



МИКСЕР ДЛЯ БЕТОНА

АВТОБЕТОНОСМЕСИТЕЛИ – ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Текст Олег ПУЛЯ

Автобетоносмесители являются неотъемлемой частью любой стройки – и кажется, что они были с нами всегда, как лопата, кирпич или оконное стекло. Вот только вся история этой техники насчитывает менее восьми десятилетий, а в СССР миксеры на колесах запустили в производство 75 лет назад. При этом растущая в последние годы доля монолитного домостроения вызвала заметное оживление рынка бетонотранспортной техники – несмотря на кризис, этот сегмент является одним из наиболее емких и динамично развивающихся

Бетон с доставкой

Началось все с появления на свет автомобиля – поначалу не более чем игрушки для богатей и уличной диковинки. Но очень скоро автомобиль превратился в обычное транспортное средство, и уже в 1896 году компания Готлиба Даймлера выпустила в Германии первый грузовой автомобиль. Новинка пришлось кстати – в конце XIX и начале XX века во многих странах началась эпоха индустриального строительства, и такие автомобили массово использовались для перевозки строительных грузов. США стали первой страной, где в крупных городах начали возводиться многоэтажные здания, а в 1920–1930-х – и настоящие небоскребы. Гужевого транспорт уже не справлялся с завозом стройматериалов в необходимых объемах, и в первые годы XX столетия в США начались опыты по доставке на стройки свежего бетона. И вот тут выяснилось, что даже самая оперативная доставка бетона в кузове обычного грузовика не обеспечивала сохранения однородности и пластичности бетонной

смеси, что отрицательно влияло на прочность затвердевшего бетона.

Стало ясно, что не обойтись без создания автомобиля со специальным кузовом-смесителем, где бетонная смесь создавалась бы из заранее отмеренных компонентов прямо во время перевозки. Причем качество бетонной смеси не должно было снижаться в процессе транспортировки. В США на шасси грузовиков начали устанавливать герметичные вращающиеся барабаны, перемешивавшие бетонную смесь с помощью лопастей, а 1934-м появились первые автобетономешалки-развозки, которые не только доставляли готовую бетонную смесь, но и приготавливали ее в пути.

В СССР в годы первых пятилеток также перешли к индустриальному строительству (правда, строились не жилые дома, а производственные объекты). Покупать автобетоносмесители за рубежом было слишком дорого, и в 1935 году Ленинградский институт механизации строительства подготовил проекты двух спецавтомобилей (для перевозок готового бетона и для

приготовления его в пути). Были опробованы 15 таких авто – но из-за множества конструктивных недостатков и низкого качества машины так в серию и не пошли. Но в Стране Советов кипели ударные стройки, «сверху» последовал грозный окрик с напоминанием о вредительстве, и трест «Союзстроймеханизация» быстро разработал новую, более удачную модель. При этом, как и в первый раз, советские инженеры в основном попросту скопировали узлы новой техники с американских образцов в соответствии с наметившейся в США тенденцией к объединению в одной машине сразу двух функций – перевозки и приготовления бетона.

Серийное производство автобетоносмесителей на шасси грузовика ЯГ-6 началось в 1938 году в Киеве на заводе «Красный экскаватор». На грузовике был установлен смесительный барабан емкостью 1,5 м³ и бак для воды на 240 литров (+ 40 л для промывки барабана), барабан вращался от коробки отбора мощности автомобиля. Увы, слабенького 70-сильного движка базового автомобиля просто

не хватало для одновременной работы барабана – при его подключении автомобиль терял скорость и динамику разгона. Да и перемешивание смеси происходило неравномерно, так как скорость вращения барабана зависела от того, насколько открыта дроссельная заслонка карбюратора.

Другая модель автобетоносмесителя – АБ-38 – производилась Ленинградским институтом механизации строительства и Стройтрестом № 16. Смесительный барабан на нем был заметно больше – 2,2 м³, но устанавливался он на шасси ЗиС-6 с меньшей, чем у ЯГ-6, грузоподъемностью. Это вызывало перегрузку шасси, хотя в целом конструкция АБ-38 была более удачной.

После Великой Отечественной войны разработки возобновились только в конце 1940-х, когда ВНИИстройдормаш разработал автобетоносмеситель С-269 на шасси грузовика ЗиС-150. Полезный объем барабана у С-269 составлял 1,6 м³, а сам барабан был не цилиндрическим, а грушевидным и устанавливался не горизонтально, а под небольшим углом; емкость бака для воды также была больше – 270+80 литров. Одновременно заводом «Дормашина» был выпущен автобетоносмеситель С-224 на шасси грузовика ЯАЗ-200. Его конструкция в основном повторяла С-269, разве что объем барабана был больше в полтора раза. Судя по всему, обе эти модели – на базе ЗиС-150 и ЯАЗ-200 – серийно вообще не производились либо выпускались крайне малыми сериями. Лишь в 1960-х годах, когда страна приступила к массовому строительству жилых домов, советская промышленность начала осваивать серийное производство этих машин. Следующими моделями стали С-942 (шасси КраЗ-258) и С-1036 (шасси МАЗ-505Б), разработанные ВНИИстройдормашем и выпущавшиеся с 1968 года. В начале 1970-х были разработаны усовершенствованные модели – СБ-92 на базе КраЗа (емкость 4 м³) и СБ-83 на полуприцепе к автомобилю МАЗ-504 (5 м³).

Выпуск автобетоносмесителей в СССР постепенно возрастал (в 1973 году было выпущено 250 машин, в 1974-м – 340), но строительные организации требовали

их все больше и больше. Специальный завод автобетоновозов было решено построить в Башкирии в г. Туймазы, одновременно там же строился Опытно-экспериментальный завод строительных машин. В январе 1980-го два завода были слиты в один – Туймазинский завод автобетоновозов. Завод начал свою работу вполне успешно – уже в 1980 году было выпущено 80 автобетоносмесителей СБ-92, 165 авторастоворовозов СБ-89 и 15 автобетононасосов СБ-126. Эта техника поставлялась также в Болгарию, Венгрию, Индию, Китай, Вьетнам, Анголу, Сирию и на Кубу. К 1990 году Туймазинский завод достиг проектной мощности: годовой выпуск автобетоносмесителей составил 2485 единиц, автобетононасосов – 153, авторастоворовозов – 252 единицы.

В 1981-м Славянский завод строительных машин начал выпуск разработанного ВНИИстройдормашем автобетоносмесителя СБ-130 с барабаном в 8 м³, работающим от собственного двигателя, причем вместо сложной и тяжелой механической трансмиссии на нем использовался гидроривод. Эта же схема применялась на автобетоносмесителях СБ-127 (1982 г.) и СБ-159 (1983 г.) и на более поздних разработках.

Современный российский рынок

Автобетоносмесители в нашей стране сейчас выпускают пять предприятий – Туймазинский завод автобетоновозов (ТЗА), «КОМЗ-Экспорт», «Дизель-ТС», Пушкинский ремонтно-механический завод (ПРМЗ) и «Бецема». Ведущие игроки здесь – ТЗА и «КОМЗ-Экспорт», они занимают приблизительно равные доли рынка и демонстрируют завидную динамику роста.

«КОМЗ-Экспорт», выпускающий автобетоносмесители под маркой Tigarbo, стал преемником традиций Каменского опытного механического завода, на котором еще в далеком 1979-м начался выпуск автобетоносмесителей по лицензии германской компании Stetter. Сотрудничество со Stetter продолжается и позволяет предприятию выпускать современную технику, спрос на которую стабилен не

только в России и СНГ, но и в дальнем зарубежье. Причем собираются АБС Tigarbo не только на головном заводе в Каменске-Шахтинском, но и в Объединенных Арабских Эмиратах, Турции и Индии, на четырех украинских предприятиях, а также в Белоруссии и российских Набережных Челнах.

Туймазинский завод автобетоновозов предлагает модельный ряд миксеров из более чем 10 моделей на шасси КамАЗ, МАЗ, «Урал». В основном там выпускаются 6-, 7-, 8- и 9-кубовые смесители. Свои успехи на рынке ТЗА связывает в первую очередь с ростом надежности и качества выпускаемой техники.

«Дизель-ТС» (г. Дзержинск Нижегородской области) – новое имя на российском рынке автобетоносмесителей. Завод производит автобетоносмесители на 2, 3, 5, 6, 7, 8 и 9 м³.

Пушкинский ремонтно-механический завод больше известен среди специалистов как производитель машинокомплектов автобетоносмесителей для германской компании Schwing Stetter (выпуск автобетоносмесителей на ПРМЗ был начат по технологиям Schwing Stetter еще 1979 году).

ЗАО «Бецема» (г. Красногорск) примкнуло к производителям АБС в 2003 году. В современной программе «Бецема» – 7-, 8-, 9- и 10-кубовые миксеры на шасси европейских производителей.

Самыми востребованными сейчас являются машины с полезной вместимостью барабана 7 м³, их доля на рынке 60%. Доля 5-кубовой техники – 19%, а тяжелые 9-кубовые миксеры занимают 15%. Изрядная часть российского рынка автобетоносмесителей принадлежит технике иностранных производителей. В последние пять лет доля импорта составляла около 25–33%, при этом вполне очевиден дальнейший рост емкости рынка автобетоносмесителей – как за счет отечественного производства, так и за счет импорта. Далеко идущие планы строят россияне, ожидается некоторое увеличение поставок западных производителей, все более широко будет поставляться китайская техника. ■

