисковое, сухое, с гидравлическим приводом.
Коробки передач:

- СААЗ, 3-ходовая, 9-ступенчатая, с задним планетарным демультипликатором и синхронизаторами.
– ЯМЗ-238Л, 3-ходовая, 8-ступенчатая, состояла из основной 4-ступенчатой КПП и 2-ступенчатого планетарного демультипликатора. Передаточные числа главной передачи – 5,86; 5,29 или 6,33.
С 2002-го по 2005 г. выпускались грузовики с 6-цилиндровым V-образным дизелем ЯМЗ-236НЕ2 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением наддувочного воздуха, по выбросам вредных веществ соответствующим – Евро-2: бортовой **ЗиЛ-6309Н0**, шасси для специализированных автомобилей **ЗиЛ-6309Н2**, седельный тягач с кабиной с двумя спальными местами **ЗиЛ-6409В0** и короткобазное шасси для самосвалов и спецавтомобилей **ЗиЛ-452222**.
 Двигатель имел следующие характеристики: мощность 230 л.с. (169 кВт) при 2100 об/мин, максимальный крутящий момент – 90 кГм (882 Нм) при 1100-1300 об/мин, рабочий объём – 11150 см3, степень сжатия – 16,5.
 По индивидуальным заказам автозавод производил короткобазное шасси **ЗиЛ-640982** с соответствующим нормам Евро-2 дизелем Минского моторного завода ММЗ Д-260.11Е2 со следующими характеристиками: 6-цилиндровый, 4-тактный, рядный, с турбонаддувом и промежуточным охлаждением наддувочного воздуха, мощностью 178 л.с. (130,8 кВт) при 2100 об/мин, максимальным крутящим моментом 72 кГм (708 Нм) при 1400 об/мин и рабочим объёмом 7120 см3.
Остальные узлы и детали всех вышеперечисленных автомобилей соответствовали аналогичной комплектации **ЗиЛ-133Г40**.