

Ros Roca с краном



Серия статей о технике для сбора и вывоза ТБО был бы неполным без упоминания о таких редких пока у нас мусоровозах, как специальные и транспортные. Есть вероятность, что в аутсайдерах рынка они оказались незаслуженно. Подводя итоги, попробуем разобраться, только ли финансовый кризис мешает внедрению в нашей стране современных технологий утилизации отходов.

ТЕКСТ **И. Варывдин,**
фото автора
и фирм-производителей

Доходы от отходов

(Продолжение. Начало см. «ОС» № 12, 2009 г.; № 2, 3, 4, 2010 г.)

В дальний бой

Когда земли кругом, как у нас, навалом, о транспортировке отходов на большие расстояния задумываться не приходится. Иное дело густонаселенная Европа, например, Италия. Волей-неволей приходится думать о создании транспорта, перевозящего большое количество мусора. Транспортные мусоровозы занимают не последнее место в производственной линейке таких компаний, как Fratelli Mazzocchia и Farid-Mogo. Впрочем, теперь и в России проблема эта становится все острее. Полигоны вблизи мегаполисов, служившие местом для захоронения ТБО, переходят под строительство других объектов, и надо искать новые площадки, дальше от города. Вывозить мусор, используя обычные самосвалы, проще, но экономически

нерентабельно. В России сегодня лишь один производитель транспортных мусоровозов – Ряжский авторемонтный завод (РАРЗ), импортные бренды представляют компании «Коминвест-АКМТ» и «Питертракцентр».

Транспортный мусоровоз представляет собой стальной закрытый кузов с ребрами жесткости, вместимостью 36...50 м³, оснащенный системой уплотнения и смонтированный на двух- или трехосном шасси полуприцепа, для которого выбирают любой подходящий тягач, а полная масса транспортного средства (ТС) порой превышает 40 т. Предусматривается два варианта загрузки. Первый – сверху через люк в передней части кузова, как на ряжских МКТ-100 и МКТ-150, Mazzocchia «Open Top». Они хорошо подходят для перевозки отсортированного мусора и вторсырья со станций сортировки на предприятия переработки. А для сбора ТБО из других мусоровозов им необходимы станции перегруза, и оборудовать такую станцию на своей территории сможет практически любой перевозчик. Обычный мусоровоз разгружает-



Прибыльный бизнес



Специальный мусоровоз Farid-Selecto



Транспортный мусоровоз Farid Super BOE



по законам Ньютона гравитация. Необходимо несколько перерывов, чтобы расположенная в передней части полуприцепа плита сдвинула порцию отходов в заднюю часть кузова. Для коммунальных компаний с парком разномастных мусоровозов этот вариант предпочтительнее.

Во втором случае погрузка осуществляется сзади, как и у мусоровозов с задней загрузкой на самоходных шасси, примеры – итальянские Mazzocchia SMRMAC и Farid Super BOE. На эти машины возможна установка кантователя для евроконтейнеров и портального погрузчика для 8-кубовых бункеров, хотя на такой «фуре» подъезжать к пло-

ся в приемную воронку на эстакаде, под воронкой на нижнем уровне стоит транспортный мусоровоз, всю работу выполняет

Сравнительные характеристики некоторых транспортных мусоровозов

Модель	Шасси полуприцепа	Базовый тягач	Изготовитель или представитель в РФ	Вместимость кузова, м	Ковш (загрузочный бункер)/ контейнеры/ бункера, м ³	Коэффициент уплотнения	Масса загружаемого мусора, кг	Полная масса, т	Габаритные размеры Д×Ш×В, мм	Цена, млн. руб.
МКТ-100	СЗАП-93271-01 2 оси, рессорная	КамАЗ-54115 (6×4)	Рязский АРЗ	40,6	–	6	13 865	н. д.	11 000×2500×3450	(1,228)
МКТ-150	МАЗ-9389 3 оси, рессорная	МАЗ-642205 (6×4)	Рязский АРЗ	50	–	6	25 385	н. д.	12 500×2500×3450	(1,333)
Fratelli Mazzocchia «Open Top»	3 оси, комбинированная, 2 варианта г/п	Варианты (4×2)	Питертрак-центр	43; 50	–	6	н. д.	44; 56	н. д.	Не указана
Fratelli Mazzocchia SMRMAC	3 оси, комбинированная, 2 варианта г/п	Варианты (4×2)	Питертрак-центр	43; 50	н. д./ 0,12...1,1	6	н. д.	44; 56	н. д.	Не указана
Farid Super BOE	Импортный полуприцеп, 3 оси, варианты	Варианты (4×2)	Коминвест-АКМТ	45	3,0/ 0,12...1,1/ 7,5	6	19 000	36,8*	11 900×2500×4000*	Не указана

Примечания. 1. Данные могут различаться в зависимости от выбора тягача. 2. В скобках указаны цены кузова с оборудованием без шасси и тягача.



Мойщики контейнеров с задней и боковой загрузкой («Коминвест»)

щадкам сбора ТБО сложно, во всяком случае, не везде возможно. И все-таки их основное предназначение – работать в составе единого звена с перегружаемыми мусоровозами меньшего размера, о которых шла речь в предыдущих статьях. При этом спрессованные первым мусоровозом ТБО не рассыпаются, как при загрузке сверху, а применение двух гидравлических плит позволяет увеличить степень уплотнения. И так как в этом случае не нужны стационарные станции перегруза, заполнять транспортный мусоровоз можно в любом месте, перестраивая логистические цепочки в зависимости от ситуации.

Наличие у полуприцепа автономного двигателя (дизельного, электрического или двух сразу) еще расширяет возможности эксплуатации транспортных мусоровозов и снижает издержки. Так, один тягач может работать с несколькими кузовами, отвозя на полигон один кузов,

пока загружаются другие, или таскать в это время какой-то другой полуприцеп.

АРЗ применяет для транспортных мусоровозов ставропольские и минские полуприцепы, выпускаемые без особых изменений с советских времен. У Mazzocchia два варианта с комбинированной подвеской: «дорожный» и повы-



шенной грузоподъемности. Farid предлагает свою продукцию на шасси европейских производителей полуприцепов.

Экономическая эффективность применения большегруз-



ных мусоровозов-полуприцепов видна уже при длине плеча 20...25 км. А это, между прочим, средний по стране путь до полигона. Однако ажиотажа в этом классе машин не наблюдается, и причин тому несколько. Наши перевозчики используют в основном 18...20-кубовый кузов на трехосном шасси. И если в парке компании всего два-три КамАЗа, перегружать их в полуприцеп на 40...50 м³ бессмысленно. Если коммунальные предприятия занимаются не бизнесом, а «освоением» бюджетных ассигнований, низкими расходами их не привлечь. Фабрик по утилизации

в России по пальцам пересчитать, к тому же у сменных кузовов появились серьезные «конкуренты» – автомобили с системой «мультилифт».

Два в одном

Мусоровозы с кузовом, разделенным на два отсека, принято называть «селективными» и позиционировать их как машины для отдельного сбора сортированных ТБО. Казалось бы, преимущества очевидны: на контейнерную площадку подается одна машина вместо двух, наличие снижения транспортных расходов. На практике все не так просто. Во-первых, отдельный

Мусоровозы европейского производства

Спецмеханизация,
117105, Москва,
Варшавское шоссе, д. 25а,
тел. (495) 721 13 75

www.spzm.ru



Рязский транспортный мусоровоз МКТ-150



сбор предусматривает деление ТБО на пять-шесть видов, и одним рейсом все равно не обойдешься. Во-вторых, кузов такого мусоровоза поделен перегородкой в соотношении 1:2, и заполнить равномерно обе «половинки» сложно. Многих перевозчиков пугает перспектива делать по пять-шесть рейсов вместо одного, но преимущество отдельного сбора не в снижении издержек на перевозку, а в последующей переработке отходов, которая про-

сто не может быть эффективной без первичной сортировки их непосредственными «производителями». А если селективный сбор все же введут, а сортированный мусор опять повезут на полигон, разве что выгружая на разных его участках, то это несерьезно. Правда, такой вариант жителям государства Российского не грозит. Огромной стране, перенасыщенной ресурсами, недосуг думать об утилизации, хватит с нас цветного лома. Что касается экологии, следует признать: она нас не интересовала никогда. Простой пример – содержащие ртуть энергосберегающие лампочки и люминесцентные лампы, которы-

ми мы пользуемся очень давно и которые найдешь в любом мусорном баке. Или те же аккумуляторы. Производители через своих дилеров принимают у населения отработанные батареи, но... в сухом виде. А сливают электролит в ближайший ручей. Если у обывателя и его власти такое отношение к опасным отходам, об остальных можно и не вспоминать. Главная задача любого муниципалитета сегодня – лишь вывезти их за пределы населенного пункта.

Есть ли перспективы у селективных мусоровозов найти в современной России своего потребителя? Возможно, шансов у них больше, чем покажется на первый взгляд. Ведь в действительности эта машина не просто спецавтомобиль с поделенным надвое кузовом. Это две самостоятельные надстройки на одном шасси. Здесь и две отдельные пресс-камеры, и два кантователя, и целых четыре гидравлические плиты! Дополнительная стенка при этом конструктивно придает кузову большую жесткость, так что давить можно, как говорится, от души. Реальный коэффициент

уплотнения выйдет выше, чем у «обычных собратьев».

Дублирование гидроаппаратуры это и защита от поломок, и больший срок службы, и равномерный пропорциональный износ надстройки и шасси, хотя затраты на ТО «комбайна», конечно, выше. В него можно выгружать сразу два мусорных бака, хотя в емкость меньшего размера войдут только пластиковые, на 120...370 л. Этот момент, кстати, не в пользу отдельного сбора, ведь тогда придется один вид сортированных отходов собирать в двухколесные европейские мини-контейнеры, а им на площадке сбора ТБО путь заказан по понятным причинам. Маленький отсек больше подойдет для обслуживания организаций и домов с мусоропроводами.

В предыдущих статьях я уже писал о том, как перевозчики



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СБОРА И ТРАНСПОРТИРОВКИ ОТХОДОВ

Муниципальный мусоровоз

Муниципальный мусоровоз

Муниципальный мусоровоз

Муниципальный мусоровоз

AKM КОМИНВЕСТ

WWW.FARID-MORO.RU • ТЕЛЕФОН (495)7395071 • (495)7395618

Технические данные некоторых контейнеров и баков для сбора и вывоза мусора

Вместимость, м ³ , тип контейнера	Изготовитель или представитель в РФ	Материал, защита корпуса	Масса, кг	Габаритные размеры, мм	Цена, тыс. руб.	
Мусоровоз с боковой загрузкой						
0,75, открытый, стационарный	Мценский Коммаш	Сталь, окрашенный	86	920×9200×1105	н. д.	
0,75, стационарный, с крышкой	Спецмеханизация		н. д.	850×850×1110	4,5	
Мусоровоз с боковой, задней загрузкой						
0,75, с крышкой, на колесах	Мценский Коммаш	Сталь, окрашенный	94,5	920×920×1224	н. д.	
0,75, с крышкой, на колесах	Спецмеханизация		н. д.	850×850×1200	5	
0,8, с крышкой, на колесах			н. д.	710×1100×1200	5	
Мусоровоз с задней, с боковой (еврозахват) загрузкой						
0,12, евро, 2 колеса	Спецмеханизация, ОТТО (Германия)	Полиэтилен высокой плотности, УФ-устойчивый	10	480×550×930	1,895	
0,24, евро, 2 колеса			14	580×730×1070	2,5	
0,37, евро, 2 колеса			22	620×850×1150	3,2	
Мусоровоз с задней загрузкой						
0,66, евро	Спецмеханизация	Полиэтилен высокой плотности, УФ-устойчивый	40	1360×880×1180	9,5	
0,77, евро			43	1360×880×1330	10,5	
1,1, евро			50	1360×1230×1460	13,5	
0,77, евро	Спецмеханизация	Оцинкованная сталь	120	1360×820×1420	15	
1,1, евро			135	1360×1020×1420	14,7	
1,1, евро	Мега-Драйв «MEVA» (Чехия)	Профилированный оцинкованный стальной лист 1,25 мм	н. д.	н. д.	16,5	
1,2, евро	Мценский Коммаш	Сталь, окрашенный	145	1360×965×1385	н. д.	
Портальный бункеровоз, мусоровоз с задней загрузкой, с портальным механизмом						
7,8, бункер, открытый, КО-450.20	Мценский Коммаш	Сталь, окрашенный	560	3390×1990×1460	н. д.	
7,8, бункер, открытый, МБВ-1	Рязский АРЗ		680	3600×2170×1490	40	
8,0, бункер, открытый	Спецмеханизация		н. д.	3480×1850×1420	18,2	
8,0, бункер, закрытый			н. д.	3480×1850×1420	22	
Портальный бункеровоз						
7,0, бункер, закрытый, с лючками	Рязский АРЗ	Сталь, окрашенный	688	3280×2170×1473	83	
Крюковой «мультилифт»						
12, открытый, низкий борт	МЗОК	Сталь, окрашенный	н. д.	5670×2400×1400	125,7	
12, открытый, низкий борт, КМ 1.12	Рязский АРЗ		1814	5570×2499×2622	103	
15, открытый, низкий борт	МЗОК		н. д.	5610×2400×1550	76,18	
20, открытый, низкий борт	Спецмеханизация		н. д.	6200×2400×1600	105	
21, открытый, низкий борт	АвтоСистемы	Сталь, 3...5 мм, окрашенный	н. д.	6000×2500×1500	н. д.	
10, открытый, высокий борт, усиленный, для малотоннажных грузовиков	МЗОК	Сталь, окрашенный	н. д.	4135×2060×1915	94,4	
20, открытый, высокий борт, КО-452.31	Мценский Коммаш		1590	4460×2440×1740	н. д.	
23, открытый, высокий борт, КМ 1.23	Рязский АРЗ		1814	5570×2499×2302	137	
27, открытый, высокий борт КМ 1.27			1876	5570×2499×2622	155	
27, открытый, высокий борт	МЗОК		н. д.	5610×2400×2490	94,3	
27, открытый, высокий борт			н. д.	6140×2400×2290	94,1	
27, открытый, высокий борт	Спецмеханизация		н. д.	6200×2400×2100	123	
32, открытый, высокий борт	АвтоСистемы		Сталь, 3...5 мм, окрашенный	н. д.	6000×2500×2330	н. д.
32, открытый, высокий борт	МЗОК		Сталь, дно 5 мм, окрашенный	н. д.	6730×2530×2150	162,5
16, закрытый, с лючками	МЗОК		Сталь, окрашенный	н. д.	4950×2470×1880	166,9
17, закрытый, с лючками, КО-452-01	Мценский Коммаш	1560		4660×2480×2050	н. д.	
8, пресс-контейнер	АвтоСистемы (ЕМС)	н. д.		4250×2000×2100	н. д.	
14, пресс-контейнер	АвтоСистемы (ЕМС)	н. д.		5230×2450×2505	н. д.	
17, пресс-контейнер	МЗОК	н. д.		5575×2420×2500	550	
20, пресс-контейнер	АвтоСистемы (ЕМС)	н. д.		6030×2450×2505	н. д.	
24, пресс-контейнер	АвтоСистемы (ЕМС)	н. д.		7330×2450×2505	н. д.	
Мусоровоз с задней загрузкой с КМУ						
3, заглубленный CITYVIN	Коминвест-АКМТ	Мешок – тканый полипропилен, корпус – полиэтилен низкого давления, отделка: дерево, алюминий, пластик		н. д.	1300×2910*	н. д.
5, заглубленный CITYVIN				н. д.	1700×3010*	н. д.

*Диаметр × Общая высота надземной и подземной частей заглубленного контейнера.

справляются с крупногабаритным мусором, загружая его в кузов мусоровоза, а потом прессуют к нему остальные ТБО из баков. При этом всегда есть риск или повредить гидравлику, или гонять машину полупустой. А здесь можно положить старый диван в меньшую камеру, а в большую опорожнить контейнеры на колесах. И



Мобильный измельчитель M&J 1000M («Коминвест»)

одной машиной можно забирать с площадки все виды отходов, не гоняя туда отдельно самосвал или «мультилифт». Мусоровоз с разделенным на секции кузовом удобен и при работе с торговыми организациями, где легко можно поделить упаковку на картон и полиэтилен, а погрузку проводить вручную.

Предложение по этим мусоровозам, к сожалению, ограничено, и информации мало. Разве что итальянский Farid серии Selecto в двух вариантах общего объема кузова 14 и 22 м³, который предлагает ЗАО «Коминвест-АКМТ» (Москва).

(Продолжение следует)

