

РЕКОМЕНДУЕМАЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА 999 РУБ.
ВЫХОДИТ РАЗ В 2 НЕДЕЛИ



ГРУЗОВИКИ

№ 54

КД-413 (ГАЗ-3307)



☆ САМЫЙ МАССОВЫЙ МУСОРОВОЗ С МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ЗАГРУЗКОЙ ☆

DeAGOSTINI



«Автолегенды СССР»
Выходит раз в две недели
Специальный выпуск №54, 2019

РОССИЯ

Учредитель, редакция: ООО «Идея Центр»
Юридический адрес:

Россия, 105066, г. Москва,
ул. Александра Лукьянова, д. 3, стр. 1

Письма читателей по данному адресу не принимаются.

Генеральный директор: А. Е. Жаркова

Главный редактор: Д. О. Клинг

Старший редактор: Н. М. Зварич

Издатель, импортер в Россию:

ООО «Де Агостини», Россия

Юридический адрес:

Россия, 105066, г. Москва,
ул. Александра Лукьянова, д. 3, стр. 1

Письма читателей по данному адресу не принимаются.

Генеральный директор: А. Б. Якутов

Финансовый директор: П. В. Быстрова

Операционный директор: Е. Н. Прудникова

Директор по маркетингу: М. В. Ткачук

Менеджер по продукту: Д. А. Кабергай

Уважаемые читатели!

Для вашего удобства рекомендуем приобретать выпуски в одном и том же киоске и заранее сообщать продавцу о вашем желании покупать следующие выпуски коллекции.

Для заказа пропущенных номеров и по всем вопросам о коллекции заходите на сайт www.deagostini.ru или обращайтесь по телефону горячей линии в Москве: 8-495-660-02-02

Адрес для писем читателей:
Россия, 170008, Тверская обл., г. Тверь, а/я № 819,
«Де Агостини», «Автолегенды СССР»

Пожалуйста, указывайте в письмах свои контактные данные для обратной связи (телефон или e-mail).

Распространение:

ООО «Бурда Дистрибушн Сервисиз»

Свидетельство о регистрации СМИ в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
ПИ № ФС 77-65501 от 04.05.2016

БЕЛАРУСЬ

Импортер и дистрибутор в РБ: ООО «Росчерк»,

220100, г. Минск, ул. Сурганова, 57Б, оф. 123

Телефон «горячей линии» в РБ:

+ 375 17 279-87-87 (пн-пт, 9.00-21.00)

Адрес для писем читателей:

Республика Беларусь, 220040, г. Минск, а/я 224,
ООО «Росчерк», «Де Агостини», «Автолегенды СССР»

Рекомендуемая розничная цена: 999 руб.

Издатель оставляет за собой право увеличивать рекомендуемую цену выпусков. Редакция оставляет за собой право изменять последовательность выпусков и их содержание, а также приложения к выпускам.

Неотъемлемой частью выпуска является приложение — модель-копия автомобиля в масштабе 1:43

Представленные изображения модели могут отличаться от реального внешнего вида в продаже.

Печать: ООО «Компания Юнивест Маркетинг», 08500,
Украина, Киевская область,
г. Фастов, ул. Полиграфическая, 10

Тираж: 10 000 экз.

Иллюстрации предоставлены:

стр. 1, 2, 10 (верх), 8-9: ООО «Тайга Групп»;
фоновые иллюстрации на стр. 1, 2, 10 (верх), 8-9:
© hdmrmaps.com; стр. 3-7, 10 (низ), 11-15: частная
коллекция Максима Шелепенкова;
стр. 16: ООО «Идея Центр»;

© 2016-2019 Редакция и учредитель ООО «Идея Центр»
© 2008-2019 Издатель ООО «Де Агостини»

ISSN 2071-095X

Текст — Дмитрий Гладкий

Редакция благодарит за помощь
в подготовке выпуска Александра Павленко
и Максима Шелепенкова

16+

Данный знак информационной продукции размещен в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию». Издание для взрослых, не подлежит обязательному подтверждению соответствия единым требованиям установленным Техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» ТР ТС 007/2011 от 23 сентября 2011 г. № 797

3D графика: Наиль Хуснутдинов, Алексей Радованов

Дата печати (производства): 30.07.2019

Дата выхода в России 13.08.2019

Разработка и осуществление проекта:

TAIGA

DeAGOSTINI ПРЕДСТАВЛЯЕТ

ДОРОГОЙ ЧИТАТЕЛЬ!

Теперь начать подписку можно **в любой момент*!**

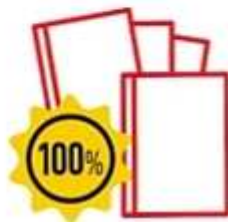
Узнайте больше на subscribe.deagostini.ru

ПРЕИМУЩЕСТВА ПОДПИСКИ:

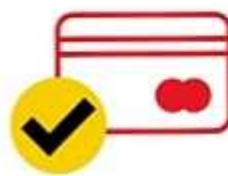
**ГАРАНТИЯ
ЦЕНЫ**



**ПОЛНЫЙ
КОМПЛЕКТ**



**УДОБНАЯ
ОПЛАТА**



**ДОСТАВКА
ПО РОССИИ**



* Подробнее об условиях на сайте deagostini.ru и по телефону горячей линии 8 (495) 660-02-02

В первые 50 лет советской власти вывоз мусора в городах был настоящей проблемой. Малоизвестный факт: до 1947 года централизованной системы вывоза мусора не существовало даже в Москве.

По разным технологиям

Серийная специализированная автомобильная техника для вывоза мусора была создана в первые послевоенные годы, но выпускавшихся машин едва хватало для покрытия нужд Москвы и Ленинграда. В других городах использовался обычный, не приспособленный для таких задач транспорт — бортовые грузовики и самосвалы. Даже в 60-е годы на вывозе мусора во многих населенных пунктах СССР параллельно с обычными автомобилями продолжали активно использоваться тысячи гужевых повозок, запряженных лошадьми. Однако именно в это время ситуация со специализированным транспортом начала потихоньку выправляться. Не только в Москве и Ленинграде, но и в других городах коммунальные хозяйства стали получать (пусть и в недостаточном количестве) спецавтомобили. Тогда же произошло разделение на две принципиально разные технологии вывоза мусора. Одна подразумевала вывоз запол-

ненного контейнера и замену его пустым, вторая — разгрузку контейнеров (равно как и мусорных ведер жильцов) в специализированный автомобиль с дальнейшим вывозом только мусора (тара оставалась на месте). Обе технологии развивались параллельно — даже в двух соседних районах одного города могли существовать разные технологии сбора мусора. Если на автомобилях, вывозивших заполненные контейнеры целиком, имелся небольшой кран, поднимавший эти контейнеры, то машины, которые вывозили только мусор, загружались вручную. И хотя технология вывоза контейнеров предполагала большую механизацию, логистически она оказалась сложнее. Вторым способом с точки зрения организации процесса был проще, но доля ручного труда по сбору мусора оставалась слишком высокой, чтобы говорить о каком-либо преимуществе. Окончательно эта проблема была решена только в 80-е годы, когда тара наконец стала стандартизированной по всему СССР,

а для подъема и опорожнения контейнера в кузов у мусоровозов появился специальный гидрофицированный манипулятор. Первым массовым мусоровозом с гидроманипулятором-опрокидывателем и стал КО-413. Именно в этом заключалась историческая роль этой машины.

Мусорная проблема

Первые специализированные машины коммунальных служб в самых передовых городах мира стали конструировать и использовать еще в конце XIX века. Конечно же, речь идет о специальных гужевых повозках. Но эти транспортные средства с инженерной точки зрения были куда более технологичными, чем мы себе представляем. И называли их именно машинами. Существовали подметальные (метельные) повозки, поливные бочки с насосом для мойки улиц на конной тяге и т. д. Были и телеги-мусоровозы с закрытым кузовом, который поднимался и разгружался по самосвальному принципу.



Мусоровоз КО-413 на шасси грузовика ГАЗ-53А



Мусоровоз МС-1 на шасси грузовика ЗИС-5

Использовались ли такие «спецтегги» в России? В столичных городах, вероятно, использовались. Советские источники описывали ситуацию в традиционной для себя манере. Вот цитата из вступления к книге «Рациональные методы сбора и вывоза домашнего мусора» 1952 года издания: «Коммунальная техника в дореволюционной России была чрезвычайно отсталой и не учитывала местных условий. Все мероприятия в области очистки городов сводились к обеспечению относительного санитарного благополучия в центральных городских районах, заселенных буржуазией, за счет ухудшения обслуживания основной пролетарской массы жителей городов, особенно их окраин. Городские окраины, где проживали трудящиеся, были

лишены самых элементарных санитарных удобств; санитарные правила здесь совершенно не соблюдались. После Великой Октябрьской социалистической революции в СССР была проведена огромная работа по коренному улучшению условий жизни трудящихся в городах. В результате заботы большевистской партии, советского правительства и лично товарища Сталина об улучшении условий жизни трудящихся, из года в год повышается благоустройство советских городов, все больше и больше развиваются социалистические формы коммунального обслуживания населения». На самом деле, конечно, все было не так радужно. Когда заботливый товарищ Сталин умер, о проблемах стали говорить

вполне открыто, в том числе и в печати. В 1957 году в Москве, в Академии коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова, состоялось большое всесоюзное научно-техническое совещание по вопросам внедрения достижений науки и техники в городское хозяйство. В секции «Санитарная очистка городов» открыто говорили следующее:

«Несмотря на важное значение очистки городов, ей до настоящего времени не уделяется достаточного внимания, и она резко отстает от общего уровня развития народного хозяйства.

Стандартных металлических мусоросборников для твердых отходов в городах не хватает (кроме Москвы и Ленинграда). Их часто заменяют примитивными деревянными ящиками большой емкости. Плохо организован вывоз отходов. Транспорта совершенно недостаточно для вывоза отходов, а из-за отсутствия гаражно-ремонтной базы существующий транспорт используется неудовлетворительно. В отдельных городах вывоз отходов обеспечивается на 15–20%, а коэффициент использования парка составляет всего 0,3–0,4. На территории населенных мест происходит систематическое накопление отходов и загрязнение почвы, грунтовых вод, размножение мух, вблизи застройки возникают самовольные свалки отходов, нарушающие санитарное благосостояние. Широко распространены ежегодные весенние и осенние месячники очистки, во время которых территории городов очищаются в авральном порядке, с массовым привлечением населения и использованием ведомственного транспорта. Но после таких авралов отходы вскоре накапливаются вновь.

Применение бортовых машин и самосвалов для вывозки мусора должно быть прекращено, так как с санитарной точки зрения и по ряду других причин этот метод вывозки мусора неприемлем. Однако ввиду отсутствия мусоровозов, эти машины имеют пока широкое применение. Сроки вывоза не соблюдаются, и мусор находится в домовладениях в течение нескольких недель.

В нескольких крупных городах применяют нестандартные, разнотипные мусоросборники. В большинстве же городов для сбора мусора используются стационарные ящики значительной емкости. Такое положение исключает возможность механизации и беспыльной загрузки в приемный бункер кузова мусоровоза.



У МС-1 сзади хорошо виден ковш, с помощью которого мусор загружался в кузов

Отсутствие мусоровозов, вынуждающее применять для вывозки мусора бортовые машины и самосвалы, в свою очередь, тормозит применение стандартных переносных мусоросборников, разгрузка которых (в связи с большой высотой подъема) в эти машины затруднительна.

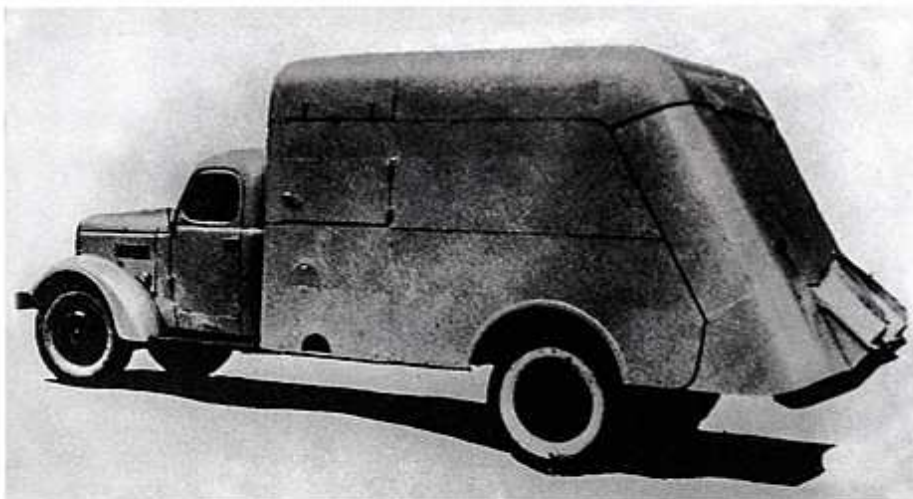
До последнего времени мусоровозные машины применялись только в Москве и Ленинграде. В остальных городах страны вывоз мусора производится в кузовах бортовых и самосвальных автомобилей и гужевым транспортом. Такой способ неприемлем с санитарно-гигиенической стороны, требует большого количества ручного труда и дорого стоит».

Однако худо-бедно специализированные машины для вывоза мусора строились. Расскажем об основных типах таких машин. Контейнерные машины, которые вывозили баки, рассматриваться не будут. Речь пойдет только об основных конструкциях с бункерными спецкузовами, предназначавшимися для перегрузки мусора прямо во дворах.

Довоенный вариант

Типичным примером простейшей довоенной конструкции мусоровозов является мусоровоз, выпускавшийся во второй половине 30-х годов в Москве Карачаровским заводом НКХХ (Народного комиссариата коммунального хозяйства) на шасси автомобиля ЗИС-5 с гидравлическим опрокидывающим устройством.

Форма сечения кузова — комбинированная, прямоугольная в нижней части



Мусоровоз МС-2 с конвейерной загрузкой мусора в кузов



Мусоровоз МС-4 на шасси грузовика ГАЗ-51А



Мусоровоз МВ-10 на шасси ЗИС-5



На виде сзади хорошо видно, что кузов МВ-10 имел цилиндрическую форму

и цилиндрическая в верхней. Погрузка мусора в кузов — боковая, через загрузочные люки, расположенные вдоль всего кузова автомобиля. Никаких обеспыливающих устройств для загрузки мусора, его перемещения и уплотнения не было. После загрузки кузова загрузочные окна закрывались шторными дверцами. Разгрузка производилась опрокидыванием кузова назад.

Этот мусоровоз предназначался в основном для уличного смета, сильно увлажненного, слежавшегося или строительного мусора. При более легком мусоре загрузка мусоровоза была неполной, так как геометрическая емкость кузова автомобиля составляла всего лишь 4,2 м³.

Мусоровоз имел большую высоту загрузки (свыше 1,5 м до нижней кромки загрузочных окон), вследствие чего для применения с мусоросборниками емкостью 100 л он был непригоден. Выпуск таких машин, весьма незначительный, был прекращен еще до войны.

Первый серийный специализированный

Первым серийным и, если так можно выразиться, профессиональным мусоровозом СССР был МС-1 (емкость кузова 6,5 м³, эксплуатируемая 5,5 м³) на шасси ЗИС-5, разработанный конструкторским бюро Управления благоустройства Мосгорисполкома. Его проектирование было начато в середине 1946 года. Первый экспериментальный образец был изготовлен на Ремонтно-механическом заводе Управления благоустройства Мосгорисполкома и введен в эксплуатацию в конце января 1947 года. Серийное производство развернули сразу на нескольких московских предприятиях. К этому процессу подключили Авторемонтные заводы №1 и №5 Городского управления авторемонтных заводов, завод «Металлоконструкция» Отдела местной промышленности, артели «Котлотопстрой» и «Газогенератор» Городского управления промкооперации.

Первый советский мусоровоз с герметичным закрытым кузовом с гидравлической загрузкой монтировался на шасси самосвала ЗИС-5 и имел кузов с прямоугольным поперечным сечением и люком в верхней части, открываемым при загрузке мусора. Мусор загружался из мусоросборников в приемный ковш, описывавший



Усовершенствованный вариант МВ-20 на шасси ЗИС-150



Загрузка мусора в мусоровоз МВ-10

затем дугу вокруг заднего конца кузова, поднимавшийся до загрузочного люка и опрокидывавшийся в этот люк. Содержимое ковша высыпалось в переднюю часть кузова, и по мере накопления в нем мусора он уплотнялся опрокидыванием кузова назад при закрытой разгрузочной двери. Механизмы опрокидывания кузова и подъема ковша имели гидравлический привод и работали от масляного насоса. Номинальный объем кузова составлял $6,5 \text{ м}^3$ при сравнительно небольших габаритах. Эксплуатируемый объем кузова составлял $5,5 \text{ м}^3$. Вес кузова со всеми устройствами достигал 1200 кг. Высота загрузки составляла около 0,9 м.

Применение мусоровозов МС-1 в Москве явилось первым в СССР крупным опытом массового единомоментного внедрения подобных машин. В течение 1947–1948 годов было изготовлено 297 мусоровозов. План на 1948–1951 годы предусматривал изготовление еще 250 таких машин. Основной недостаток этой конструкции — отсутствие в ней беспыльного устройства для выгрузки мусора из мусоросборников. Были и другие проблемы. В частности, отдельные узлы и детали мусоровоза МС-1 (масляный насос, вал подъемника ковша, рычаги подъемника ковша) оказались недостаточно прочными и долговечными.

На загрузку мусора в кузов ковшем и на его уплотнение путем опрокидывания кузова требовалось продолжительное время. После вывода из эксплуатации в Москве такие мусоровозы передавались в другие города СССР. Один работоспособный экземпляр, восстановленный почти до первоначального состояния, сохранился до наших дней в Уфе.

С помощью транспортера

Как оказалось, загрузочный ковш создавал больше проблем, чем удобств. Ненадежная конструкция нередко ломалась, работала

медленно, поэтому на новой модели от ковша отказались вовсе.

Следующей моделью, разработанной в 1950 году конструкторским бюро Управления благоустройства Мосгорисполкома, стал бесковшовый МС-2 (емкость кузова $8,6 \text{ м}^3$) на шасси ЗИС-150. Первый опытный образец изготовили на Экспериментально-механическом заводе Управления благоустройства Мосгорисполкома. Кузов этого мусоровоза с самосвальным опрокидыванием был установлен на шасси ЗИС-150 с удлиненной базой и усиленной рамой. Полезная емкость кузова составляла 9 м^3 .

Мусор загружался в кузов вручную из металлических сборников через заднее приемное отверстие. От приемного отверстия мусор подавался в кузов скребковым конвейером, размещенным по всей длине верхней части кузова. Конвейер производил также некоторое уплотнение мусора в кузове.

Механизмы привода конвейера и подъема кузова состояли из коробки отбора мощности, карданного вала, шестерчатого масляного насоса, гидравлического двигателя шестерчатого типа с реверсивным переключателем, телескопического цилиндра для подъема кузова и разгрузочной двери.

К недостаткам мусоровоза МС-2 можно отнести сложность его устройства и большой вес ($6,6 \text{ т}$ без груза), а также то, что он не имел механизмов для беспыльной выгрузки.

Мусоровоз точно такого же принципа действия устанавливался и на шасси ГАЗ-51. Такой вариант, тоже разработанный в КБ

Продолжение на стр. 10



Самый массовый мусоровоз 60–70-х годов — модель 93М на базе ГАЗ-51А



ГРУЗОВИКИ





К0-413 (ГАЗ-3307)



Управления благоустройства Мосгорисполкома, назывался МС-4. Он отличался только меньшим объемом кузова — 4,75 м³ вместо 8,6 м³ у МС-2. Как и «старший брат», МС-4 на шасси ГАЗ-51 имел неудовлетворительные показатели по полезной грузоподъемности (около 30%) в силу значительного, как тогда говорили, «мертвого веса».

Он не обеспечивал достаточного уплотнения мусора и был приспособлен лишь для мусора без золы, шлака и т. д. Поэтому мусоровозы МС-4 и МС-2 во всех других немногочисленных городах, имевших эти машины (кроме Москвы, где благодаря развитию теплофикации и газификации шлак и зола почти отсутствовали),

переоборудовались. У них изымался скреповый транспортер, и некогда технически сложные мусоровозы использовались банально как коробки для ручной загрузки мусора.

Мусор на винте

Самый технически передовой советский мусоровоз конца 1940-х годов был разработан и построен на Механическом заводе ЛГТО (Ленинградского городского треста очистки). Концепция была скопирована с техники немецкой фирмы *Kuka*. Расчеты и разработка КД были собственными. Для обозначения был введен отдельный термин — «мусоровоз с цилиндрическим кузовом». Обозначение модели — МВ-10 (емкость кузова 5,7 м³).

Цилиндрический кузов мусоровоза МВ-10 монтировался на шасси автомобиля ЗИС-5 и представлял собой барабан, снабженный внутри четырехзаходной спиралью из листовой стали. В передней части барабан с помощью торцевой полуоси опирался на подшипник, а в задней — с помощью банджа на ролики. Это давало барабану возможность вращаться вокруг горизонтальной оси. Барабан устанавливался



На смену машинам 93М пришли более вместительные мусоровозы модели 53М

на жесткой раме и имел привод от двигателя автомобиля через коробку отбора мощности. Рама и вращающийся барабан были закрыты наружной неподвижной обшивкой.

Как туда загружали мусор? Барабану сообщалось вращение, после чего мусорные баки поочередно приподнимались двумя рабочими-дворниками, вручную устанавливались на загрузочном устройстве и вручную опрокидывались. Благодаря вращению барабана и наличию винтовых лопастей мусор перемещался в переднюю часть барабана. Так продолжалось до тех пор, пока весь мусор из баков-мусоросборников не высыпался в барабан, после чего привод выключался и мусоровоз следовал дальше.

При разгрузке барабана задняя его стенка полностью открывалась на петлях и включался привод. При этом барабану сообщалось обратное вращение, вследствие чего мусор перемещался к задней стенке и выгружался. Число оборотов барабана в минуту в среднем было равно 12. Вес барабана с мусором превышал 3 т. Полезная грузоподъемность при этом составляла 2,4 т. Суммарный вес оборудования достигал 2,1 т. Таким образом, общая нагрузка на шасси составляла 4,5 т. Следовательно, базовое шасси ЗИС-5 было перегружено в 1,5 раза. Уплотнение мусора также было признано недостаточным.



Первый массовый мусоровоз с механической перегрузкой контейнеров — КО-413 на шасси ГАЗ-53А

ским трестом очистки была разработана и изготовлена новая модель мусоровоза с винтовым перемещением мусора — МВ-20 на шасси ЗИС-150. Никаких принципиальных различий в конструкции кузовов мусоровозов МВ-10 и МВ-20 не было, последний отличался лишь большими размерами. При этом вес оборудования оставался высоким (свыше 2,6 т), а высота загрузки у МВ-20 даже увеличилась. Поэтому пришлось отказаться от использования для погрузки мусора женщин-дворников и ввести в со-

став бригад очистки специальных грузчиков-мужчин, которых нанимали менее чем на половину рабочего дня.

Гидравлика — с ума сойти!

Все описанные выше конструкции, помимо своих явных минусов, обладали еще одним, главным недостатком — они не были достаточно массовыми для применения в масштабах огромной страны. Нужна была простая, эффективная конструкция, производство которой можно было бы наладить

Мусоровоз 53М на шасси грузовика ГАЗ-53А был прямым наследником модели 93М

Плохая развесовка и уплотнение были не единственными недостатками МВ-10. К другим недостаткам можно отнести большой расход горючего на работу механизма вращения и быстрый износ барабана. Загрузочное устройство располагалось достаточно высоко — на высоте 1,4 м. Поднимать вручную баки на такую высоту было тяжело и неудобно, особенно с учетом того, что занимались этим женщины-дворники. Выпуск МВ-10 был единичным, эксплуатировались такие машины только в Ленинграде. Однако все это не помешало ЛГТО продолжить эксперименты и подготовить следующую модель этой же конструктивной схемы. В целях улучшения показателей мусоровоза с цилиндрическим кузовом Ленинград-



Мусоровоз КО-413 на шасси грузовика ГАЗ-53-12



в крупных масштабах. И такая конструкция появилась.

Сначала сектор механизации Академии коммунального хозяйства им. Памфилова разработал схему мусоровозной машины с применением принципа перемещения мусора из приемного бункера в кузов толкающей плитой, которая одновременно производила и уплотнение мусора. Это было, по сути, «техзадание».

На основе этого проекта в середине 50-х годов конструкторским бюро опытного завода Управления автомобильной промышленности Московского городского совета народного хозяйства в содружестве с Академией коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова была разработана конструкция мусоровоза модели 93М (емкость кузова 4,4 м³) на шасси автосамосвала ГАЗ-93. Главным конструктором проекта был А. Сеславин.

Опытные образцы изготовили на предприятии п/я 4111, «в миру» известном как Московский экспериментальный завод погрузочных машин и существующем по сей день под названием МЗСА (Московский завод спецавтомобилей). Предприятие выпускало главным образом оборонную автомобильную продукцию, поэтому в печати тех лет его абстрактно именовали Заводом автомобильного управления Московского городского совнархоза.

К проекту сразу подошли масштабно. Опытные образцы прошли испытания в семи городах РСФСР и УССР. Испытания были



Перегрузка мусора из контейнера в кузов автомобиля с помощью манипулятора

завершены к III кварталу 1957 года, после чего модель 93М была принята к серийному производству. В чем заключалась «революционность» мусоровоза 93М? В наличии гидравлической системы прессования и низко (читай — удобно) расположенном приемном бункере. Все гениальное — просто! Перемещение мусора из приемного бункера в кузов осуществлялось механизмами

без применения ручного труда и обеспечивалось почти двукратное уплотнение мусора в кузове. Клепанный кузов мусоровоза фургонного типа изготавливался из облегченных профилей и стальных листов, усиленных ребрами жесткости. После испытаний опытных образцов подготовку к серийному производству начали осуществлять сразу на нескольких заводах Киев-



Мусоровозы КО-413 советского производства работали даже в 2000-е годы, как этот экземпляр из Пятигорска



Экземпляр КО-413 из Чебоксар

Мусоровоз КО-413 сам поднимал контейнеры, опрокидывал при помощи манипулятора содержимое контейнеров в свой бункер, а затем прессовал мусор толкающей плитой. Производительность такого метода вывоза мусора, конечно, была на порядок выше.

ского, Московского и Свердловского советов народного хозяйства. В Ростове-на-Дону, Туле, Харькове, Киеве, Одессе и других городах были приняты решения об организации производства этих мусоровозов на месте. Осуществить задуманное удалось не везде. Мусоровозы модели 93М сначала выпускались самим предприятием-разработчиком — п/я 4111. Но его возможностей,

конечно, не хватало для больших объемов выпуска. По-настоящему массовое производство мусоровоза 93М (в упрощенном виде) развернули на Орловском заводе погрузчиков, откуда они распределялись по всему Советскому Союзу. Мусоровоз 53М на шасси грузовика ГАЗ-53А был прямым наследником модели 93М. У него увеличили внутренний объем кузова

с 4,4 до 7 м³. Это был самый распространенный мусоровоз в СССР в 80-е годы. Его производством занимались Мценский завод коммунального машиностроения, Киевский экспериментальный завод «Дормаш» и Змиевский машзавод в Харьковской области.

Переход к полной механизации

Мусоровоз 93М был абсолютной классикой советских мусоровозов, а 53М — неоклассикой. И хотя отдельные экземпляры в эксплуатации уверенно дожили до XXI века, у этих машин все еще не было полной механизации. Баки приходилось вручную поднимать и переворачивать для загрузки в приемный бункер.

Новая этапная модель советского мусоровоза КО-413 была лишена этого недостатка. Мусоровоз КО-413 сам поднимал контейнеры, опрокидывал с помощью манипулятора содержимое стандартных контейнеров в свой бункер, а затем прессовал мусор при помощи толкающей плиты. Производительность такого метода вывоза мусора, конечно, была на порядок выше.

Мусоровоз КО-413 с механизированной боковой загрузкой был разработан ленинградским ВНИИкоммунаш в середине 80-х годов. Крупносерийное производство было организовано на двух головных предприятиях — Арзамасском и Киевском заводах коммунального машиностроения. Мусоровозы первых лет выпуска строились на шасси ГАЗ-53-14, а с появлением шасси ГАЗ-3307 стали монтироваться на его базе. С 1993 года КО-413 начали изготавливать и в городе Балахна Нижегородской области на АО «Росскладоборудование», позже переименованном в АО «Механический завод». Мусоровозы КО-413 и по сей день встречаются в эксплуатации.

Кузов КО-413 выполнен в виде полого параллелепипеда, передней стенкой которого является подвижная толкающая плита, а задней — крышка, закрепленная сверху на шарнирах и снизу двумя захватами. При разгрузке мусоровоза нижние захваты освобождаются, что позволяет открыться задней крышке при опрокидывании кузова. Кузов представляет собой сварную конструкцию из панелей. В крыше кузова расположен люк для загрузки мусора. Опрокидывание кузова осуществляется гидроцилиндром одностороннего действия, шарнирно закрепленным одним концом на надрамнике, а вторым — на основании кузова. После окончания выгрузки кузов и задняя крышка возвращаются в исходное положение под действием собственной массы.



Мусоровоз КО-413-3 на шасси дизельного грузовика ГАЗ-4301 на выставке в Нижнем Новгороде



Мусоровоз КО-413-3, «прописанный» в Красноярском крае



Работа мусоровоза КО-413 в городе Жодино (Республика Беларусь)



Много повидавший на своем веку мусоровоз КО-413 из Минска (Республика Беларусь)

Передняя часть кузова закрыта толкающей плитой, которая предназначена для перемещения и уплотнения твердых бытовых отходов в кузове. Плита приводится в движение гидроприводом и закреплена на корпусе гидравлического цилиндра привода плиты. Шток этого гидроцилиндра закреплён неподвижно на надрамнике машины. В верхней части толкающей плиты смонтирован гребенчатый разравниватель, служащий для равномерного распределения бытовых отходов по всей ширине кузова при погрузке. Разравниватель перемещается в кузове вместе с толкающей плитой.

В конструкции мусоровоза КО-413 предусмотрен гидравлический домкрат, устанавливаемый во время погрузки машины под манипулятором, что позволяет разгрузить задние рессоры базового шасси. Домкрат представляет собой гидравлический цилиндр двустороннего действия. На штоке этого гидроцилиндра закреплена опора, которая упирается в поверхность дорожного покрытия при установке домкрата в рабочее положение.

Манипулятор мусоровоза грузоподъемностью 500 кг установлен на надрамнике машины. Он состоит из рамы, стрелы, каретки, захвата и пяти гидроцилиндров. Внутри стрелы манипулятора перемещается под действием гидравлического цилиндра каретка, удлиняя или укорачивая вылет стрелы при наводке захватной рамки на контейнер с мусором при погрузке.

Гидравлическая система мусоровоза состоит из маслобака, фильтра, распределителя, гидравлических цилиндров, соединительной арматуры и трубопроводов. Насос гидросистемы приводится в работу от коробки отбора мощности, установленной на коробке перемены передач базового шасси.

Рычаг включения насоса расположен в кабине водителя. Маслобак и фильтр закреплены на левом лонжероне машины. Гидравлический распределитель закреплён в задней части автомобиля под кузовом. Манипуляторы устанавливаются двух типов — с П-образной захватной вилкой, обхватывающей контейнер с двух сторон, и специальным захватным устройством, которое позволяет выполнять захват контейнера за одну стенку.

Цилиндр наклона манипулятора снабжен гидрозамком для исключения самопроизвольного опускания.

Масса перевозимых твердых бытовых отходов составляет 3300 кг, вместимость кузова — 7,5 м³. Коэффициент уплотнения — 2. Масса машины с полной загрузкой — 7900 кг.

Технические характеристики ГАЗ-3307

Число мест	2
Грузоподъемность	4500 кг
Максимальная скорость	90 км/ч
Расход топлива при скорости 60 км/ч	20 л
Электрооборудование	12 V
Аккумуляторная батарея	6-СТ-75
Генератор	Г-250Г
Реле-регулятор	222.3702
Стартер	230-A1
Свечи зажигания	A11-30
Размер шин	8,25R20
Масса, кг	
снаряженная	3200
полная, в том числе:	7850
на переднюю ось	1875
на заднюю ось	5975
Дорожные просветы, мм	
под передней осью	347
под задней осью	265
Наименьший радиус поворота, м	
по колее внешнего переднего колеса	8
Рулевой механизм	
глобоидальный червяк с трехгребневым роликом, передаточное число — 21,3	
Подвеска передняя	
зависимая, на двух продольных полуэллиптических рессорах, амортизаторы гидравлические	
Подвеска задняя	
зависимая, на двух продольных полуэллиптических рессорах, с дополнительными рессорами	
Тормоза	
ножной — колодочный, с гидравлическим двухконтурным приводом и гидровакуумным усилителем	
ручной — колодочный, с механическим приводом, действует на трансмиссию	

Сцепление

однодисковое, сухое

Коробка передач

механическая, с четырьмя передачами вперед и одной назад

Передаточные числа

I — 6,55; II — 3,09; III — 1,71; IV — 1,00; задний ход — 7,77

Главная передача

одинарная, гипоидная, передаточное число — 6,17

Двигатель

ЗМЗ-53-11, V-образный, карбюраторный, четырехтактный, восьмицилиндровый, верхнеклапанный, водяного охлаждения

Диаметр цилиндра, мм	92,0
Ход поршня, мм	80,0
Рабочий объем, л	4,25
Степень сжатия	7,6
Порядок работы цилиндров	1-5-4-2-6-3-7-8

Карбюратор

К-135

Максимальная мощность

120 л.с. при 3200 об/мин

Максимальный крутящий момент

29 кгс-м при 2000–2500 об/мин

Технические характеристики мусоровоза КО-413

Масса твердых бытовых отходов, перевозимых машиной за один рейс	3300 кг
Вместимость кузова	7,5 м³
Коэффициент уплотнения твердых бытовых отходов в кузове	2
Грузоподъемность манипулятора	500 кг
Рабочее давление в гидросистеме мусоровоза	10 Мпа
Транспортная скорость	50 км/ч
Масса машины с полной загрузкой	7900 кг

СКОРО В ВЫПУСКАХ

Современные модели российского автопрома в масштабе 1:43



Lada Kalina Sport
(BA3-1119)

DeAGOSTINI



Lada Vesta



Lada XRAY



UAZ Patriot
(YA3-3163)



UAZ Hunter (YA3-315195)



Lada Kalina Sport (BA3-1119)

В каждом выпуске журнал и металлическая модель автомобиля в масштабе 1:43

В СЛЕДУЮЩЕМ ВЫПУСКЕ СПРАШИВАЙТЕ В КИОСКАХ ЧЕРЕЗ 2 НЕДЕЛИ

ЯАЗ-210

Спрашивайте в киосках или закажите
на сайте www.deagoshop.ru



Представленные изображения могут отличаться от реального внешнего вида моделей, прилагаемых к выпуску

16+

forum.ru

DeAGOSTINI

ISSN 2071-095X
00054