

ТЕКСТ **Д. Кравцов,**
фото автора и заводов-изготовителей



Почти универсалы

Машины для зимнего содержания дорог

Зимнее содержание автомобильных дорог, улиц, площадей городов и взлетно-посадочных полос аэропортов включает в себя две основные операции. Первая – это механическая уборка снега и ледяных отложений, если автодорога не используется зимой со снежным накатом, как во многих северных регионах нашей страны и в Сибири. Вторая – распределение противогололедных материалов (ПГМ), включая химические реагенты для плавления снежно-ледяных отложений и предупреждение образования наледи на покрытии. Альтернативой последней технологии и проверенным методом борьбы с наледью и, как следствие, повышением скользкости покрытия и падением коэффициента сцепления колеса транспортного средства с дорожным полотном явля-



Лаповый
снепогрузчик
СП-17
(«Московский
Дормаш»)



ется распределение пескосоляной смеси. Она не только плавит смерзшийся снег и лед, но и работает как абразив, в результате происходит механическое истирание снежно-ледяных отложений, а также за счет песчинок на покрытии повышается коэффициент сцепления. Используют дорожники и чистую соль, а относительно недавно появились природные рассолы, способные с успехом заменить все химические реагенты. К сожалению, научные работы в столь перспективном направлении руководящими органами дорожной отрасли РФ вообще не ведутся.

И в случае использования химических реагентов, и в процессе применения песко-

соляной смеси дорожникам надо обеспечить строго дозированный расход материала, иначе вскоре его перерасход ударит по карману подрядной организации, а при использовании химреагентов вместо того, чтобы повысить коэффициент сцепления, дорожники мгновенно наоборот понизят его, т. е. фактически усугубят аварийность на дороге, подвергая жизни водителей и пассажиров опасности.

Техника для зимнего содержания автодорог и взлетно-посадочных полос аэропортов сегодня остается тем сегментом рынка, где отечественные производители смогли сохранить свои позиции и наращивают производство. Успехам в

определенной мере способствует кооперация с ведущими зарубежными фирмами, давно специализирующимися на выпуске комплексных (комбинированных) дорожных и аэродромных машин (КДМ и КАМ).

Производителями машин и рабочего оборудования для зимнего содержания в России сегодня являются: ООО «Меркатор Холдинг» (ОАО «Смоленский завод КДМ им. М.И. Калинина» (также с 2004 г. эксклюзивный партнер в РФ швейцарского концерна Buecher-Guyer AG), ЗАО «Коминвест-АКМТ» (эксклюзивный партнер в России Epoke A/S (Дания), Johnston Sweepers, Ltd (Англия), Brodd Sweden AB (Швеция) и других известных мировых производителей), ЗАО «Смоленский автоагрегатный завод АМО ЗИЛ» (ОАО ЗИЛ, группа «Русбизнесавто»), ОАО «Мотовилихинские заводы», ОАО «Ке-

(Швеция), Swenson (США), Tatra (Чехия). Ряд перечисленных марок вообще пока большая диковинка для нашей страны.

Основной базовой машиной (шасси) для КДМ в России долгое время считался самосвал КамАЗ, предлагались и предлагаются тягачи или самосвалы других марок. Но в последние годы от дорожных организаций все чаще поступают серьезные нарекания, поскольку тягачи выходят из строя и техника простаивает в «жаркий» зимний сезон. В этой связи ряд крупных производителей, наладив кооперацию с западными коллегами, начали активно развивать сборку КДМ на базе шасси известных автомобильных фирм. Среди них MAN, Volvo, Mercedes-Benz. Фактически появление «прозападных» КДМ на объектах и автодорогах наблюдается только в Москве и Санкт-Петербурге да, пожалуй,



«Коминвест-АКМТ»

меровский опытный ремонтно-механический завод» (КОРМЗ), ОАО «Кургандормаш», ОАО «Ирмаш», московский «Дормаш» (объединение «Дормаш»).

К известным отечественным производителям техники для зимнего содержания также относятся ОАО «Тосненский механический завод» (ТоМеЗ), ОАО «Севдормаш», НПО «Росдормаш», ОАО «Иценский завод коммунального машиностроения», АО «Рязский авторемонтный завод» (РАРЗ), «Новосибирский Дормаш», «Арзамасский Коммаш» и др.

Поставляется в Россию и продукция ведущих мировых производителей машин и рабочего оборудования для зимнего содержания – чаще это техника от SCHMIDT (Германия), Boschung (Швейцария), Giletta (Италия-Франция), Epoke (Дания), реже – от Arctic Machine (Финляндия), Acometis (Франция), Falköping

в ряде областных центров богатых регионов, при этом в значительном объеме по сравнению с КДМ на базе продукции российского автопрома.

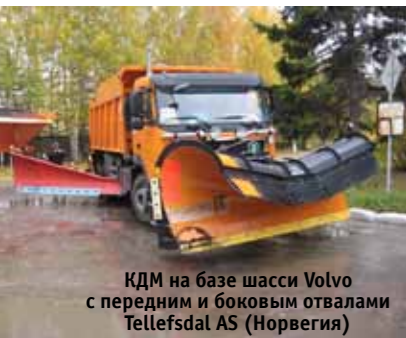
Итак посмотрим, что предлагают дорожникам и эксплуатирующим организациям их соотечественники, занятые конструированием, производством и сборкой КДМ и КАМ.

Смоленский завод КДМ им. М.И. Калинина на базе автошасси КамАЗ и трехосных машин выпускает несколько моделей КДМ серии ЭД-405, предназна-

ченных для зимнего содержания дорог и автомагистралей с твердым покрытием. Возможность установить при сезонной замене на базовые шасси широкую номенклатуру навесного оборудования КДМ позволяет выполнять полный спектр работ по зимнему содержанию автодорог. Машины оснащены автоматической системой управления навесным оборудованием, которое ведется из кабины водителя при движении, и комплектуются распределителем реагентов – твердых с увлажнением Giletta UniQa, жидких – Giletta серии CL.

Поставщик и производитель также предлагают и полностью оригинальный вариант – машину ЭД-700 на базе шасси Volvo и Mercedes-Benz. Эта модель оборудована (в зимней комплектации) комбинированным распределителем жидких и твердых реагентов с возможностью смачивания Giletta UniQa 4000 с бункером твердых реагентов вместимостью 9 м³ и с емкостями жидкого реагента на 3000 л. В комплектацию можно включить распределитель жидких реагентов Giletta CL12060 с емкостью жидких реагентов уже на 12 000 л. Система дает возможность дозировать





КДМ на базе шасси Volvo с передним и боковым отвалами Tellefsdal AS (Норвегия)

жидкий реагент в пределах от 5 до 100 г/м² с шаговой регулировкой по 1 г/м² и шириной распределения от 4 до 17,5 м. Настройки и управление параметрами работы оборудования (у обеих моделей распределителей) осуществляется из кабины водителя с помощью пульта.

Наиболее мощным вариантом КДМ от «Меркатор Холдинг» является БАС-10Д на базе автосамосвала (в базовом варианте это Volvo FM13), предназначенная для круглогодичного содержания автодорог с асфальтобетонным покрытием. Большая грузоподъемность базового автосамосвала (емкость кузова – 16 м³) позволяет устанавливать на шасси бункер повышенной емкости. Итало-французский распределитель (емкость бункера твердых ПГМ – до 12 м³) помещают либо в кузов, либо ставят вместо него. В первом случае распределитель дополнительно комплектуют быстросъемной системой, позволяющей осуществлять его монтаж-демонтаж за 15 мин и без применения каких-либо грузоподъемных устройств и механизмов. В комплект входит электронный микропроцессор Ecoswage, обеспечивающий соблюдение параметров работы распределителя в автоматическом режиме.

Все модели КДМ, и на российском шасси, и на импортном, комплектуют всеми возможными вариантами плуга (он же отвал): скоростной, комбинированный, фронтальный, боковой, Giletta, межосевой.

Другой производитель, который плотно работает с создателями дорожной техники и дорожными организациями скандинавских стран (Дания, Норвегия, Финляндия), – компания «Коминвест-АКМТ». Она тоже предлагает различное навесное оборудование и распре-

делители ПГМ в комплекте как с отечественным, так и импортным автошасси. КДМ комплектуют двумя вариантами распределителей марки Ероке – для жидких (серия Virtus) и для твердых материалов (серия Sirius). Поставки данного оборудования в Россию начались полтора года назад, но только за 2010 г. было продано свыше 270 ед. датских распределителей ПГМ.

В развитие альтернативного направления использования зарубежных шасси в данном случае Москва предлагает КДМ на базе самосвала MAN TGA 33.390 6x4 с трехсторонней разгрузкой и кузовом вместимостью 15 м³. В комплект оборудования входит распределитель сухих реагентов со смачиванием Ероке А/5 Sirius AST SE3800 (емкость бункера для твердых материалов – 9 м³ плюс два бака для увлажнения по 1,5 м³ каждый). Емкости оснащены датчиками опорожнения, а параметры распределения ПГМ легко регулируются оператором-водителем из кабины в зависимости от требуемой плотности обработки. Система контроля распределения реагентов автоматическая: при изменении скорости автомобиля, что часто случается при движении с опущенным плугом из-за наезда на более плотные слои снега, она

сама меняет объем и скорость подачи материала для поддержания заданного параметра плотности обработки. Допустимая ширина распределения – от 2 до 12 м, в том числе с асимметричным распределением; дозировка соли – от 5 до 40 г/м², песка – от 30 до 240 г/м². Применяемые на машине электронные системы облегчают труд водителя и позволяют просчитывать расход реагентов буквально до грамма. Дополнительно на КДМ навешивают передний и боковой «норвежские» отвалы Tellefsdal AS с приспособлением, дающим возможность следовать при снегоуборке профилю поверхности.

В случае с описанной выше моделью на базе родного шасси

MAN (Германия), как и в случае с упомянутой моделью от «Меркатор Холдинг» на базе шасси Volvo либо Mercedes-Benz, наблюдаем попытку вывести на российский рынок КДМ класса «премиум». Дорогое оборудование с эффективным электронным управлением предлагается на соответствующем ему по надежности, техническому уровню и даже имиджу тягаче. То есть инвестиция в «не бюджетные» импортные отвалы и систему распределения ПГМ (итальянскую или датскую) страхуется от простоя за счет подразумеваемого почти «безотказного» европейского шасси.

Таким образом, производители (или сборщики) КДМ в лице компаний «Меркатор Холдинг»



«Коминвест-АКМТ»



Роторный снегопогрузчик СнП-18 («Дормаш»)

Универсальная КДМ КС-800С с передним поворотным отвалом («Мотовилиха»)



и «Коминвест-АКМТ» стремятся первыми занять рыночную нишу поставщиков импортных универсальных комбинированных дорожных машин, очевидно прогнозируя рост спроса на данный продукт в РФ. Действительно, доказывать неоспоримые преимущества подобной техники перед отечественной не имеет смысла. При том, что главным козырем последней остается цена.

Именно цена мешает массовому притоку импортных КДМ на российские дороги и оставляет пока отечественному производителю шанс. Не случайно в гамме продукции того же ЗАО «Коминвест-АКМТ» сохранена целая линейка бюджетных КДМ на базе самосвалов КамАЗ-65115 или КамАЗ-6520 с навесным оборудованием от ОАО «ТоМеЗ» и своего партнера – датской фирмы Ероке.

Входящее в пятерку крупнейших в стране производителей КДМ смоленское предприятие ОАО ЗИЛ, напротив, концентрирует инженерный поиск на отечественном оборудовании. В качестве базового шасси для машин серии МДК берутся тягачи марок МАЗ, КамАЗ и ЗИЛ. Солепескоразбрасывающее оборудование (без тента или с тентом), система увлажнения соли для системы солепескоразбрасывания, распределитель жидких противогололедных реаген-

тов являются полностью отечественным продуктом. Автоматизированная цифровая система управления распределением ПГМ – АЦСУ – это тоже наш, российский продукт. На КДМ устанавливают отвалы поворотный, поворотный комбинированный, скоростной, средний, боковой. У машины на шасси ЗИЛ дополнительно предлагается двухотвальный поворотный отвал с резиновым ножом.

Смоленский ЗИЛ бьется за отечественный рынок в самой насыщенной нише «эконом», опираясь на кое-где еще сохранившиеся со времен СССР производственные мощности и материальную составляющую спроса. При этом рассчитывает и на потребителя-горожанина, предлагая системы распределения химических реагентов, кото-

рые пока массово в регионах не используются. Одно из старейших российских предприятий пермские Мотовилихинские заводы выпускает в настоящий момент КДМ (универсальную) модели КС-800С. Это новинка, в ее комплектацию (в зимний период) входят три отвала – скоростной, средний с выдвигающимся крылом и передний поворотный, средняя щетка и пескоразбрасывающее оборудование. С точки зрения позиционирования КДМ КС-800С ориентирована прежде всего на организации, эксплуатирующие загородные автомобильные дороги в регионах, причем федерального значения.

При сравнении с предшественницей – КДМ КМ-600С (также на шасси КамАЗ-65111) новинку 2009 г. отличают меньший расход топлива и меньшие за-

траты на обслуживание базового самосвала за счет применения шасси с колесной формулой 6x4. Вместимость кузова пескоразбрасывателя увеличена с 6,5 до 7 м³. Для установки среднего отвала и средней щетки используется единая подвеска, это упрощает замену оборудования, а для привода щетки применен гидромотор MS-250 с повышенным крутящим моментом по сравнению с ранее применяемым МГП-160. Обе модели будут собирать параллельно, причем их стоимость одинаковая.

КОРМЗ предлагает нашим дорожникам шесть вариантов КДМ или «универсальной дорож-



«Коминвест-АКМТ»

ной машины», как их именует сам производитель, которую знают на рынке под маркой ДМК. В зависимости от комплектации и необходимости грузоподъемности при установке кузова того или иного объема и/или бункера для ПГМ в качестве шасси предлагаются КамАЗ-5511, КамАЗ-53229, КамАЗ-53605, КамАЗ-65115, КамАЗ-53215. Соответственно более мощные машины могут применяться в тяжелых погодных условиях, когда необходимо пробивать дорогу, заваленную снегом.

В ряду заводов-производителей или предприятий РФ, комплектующих варианты КДМ на готовом шасси, КОРМЗ и, пожалуй, ОАО ЗИЛ явно выделяются стремлением разработать целую линейку техники для содержания (в данном случае зимнего) автодорог, в рамках

ЗИЛ пока не предлагает систем для распределения химреагентов, а потому больше стоит «за чертой города» с точки зрения спроса на свою продукцию. Однако обращает на себя внимание попытка присвоить производимому навесному оборудованию торговую марку: ОПА – передний скоростной отвал (также ОПА-2), ОПАГ-2 – передний поворотный отвал, ОСА – средний отвал, ОБА – боковой.

Для борьбы с гололедом и снежно-ледяными отложениями у КДМ марки ДМК на шасси (как вариант, в кузов самосвала) можно установить пескораспределитель (марка РПМ) либо распределитель технологических материалов ПР-12.

По-прежнему сражается за местный рынок и Курганский завод дорожных машин, базирующийся свои отвалы и распределители ПГМ на автошасси МАЗ, КамАЗ, ЗИЛ и АМУР. По сути линейка КДМ моделей МД, в которую входит около 10 различных вариантов – шасси упомянутых четырех марок с разными вариантами сменного оборудования, предлагает опять же вариации на тему бюджетной техники для зимнего (и летнего) содержания. Сидя с калькулятором, наш потребитель может с точностью до копейки выбрать себе покупку, вписавшись в бюджет, примеряя тот или иной вариант комплектации на то или иное шасси разной стоимости, почти по принципу конструктора. Крат-

кое описание технических характеристик каждой из моделей «марки» МД неизменно начинается со следующего предложения: «Машина комбинированная уборочная МД... предназначена для очистки усовершенствованных дорожных покрытий от свежеснегавшего снега (сгребание, подметание, удаление с проездов) и для распределения по поверхности дорог материалов и специальных реагентов при зимнем содержании дорог». Изучив параметры техники, видишь, что КДМ практически не различаются по регулируемой ширине обработки (посыпки) и диаметру разбрасывающего диска, разница только в объеме бункера для ПГМ и цене шасси с учетом его мощности и прайса завода-изготовителя.

Один из старожилов рынка дорожной техники из Брянска – ОАО «Ирмаш» имеет в своем арсенале пока одну КДМ-316С на базе шасси КамАЗ-55112-62. В состав зимнего оборудования в соответствующие комплектации включены передний скоростной отвал, боковой, передний поворотный отвал (городской) или передний комбинированный отвал и оборудование для разбрасывания пескосоляной смеси и увлажненной соли как с автоматической системой управления режимом распределения, так и без нее. Инструкция гласит, что зимний комплект оборудования позволяет проводить работы по содержанию автодорог при температуре воздуха до -60 °С при относительной влажности до 90% при осадках средней интенсивности.

Полезно напомнить, что снег не только отбрасывают на обочины (за городом обычно именно так), но и вывозят самосвалами. В этом смысле важно не забывать, что в Минске ОАО «Амкодор» по-прежнему выпускает 10 моделей снегоуборочных машин (они же снегопогрузчики). Здесь можно найти и различные быстросменные рабочие органы, которые из обычного универсального погрузчика делают незаменимого помощника по уборке и очистке дорог. В линейке белорусских снегопогрузчиков отдельного внимания заслуживает машина

АМКОДОР 37, особенно ее модификация АМКОДОР 37-01.

Главный и старый конкурент белорусского предприятия – московский завод «Дормаш» с его лаповым снегопогрузчиком модели СнП-17 и роторным снегопогрузчиком модели СнП-18, которые сам производитель гордо именует «техниккой нового поколения». Первая машина серийно выпускается с 2002 г. Отличительной особенностью техники является возможность грузить снег в самосвал по ходу движения (через кабину, а не через задний борт). Теперь самосва-

лу надо меньше маневрировать, выезжать на полосу встречного движения, задерживая транспортный поток, при этом создавая аварийные ситуации. В результате выросла общая производительность, а уборка автодорог от снега и дорожное движение стали безопаснее. Да и водителю самосвала легче двигаться вперед, выдерживая необходимую дистанцию и меньше рискуя столкнуться с погрузчиком: уборка дорог от снега по этой технологии облегчает работу и оператора погрузчика, и водителей.

Заслуживающей внимания особенностью снегопогрузчика СнП-18 является высокая производительность – 600 м³/ч, что составляет около 40 самосвалов КамАЗ (рассчитано для кузова автомобиля КамАЗ вместимостью 15 м³). Комфортная двухместная кабина снегопогрузчика установлена в отличие от модели СнП-17 посередине, над стрелой транспортера. В больших городах пробки на дорогах не редкость, поэтому водителям-механизаторам и операторам загрузки снегоуборочной техники нередко приходится какое-то время ожидать грузовой автомобиль на холоде. Двухместная кабина позволя-



КДМ на базе шасси Volvo: в кузов установлен распределитель ПГМ марки Ероке (Дания)

ет в подобной ситуации водителю и оператору находиться в тепле – кабина отапливается. Оба варианта кабины имеют большую площадь остекления, обеспечивая хороший обзор. Управление рабочим оборудованием осуществляется с помощью электрических тумблеров и манипулятора типа джойстик, управление скоростью движения происходит аналогично автомобилю с автоматической коробкой передач. Это позволило заметно снизить требования к уровню подготовки водителей-механизаторов. Приборы освещения находятся и на лопате погрузчика, и на кабине, что немало важно при работе в темное время суток.

©

«Коминвест-АКМТ»

«Коминвест-АКМТ»

«Коминвест-АКМТ»



которой потребитель получает реальную возможность широкого выбора оптимального комплекта, прежде всего по цене.

Кемеровское предприятие в отличие от смоленского завода



Снегоуборочная машина ОАО «Амкодор» (Белоруссия)



ОБЪЕДИНЯЯ ЛУЧШИХ!

ЗАО «КОМИНВЕСТ-АКМТ» • тел.: (495) 739-50-71, (495) 309-03-61 • e-mail: info@cominvest-akmt.ru • www.cominvest-akmt.ru

РАБОТА С ОТХОДАМИ	ЗИМНЕЕ СОДЕРЖАНИЕ	ЛЕТНЕЕ СОДЕРЖАНИЕ	РЕМОНТ ДОРОГ

ПРОИЗВОДСТВО Г. МОСКВА - СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ В РЕГИОНАХ - ПОСТАВКА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ