**07-370 Ш-585, он же М-585 шлаковоз для погрузки и вывоза коммунальных золошлаковых отходов с гидрокраном ЛЗАП-4030 грузоподъемностью 500 кг и грейферным ковшом на базе самосвала ЗиС-ММЗ-585И/Л 4х2, грузоподъемность 3 т, ёмкость кузова 2.4 м3, выгрузка задняя, мест 3, снаряжённый вес 4.4 т, ЗиС-120 90 лс, 65 км/час, ЭМЗ Мосгорисполкома г. Москва, 1957-65 г.**



 Вплоть до середины 1960-х годов основным источником тепла для хозяйственных и бытовых нужд даже в крупных городах оставался каменный уголь. Сбор и вывоз золошлаковых отходов, образующихся при сгорании угля в достаточно больших количествах, представлял для городских служб не малую проблему. Для её решения КБ Управления благоустройства Мосгорисполкома в середине 1950-х годов разработал специализированный шлаковоз модели Ш-585 )М-585) на шасси промышленных самосвалов ЗиС-ММЗ-585В Мытищинского машиностроительного завода.

 Выпуск этих машин был организован в 1956 г. на Экспериментально-механическом заводе этого же Управления. На самосвал монтировали гидрокран модели 4030 грузоподъемностью 500 кг с максимальным вылетом стрелы 3,6 м, который изготавливался на Львовском заводе автопогрузчиков (ЛЗА).

 Привод гидрокрана осуществлялся от насоса опрокидывающего устройства самосвала. Гидрокран дооснащали грейферным захватом. С 1957 г. эти шлаковозы делали на базе самосвалов [ЗиЛ-ММЗ-585И](http://denisovets.ru/mmz/mmzpages/zilmmz585i.html), а с 1961 г. - [ЗиЛ-ММЗ-585](http://denisovets.ru/mmz/mmzpages/zilmmz585i.html)Л.

*Из статьи «Советские грузовики с манипуляторами» на канале «Машина», dzen.ru.*

 Отсчет истории советских КМУ можно вести с 1955 года, когда на Львовском заводе автопогрузчиков (ЛЗА) выпустили первую партию из 30 грузовиков ГАЗ-51 с гидрокранами модели 4010. Все они отправились трудиться на благо сельского хозяйства и использовались на погрузке и разгрузке свеклы. Гидрокран этот имел грузоподъемность до 500 кг и монтировался на раме между кабиной и сдвинутой назад грузовой платформой. Уже на следующий год львовяне разработали новые модели гидрокранов. Грузовикам ЗиС-150 была адресована модель 4030 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 ЛЗА 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 по кооперации на другие заводы-изготовители спецтехники. Например, Экспериментально-механический завод Управления благоустройства Мосгорисполкома дооснащал гидрокран 4030 грейферным захватом и затем монтировал на шасси строительных самосвалов ЗиЛ-ММЗ-585И/585Л: получался специализированный **шлаковоз модели Ш-585.**

 Широкое распространение гидрокраны типа 4030П обрели в составе контейнерных мусоровозов модели М-30, которые выпускались на шасси ГАЗ-53А сразу несколькими предприятиями – в частности, Орловским завод погрузчиков, Мценским заводом коммунального машиностроения, опытно-экспериментальным заводом «Белспецкоммунмаш» в Минске, Кирсановским мехзаводом в Тамбовской области.

 Упомянутый 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 использовали львовские гидрокраны для монтажа на шасси бортовых грузовиков ГАЗ-52-04 и ГАЗ-53А, которые затем поступали в распоряжение 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. 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 львовяне монтировали самостоятельно на грузовики ЗиЛ-130АН и ЗиЛ-431410. Получившиеся автомобили-самопогрузчики обозначались как модели 4312 и 4312-01 соответственно. Их основным потребителем выступало почтовое ведомство.

*При помощи М. В. Соколова. Спасибо уважаемому исследователю.*

 В связи с переходом ЗиСа на выпуск автомобилей нового семейства ЗиЛ-164 в 1957 году, ММЗ прекратил выпуск самосвала ЗиС-585В и приступил к выпуску самосвала ЗиЛ-ММЗ-585И, базировавшегося на шасси ЗиЛ-164Г, выпускаемом Московским автомобильным заводом имени И.А. Лихачёва.

 Самосвальная установка состояла из платформы, надрамника и опрокидывающего устройства, аналогичных ставившимся на предыдущей модели (грузоподъемность платформы 3500 кг; объем 2,4 куб.м).

 В 1961 году взамен ЗиЛ-ММЗ-585И стал выпускаться самосвал ЗиЛ-ММЗ-585Л, использующий модернизированное шасси ЗиЛ-164АГ. Помимо нововведений в конструкции шасси, эти самосвалы отличались от своих предшественников изменённой коробкой отбора мощности, что было обусловлено применением новой КПП.

 В связи с переходом к выпуску нового самосвала ЗиЛ-ММЗ-555 в 1964 году, был прекращен и выпуск самосвалов ЗиЛ-ММЗ-585Л. Однако, последние ЗиЛ-ММЗ-585Л, вероятно, были выпущены в 1965 году из переходного задела шасси.

**Кран 4030**

 Кран 4030 представляет собой грузоподъемную установку со складывающейся стрелой, установленной на специальной колонне, размещенной на раме автомобиля между кузовом и кабиной.

 Колонна крана состоит из основания - литого стального фланца с запрессованным в него валом, на котором установлен механизм поворота, представляющий собой гидравлический поршневой цилиндр двойного действия с винтовым штоком.

 Фланец основания колонны закреплен на специальной платформе, установленной на раме автомобиля. На верхнем фланце цилиндра механизма поворота закреплена колонна с кронштейном для установки стрелы. Колонна одновременно используется в качестве плунжерного цилиндра механизма подъема стрелы.

 Стрела крана состоит из рамы, хобота и трубы. Рама и хобот соединены шарнирно, а труба помещается в хоботе. Положение трубы фиксируется специальным пальцем. При работе крана с небольшими вылетами стрела может быть вдвинута внутрь хобота. На конце трубы закреплен грузовой крюк.

 Движение хобота относительно рамы стрелы осуществляется гидравлическим поршневым цилиндром двустороннего действия, который расположен в корпусе рамы стрелы.

Стрелу можно сложить и отвести в сторону, за кабину, где она помещается, не выходя за пределы габаритной ширины автомобиля.

Гидравлический привод крана 4030 состоит из насоса и гидравлических цилиндров механизма поворота и механизма подъема стрелы, а также механизма подъема хобота, стабилизирующего устройства, гидравлического распределителя и маслобака.

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Марка (модель) гидравлического крана |
| 4030 | 4030П | 4032 | 4033 |
| Базовый автомобиль | [ЗиЛ-164А](http://laz-legend.ru/im/zil-164a.jpg) | [ЗиЛ-130](http://laz-legend.ru/im/zil-130-1964.jpg)[/131](http://laz-legend.ru/im/zil-131-1974.jpg) | [КрАЗ-214Б](http://laz-legend.ru/im/kraz-214.jpg) | [ЗиЛ-157К](http://laz-legend.ru/im/zil-157k.jpg) |
| Грузоподъемность, кг | 500 | 500 | 1000 | 550 |
| Наибольший вылет стрелы, мм | 3600 | 3600 | 5000 | 5000 |
| Скорость подъема и опускания груза, м/мин | 18 | 18 | 0,9-5 | 15 |
| Скорость поворота стрелы с грузом, град/сек | 10 | 11 | 3-10 | 11 |
| Угол поворота стрелы, град | 200 | 200 | 280 | 240 |
| Производительность, кг/час | 12000 | 15000 | 13300 | 3600 |
| Габаритные размеры, мм: |  |
| длина | 7000 | 6640 | 9200 | 7780 |
| ширина | 2470 | 2540 | 2700 | 2430 |
| высота | 2400 | 2850 | 3350 | 3280 |
| Привод механизма крана | Гидравлический |
| Гидравлический насос | Лопастной | НШ-32 | НШ-32 | НШ-10 |
| Производительность насоса, л/мин | 38 | 40 | 40 | 16 |
| Давление, кг/см² | 75 | 100 | 100 | 100 |
| Привод гидравлического насоса | От коробки передач через КОМ | Отраздат.коробки |
| ЗиЛ-585И | ЗиЛ-155 | МАЗ-501 |
| Механизм поворота | Винтовая пара с гидравлическим приводом двустороннего действия |
| Диаметр цилиндра, мм | 170 | 170 | 240 | 200 |
| Ход поршня, мм | 100 | 100 | 150 | 150 |
| Гидравлический цилиндр подъема стрелы | Плунжерного типа | Поршневого типа |
| Диаметр плунжера (поршня), мм | 123 | 123 | 180 | 145 |
| Ход плунжера (поршня), мм | 633 | 633 | 720 | 560 |
| Диаметр штока, мм | - | - | 60 | 60 |
| Гидравлический цилиндр наклона стрелы: | Поршневого типа |
| Диаметр цилиндра, мм | 120 | 120 | 145 | 120 |
| Ход поршня, мм | 527 | 527 | 560 | 630 |
| Диаметр штока, мм | 40 | 40 | 60 | 60 |
| Гидрораспределитель | 3-секционный | 2 шт. золотникового типаР75-В3 (спаренные) |
| Масляный бак | Сварной конструкции из листовой стали |
| Емкость, л | 45 | 32 | 50 | 55 |
| Емкость гидросистемы, л | 62 | 50 | 70 | 100 |
| Вес кранового оборудования, кг | 650 | 820 | 1600 | 1100 |
| Привод внешних опор | - | Гидравлический |
| Гидроцилиндры внешних опор: | - | 2 шт. поршневого типа |
| Диаметр цилиндра, мм | - | 85 | 120 | 85 |
| Ход поршня, мм | - | 620 | 600 | 620 |
| Диаметр штока, мм | - | 60 | 100 | 60 |
| Стабилизаторы рессор | С гидроприводом | - |
| Гидравлические цилиндры стабилизаторов | 2 шт. поршн.типа | - |
| Диаметр цилиндра, мм | 85 | - |
| Ход поршня, мм | 125 | - |
| Диаметр штока, мм | 40 | - |