**07-115 МКС-3501 4х2 портальный бункеровоз задней выгрузки ёмкостью до 8 м3 для накопления и вывозки строительного и крупногабаритного мусора на шасси МАЗ-5551А2, грузоподъемность до 9 тн, мест 2, полный вес 18 тн, ЯМЗ-6563.10 230 лс, 85 км/час, РАРЗ г. Ряжск, с конца 2000-х г.**



 **Бункеровоз МКС-3501 на базе МАЗ-5550А2** **Евро-2** (для шасси класса Евро-1 МАЗ-555102 модель МКС-3101) предназначен для загрузки при помощи портального подъемника бункеров (8 м3) после сбора в них строительного и крупногабаритного бытового мусора, а также их перевозки и самосвальной выгрузки. Бункеры при помощи портала снимаются с рамы мусоровоза и устанавливаются на ровную площадку под загрузку. Загрузка контейнеров мусором производится вручную, или любыми погрузочными средствами.

 Следующая модель в ряду бункеровозов МКС-3501 на базе МАЗ-5550В2 Евро-4.

 *И статьи «Обзор портальных контейнерных бункеровозов», автор Д. Вишневский, os1.ru, 11.11.2015.*

 Первые мусоровозы портального типа появились во второй половине 1970-х г., тогда их выпуск носил скорее экспериментальный характер. В основном их применяли для сбора и вывоза крупногабаритного бытового или строительного мусора, а также промышленных отходов. С тех пор прошло много времени, но их назначение и основной принцип работы остался без изменений – машины работают со сменными контейнерами открытого типа разной вместимости и назначения. Контейнер с помощью портала снимают с рамы и устанавливают на ровную площадку под загрузку. После наполнения этот же мусоровоз возвращается и загружает контейнер на машину. Все работы по погрузке-разгрузке содержимого выполняются одним человеком, а устойчивость машине обеспечивают аутригеры. Специальный механизм поднимает бункер на автомобиль примерно за полторы минуты. На месте разгрузки выгрузка мусора проходит по принципу самосвала. В состав специального оборудования такого мусоровоза обычно входят: контейнер, рама, портал, аутригеры, гидравлическая система. В некоторых моделях дополнительно предусмотрена специальная платформа для перевозки малогабаритной строительной техники, что существенно расширяет возможности машины.

 По емкости бункера мусоровозы обычно бывают: малые – вместимостью от 0,8 м3, средние – с бункерами от 3,5 м3, большие – от 5 м3 и мусоровозы повышенной вместимости – от 8 м3. Некоторые бункеры имеют специальный крепеж для тента. Если груз требует особых условий при транспортировке или хранении, контейнер может быть накрыт, а его содержимое будет надежно защищено от воздействий окружающей среды. Высокие борта контейнера являются препятствием для собак и кошек, поэтому мусор не разбрасывается по территории. Самая распространенная и востребованная емкость бункера – от 5 до 8 м3. Такой контейнер подходит как для складирования бытового мусора, так и для крупногабаритных отходов.

 Сейчас портальные мусоровозы по всему миру выпускает огромное количество компаний. В России также есть производство таких машин, свою продукцию предлагают: ОАО «Арзамасский завод коммунального машиностроения», ОАО «Ряжский авторемонтный завод», Завод коммерческого транспорта «РУС­КОМТРАНС», «Вышневолоцкий машиностроительный завод» – филиал ООО «Метровагонмаш», ОАО «Мценский завод «Коммаш» и многие другие. В качестве базового шасси многие отечественные производители используют знакомые всем шасси ЗиЛ-433362 или ЗиЛ-432932, КамАЗ-43255, МАЗ-4380P2. Во многом модели мусоровозов портального типа схожи между собой, но каждый завод старается сделать что-то свое: так, кто-то берет опытом, кто-то новыми разработками, кто-то экспериментирует с шасси.

 ОАО «Ряжский авторемонтный завод» – предприятие, основанное в 1929 г., прошедшее путь от маленькой ремонтной мастерской до большого завода. К выпуску коммунальной техники завод приступил в 1993 г. Сегодня выпускается более 40 наименований продукции, среди предлагаемых моделей есть и портальные мусоровозы. МБС-4401 – универсальный контейнерный мусоровоз на шасси КамАЗ-43255-R4, оборудованный прочной платформой с подъемно-опрокидывающим устройством и съемным цельнометаллическим контейнером емкостью 8 м3, позволяющим выполнять сбор и вывоз отходов весом до 7045 кг. Кинематика по сравнению с другими моделями изменена, что значительно повысило грузоподъемность машины. Для большей устойчивости выдвижные аутригеры оборудованы шарнирным креплением подошвы – это позволяет копировать рельеф поверхности. Отличительной особенностью ряжского мусоровоза является способность перевозить одновременно до трех пустых контейнеров. Единственным минусом данной модели являются ее большие габариты.

 ОАО «Арзамасский завод коммунального машиностроения» ведет свою историю с 1934 г. До 1961 г. предприятие выпускало продукцию в основном сельскохозяйственного назначения. С 1992 г. налажены производство и реализация коммунальной техники. В наши дни это одно из крупнейших предприятий России и СНГ по производству коммунальной техники. Основной продукцией являются вакуумные, илососные, каналопромывочные машины. КО-440АД – наиболее популярная модель выпускаемых контейнерных мусоровозов. Базовое шасси – ЗиЛ-432932. Вместимость контейнера – 8 м3. Грузоподъемность портала составляет 5500 кг. Фирменная окраска надстроек в ярко-оранжевый цвет с белым логотипом завода заметна и хорошо знакома многим.

 ОАО «Мценский завод «Коммаш» – один из ведущих российских производителей коммунальной и дорожной техники. Он ведет свою историю от основанного в 1956 г. «Мценского механического завода». По техническому оснащению это одно из передовых машиностроительных предприятий России. КО-450-08 – одна из предлагаемых заводом моделей портального мусоровоза. Традиционное переднее расположение пульта управления обеспечивает уверенное управление всеми этапами погрузочно-разгрузочных работ. Емкость бункера – 8 м3, грузоподъемность портала равна 6055 кг. Высокое качество окраски всех узлов и деталей еще до сборки в сочетании со сплошными сварными швами предотвращает образование очагов коррозии и обеспечивает надежность и долговечность металлоконструкций. Кроме того, детали, работающие в условиях повышенных коррозии и износа, подвергаются цинкованию или хромированию. При необходимости отдельные детали проходят термическую обработку.

«Вышневолоцкий машиностроительный завод» – филиал ООО «Метровагонмаш» – давно известен изготовлением деталей вагонов метро, в 1992 г. завод вошел в состав «Метровагонмаша», с 2007 г. налажено производство коммунальной техники. Контейнеровозы завод производит еще с советских времен. Выпускаемый с 2010 г. предприятием автомобиль-бункеровоз ВВМЗ-4952 базируется на шасси ЗиЛ-497442, оснащается съемным бункером емкостью 8 м3. Машина отличается простотой конструкции, отсюда невысокая стоимость и широкая популярность. Портальный подъемник контейнерного мусоровоза имеет грузоподъемность 5500 кг, схожую с г/п аналогичных машин других производителей. Дополнительная перемычка на подъемнике обеспечивает ему повышенную жесткость и долговечность. Высокую грузоподъемность мусоровозов обеспечивает применение особо мощных гидроцилиндров.

 Завод коммерческого транспорта «РУСКОМТРАНС» – производит широкий спектр спецтехники с 2005 г. Среди выпускаемой продукции – краны-манипуляторы, автогидроподъемники, эвакуаторы, фургоны, медицинский и социальный транспорт, автобусы малой вместимости, а также передвижные мастерские, лаборатории и автомобили специального назначения. Новым направлением завода стал выпуск коммунальной техники. Из новинок стоит отметить портальный контейнерный мусоровоз МПК-6. Совсем недавно дебютировавший «ГАЗон NEXT» взят за основу этой модели. Применение шасси именно ГАЗ-С41R13 дало потребителю увеличенную грузоподъемность, отличный дорожный просвет и, кроме большой функциональности, надежности и безопасности, лучшую стоимость шасси в классе среднетоннажных автомобилей. Управление мусоровозом расположено в передней части платформы. Пульт имеет три рычага: один для управления порталом и два для управления гидравлическими опорами. Сверху установлен кожух из нержавеющей стали. Для исключения перемещения контейнера при перевозке предусмотрены специальные упоры на платформе мусоровоза с возможностью их регулировки под разные размеры контейнеров. Заводом предусмотрены дополнительные меры по защите конструкции от коррозии и механических повреждений: так, портал, надрамник и цилиндры подъема проходят пескоструйную обработку и тройное окрашивание специальной автомобильной коррозионно-стойкой эмалью финского производства. Лапы опор, зацепы строп, оси, крюки для строп оцинкованные.

 Изучив рынок перспективных проектов коммунальной техники в России, компания KROMANN совместно с тольяттинским партнером компанией «Фрига-Авто» запустила новый проект для малого бизнеса в нише портальных погрузчиков грузоподъемностью 3,5–7 т на шасси полной массой от 7,5 до 12 т. Новинка этого года – портальный погрузчик на шасси Dongfeng DFA-1065. Для проекта был выбран мощный и надежный армейский грузовик, адаптированный к российским условиям эксплуатации с усиленной подвеской, системой ABS, стабилизатором поперечной устойчивости, зимним пуском мотора и усиленным обогревом кабины. Антикоррозийная защита необходима автомобилю в условиях больших городов. В кабине Dongfeng DFA-1065 есть все условия для комфортной работы водителя: спальное место, кондиционер, электрические стеклоподъемники, аудиосистема. Отличительные особенности портального погрузчика KROMANN – невысокая стоимость, надежность, малые габариты, маневренность, водительский комфорт – словом, разумный выбор для малого бизнеса.

 Следующей моделью стал более мощный погрузчик с порталом г/п 7 т, который монтируется на шасси полной массой до 12 т Dongfeng DFA-1120, Isuzu ELF-9.5. Телескопически выдвигающиеся стрелы позволяют перевезти на себе несколько пустых «лодочек» и увеличивают возможности по захвату и перегрузке контейнера. Такой мощный и компактный бункеровоз KROMANN просто незаменим на строительных площадках, где порой сложно найти подходящее место и подъезды для организации стационарной загрузочной площадки.

 Применение портальных контейнерных мусоровозов в условиях города имеет и свои особенности. Так, возможны различные варианты по разгрузке уже заполненных контейнеров. Обычный мусоровоз портального типа привозит контейнер для заполнения его мусором, а вот дальше есть несколько возможных вариантов: самостоятельно отвезти мусор к месту утилизации; перегрузить содержимое контейнера в ожидающую большую машину, которая и повезет мусор на конечный пункт назначения – свалку, – или просто передать опустошение расставленных контейнеров специальным мусоровозам с увеличенной грузоподъемностью и специальным тросовым манипулятором или порталом для загрузки бункеров.

 Подводя итоги, еще раз перечислим ключевые преимущества портальных контейнерных мусоровозов: простота и надежность в обслуживании и эксплуатации; вместительные съемные контейнеры открытого типа; возможность сбора и вывоза любого мусора – от твердых бытовых отходов до крупногабаритного и длинномерного строительного мусора; самосвальная разгрузка контейнера; высокая скорость разгрузки-погрузки; обслуживание одним мусоровозом нескольких съемных контейнеров на большой территории; вывоз заполненных контейнеров в любое время суток; безопасная работа во время подъема и опускания контейнера.

На сегодняшний день мусоровозы – один из самых востребованных видов среди коммунальной техники. Они давно стали привычной и неотъемлемой частью жизни больших и малых городов. Доля мусоровозов в общем объеме коммунальной техники России составляет в среднем около 35%, и потребность в них ежегодно растет на 3–5%. За один год парк мусоровозов пополняется примерно на три тысячи новых машин. Мусоровозы со съемным бункером и портальным механизмом погрузки среди них наиболее популярны и по праву получили широкое распространение в России благодаря своей простоте и универсальности.