

Не только тракторы и МАЗы

Перспективы «Мураша». Белорусская спецтехника на рынке подметальных машин

Коммунальные службы, которые должны поддерживать наши дворы и улицы в чистоте, заинтересованы в компактных подметально-уборочных машинах. Именно они очищают от мусора тротуары, дорожки в парках, а также территории жилых комплексов, где не может работать большая уборочная техника.

Патент на изобретение первой механической подметально-уборочной машины был зарегистрирован в США неким Бишопом в 1849 г. Тащила эту прицепную установку упряжка лошадей.

История не сохранила доказательств того, что детище Бишопы использовалось на практике. Но к концу XIX в. американские кулибины запатентовали свыше 300 подметальных устройств для уборки улиц, а одно из них, предложенное в 1896 г. Чарльзом Б. Бруксом, слегка напоминало нынешние механические подметальные машины.

Трудолюбивый Kärcher

На Западе надежные эргономичные устройства уже давно чистят тротуары, парковки, узкие площадки между строениями от пыли, грязи и мусора. Подметальные машины малого класса применяются в основном в теплое время года.

Естественно, производство такой мини-техники там поставлено на поток.

От своих старших собратьев они отличаются специальным шасси, приводом и на ход, и на оборудование от одного двигателя, подметальным оборудованием в передней части машины (в зоне видимости оператора), со всасывающими шахтами под кабиной.

Принцип работы – вакуумный, разгрузка кузова – самосвальная. В этом сегменте спецтехники выбор просто огромен, тут «подметалки» из Европы, Америки, Китая, России. Bucher, Dulevo, Hako, Holder, Nilfisk, Johnston – этот список брендов можно дополнять долго.

Обратим внимание на габариты такой техники. Громоздкая подметальная машина физически не способна проводить уборку в узких местах, а ее вес зачастую делает невозможным проезд по тротуарам или пешеходным дорожкам из-за риска испортить плитку. И тут не обойтись без маленькой и юркой подметальной машины, такой, например, как Kärcher MC 130. Известный производитель моечного оборудования расширил гамму выпускаемой продукции, выпустив на рынок коммунальные машины.

Эта модель от Kärcher с небольшим собственным весом может без проблем работать на тротуарной плитке без риска продавить ее, а для управления достаточно прав категории В. Конструктивно машина не имеет поворотных колес, вся маневренность осуществляется благодаря шарнирно-сочлененной раме. Такое техническое решение, когда поворот осуществляется изломом шасси, выгодно отличает модель от конкурентов с двумя или четырьмя колесами, ведь задние колеса постоянно следуют за передними, обеспечивая движение «след в след».

К тому же MC 130 одна из немногих в своей группе может похвастаться двухместной кабиной. Рабочая ширина уборки варьируется от 1200 до 2250 мм. Бункер для сбора мусора равен 1 м³, бак для воды имеет объем 195 л. Скорость – до 40 км/час.

Многофункциональный дисплей для удобства работы оператора встроен непосредственно в рулевое колесо. Имеется возможность устанавливать как летнее, так и зимнее оборудование – например, снегоуборщик или разбрасыватель реагентов.

Версия Plus отличается от стандартной машины увеличенной на 16 л.с. мощностью двигателя.

Экологичный «малыш»

Для подметальных машин необходим специальный мотор, который может длительное время работать при монотонных нагрузках. Большая часть производителей подобной техники устанавливает на свои модели обычные промышленные дизели, которые не могут эффективно «трудиться» на высоких оборотах.

В отличие от них, в модели Urban-Sweeper S2 от компании Boschung применяется задросселированный дизельный двигатель марки Volkswagen со средним расходом топлива 3,5 л в час.

Хорошие параметры этого мотора дают возможность машине экономить до 30% топлива (и на столько же уменьшить загрязнение окружающей среды, сократив выбросы) и сохранить при этом высокую производительность и мощность всасывания. Рабочая скорость регулируется от 0 до 18 км/час, в базовой версии она ограничена 25 км/час, но опционально может быть увеличена до 40–45 км/час: запас мощности мотора позволяет.

Данная модель может не только подметать территорию, но также мыть гранитные и мраморные поверхности благодаря теплообменнику в водяной системе, а емкость для специальных средств позволяет чистить беговые дорожки с основанием из каучука. Водяной бак вмещает всего 190 л, но система очистки использованной воды объемом в 150 л дает возможность применять ее многократно. Отличительной особенностью Boschung Urban-Sweeper S2 является наличие окна в полу кабины, через которую оператор может следить за вакуумной трубой при всасывании мусора.

По заказу коммунальщиков

Теперь и белорусские машиностроители могут похвастаться наличием подметальной машины собственной разработки с индексом ММК-2000. Аббревиатура ММК расшифровывается как «машина малогабаритная коммунальная».

Она создана по заказу белорусских коммунальщиков конструкторами из ГНУ «Объединенный институт машиностроения» НАН Беларуси.

Машина, собранная силами специалистов предприятия «Дормашэкспо», дебютировала в прошлом году.

Ее изобретатели учли все тенденции производства современной техники для уборки. Огромная по размерам кабина с низким порогом удобна для входа и обеспечивает возможность сквозного прохода, что увеличивает безопасность. Сплошное ветровое стекло большого размера исключает блики от солнца, так как расположено строго вертикально. Дополнительный обзор дают двери со стеклом до пола, элементы управления вынесены на рулевую колонку, навеска контролируется джойстиком на подлокотнике слева от оператора.

Двухместная кабина, как видим, дает хороший обзор, она герметичная, облегченная (стеклопластик), с высокой степенью шумоизоляции, серийно оснащается кондиционером и независимым отопителем. На монитор внутри выводится изображение с задней и боковой видеокамер. Ширина уборки – от 1600 до 2300 мм, объем бункера – 1,8 м³. Двигатель марки DEUTZ развивает скорость до 50 км/час.

Белорусская новинка может оснащаться различным навесным оборудованием – в перечне есть подметальные щетки, поливомоечная и снегоуборочная навески, а также оборудование для распределения противогололедных материалов, т.е. она может выполнять комплекс работ по круглогодичному содержанию и уборке городских территорий.

Как видим, ММК-2000 по своим техническим параметрам очень похож на зарубежные аналоги, а по некоторым характеристикам даже превосходит их. Во-первых, объем бака для воды составляет 380 л, в то время как у конкурентов – не более 200 л, следовательно, оператор не будет тратить время на постоянное пополнение ее запасов.

Во-вторых, эта компактная модель благодаря своим габаритам (ее ширина всего 1,3 м) способна работать в самых сложных условиях, без проблем проезжать и убирать мусор в узких или труднодоступных местах.

В-третьих, наличие шарнирно-сочлененной рамы гарантирует высокую маневренность. Ведь зачастую коммунальные машины, подметающие тротуары, вынуждены объезжать препятствия в виде столбиков, скамеек и опор освещения.

Первые экземпляры ММК-2000 уже работают в городах Беларуси. Конструкторы ГНУ «Объединенный институт машиностроения» после проведения практических испытаний техники доработали узлы и механизмы машины в соответствии с запросами коммунальщиков и планируют выпускать обновленную модель ММК-2000 под названием «MURASH». В планах – установка белорусского мотора и создание электрической модификации такой машины.

При этом она будет ориентировочно на 30% дешевле, чем ее импортные аналоги. Производители ММК-2000 рассчитывают, что отечественный «муравей» не только удовлетворит коммунальные потребности городов Беларуси в такой технике, но и будет поставляться на экспорт.