

ПЫЛЕСОСЫ ДЛЯ СУХОЙ УБОРКИ ИЛИ «РЯДОВЫЕ НА ФРОНТАХ УБОРКИ» ПОМЕЩЕНИЙ

В современной уборке находят применение самые разнообразные машины и приспособления, без которых в наши дни немыслим труд профессионального уборщика. Начиная от традиционной швабры с уборочной тележкой и заканчивая высокотехнологичными роботами-уборщиками, каждое, созданное совместными усилиями практиков, инженеров и дизайнеров устройство для уборки, находит свое место на фронте борьбы с грязью. Если попробовать перечислить все фирмы-производители уборочной техники и приспособлений, все марки и модели, выпускаемые сегодня в мире, то, наверное, не хватит места ни в одном журнале. Да это, по большому счету, и не имеет смысла. Одни производители ориентируются на потребности местного рынка, другие — как правило, крупные международные компании — охватывают весь мировой рынок, имея заводы в нескольких странах и развитую дистрибуторскую сеть. Некоторые компании предлагают только определенный вид оборудования, например, однодисковые машины или моечные аппараты высокого давления, иные, наоборот, стремятся расширить свой ассортимент за счет различных классов и типов уборочного оборудования.

Профессиональная уборочная техника может быть классифицирована по следующим основным категориям:

- пылесосы для сухой уборки;
- пылесосы для влажной уборки;
- пылеводососы;
- экстракторные машины для очистки ковровых покрытий;
- однодисковые машины;
- подметательные машины;
- поломоечные машины;
- комбинированные подметально-поломоечные машины;
- пароочистительные аппараты;
- аппараты высокого давления.

Существуют и узкоспециализированные аппараты, например, ванны с генераторами для ультразвуковой очистки поверхностей, генераторы сухого гранулированного льда с устройством его подачи на очищаемую поверхность, установки для мойки вертикальных жалюзи и другая «спецтехника». Кроме того, оборудование разделяется на сферы применения. Коммерческое оборудование предназначено, как правило, для уборки публичных и офисных помещений. Индустриальные аппараты используются на промышленных объектах, таких, как фабрики, заводы, склады, стройки, транспортные узлы. Для уборки прилегающих территорий, а также для коммунальной уборки существуют самоходные или прицепные подметально-вакуумные агрегаты. Широкое распространение в крупных общественных зданиях, котеджах и на производственных предприятиях приобретают системы централизованного пылеудаления, в которых несколько точек забора пыли соединены воздуховодами со стационарной установкой, создающей в системе разряжение и аккумулирующей собранный мусор.

Как видно из этого краткого обзора уборочной техники, применяемой в наши дни в самых различных областях, для решения конкретной задачи по уборке необходимо выбрать подходящее оборудование, выполняющее те или иные функции. При выборе машины не стоит ориентироваться на ее многофункциональность. Давно доказано: чем проще аппарат, тем выше его надежность.

Как бы ни был разнообразен мир уборочной техники, вряд ли отыщется помещение, в котором не нашел бы применение пылесос для сухой уборки. Он является той самой «рабочей

лошадкой», которая всегда должна быть под рукой и для ежедневной плановой уборки, и для срочного устранения внезапно появившихся в течение дня загрязнений. Пылесос для сухой уборки — самый распространенный и привычный вид оборудования. В зависимости от выбранной насадки, пылесосы могут убирать сухую грязь как с твердых поверхностей (полов, стен, деталей интерьера), так и с ковровых покрытий и мягкой мебели. Существуют два основных типа пылесосов, каждый из которых имеет свои преимущества.

Классические аппараты состоят из корпуса с пылесборником, на котором (или внутри которого) закреплена моторная часть. К корпусу через специальное входное соединение крепится гибкий шланг, оканчивающийся изогнутым пластиковым или металлическим коленом. Далее крепится удлинительная трубка, состоящая, как правило, из двух стыкующихся частей, на которую надеваются насадки. Удлинительная трубка может быть также телескопической, позволяющей регулировать ее длину в зависимости от роста уборщика или при уборке ступеней. Корпус пылесоса для обеспечения легкого перемещения имеет колеса, а сверху или сбоку ручку для переноски. Сетевой шнур имеет достаточно большую длину, обеспечивая радиус уборки от одной розетки до 10—15 метров. У современных профессиональных пылесосов корпус часто изготавливается из ударостойкого пластика — полипропилена, отлитого под большим давлением. Помимо придания высокой механической прочности, применение пластиков максимально снижает массу аппарата. Широкий выбор насадок, предлагаемых практически всеми производителями, позволяет убирать различные поверхности с максимальной эффективностью. Наиболее распространенные из них — плоская щеточная насадка для твердых покрытий, щелевая, коносная насадка и насадка-сопло для отсасывания пыли из труднодоступных мест, круглая щеточная насадка для уборки рельефных поверхностей. Плоская насадка может быть и комбинированной: в одном положении переключателя щетина выходит из углублений наружу (режим уборки твердых полов), а в другом, при уборке ковровых покрытий, убирается внутрь насадки. Некоторые модели пылесосов имеют встроенную электрическую розетку для подключения электромеханической щетки, представляющей собой насадку с цилиндрической щеткой, приводящейся во вращение собственным электромотором. Щетка поднимает, прочесывает волокна ковра и позволяет поднять с его основы накопившуюся грязь и пепел. Как известно, песчинки с острыми краями, попадая в ковер, являются основной причиной появления на нем «проплеши», поэтому желательно как можно чаще производить прочесывание волокон с одновременным вакуумированием грязи. Предлагается и более дешевый, хотя менее эффективный, вариант насадки с цилиндрической щеткой — турбонасадка, в которой вращение происходит за счет потока всасываемого воздуха.

«Нетрадиционным», но крайне удобным вариантом пылесоса является аппарат, закреп-

ляемый на спине уборщика наподобие рюкзака и облегчающий уборку в тесных пространствах, а также на высоте. При этом одна рука, не занятая постоянным подтягиванием пылесоса, освобождается для выполнения других функций. Такой тип пылесоса предлагают многие ведущие производители профессиональной техники.

Отдельно следует остановиться на пылесборниках. Мешки для сбора пыли могут быть либо бумажными одноразовыми, либо тканевыми многоразового использования. Учитывая то обстоятельство, что мешки одновременно выполняют роль фильтра первой ступени очистки выходящего воздуха, лучше отдавать предпочтение двухслойным бумажным пылесборникам, обеспечивающим более качественную фильтрацию. Кроме того, одноразовые мешки удобно и экологично утилизируются вместе с содержащимися в них мусором и пылью, а многоразовые приходится регулярно опорожнять, невольно вдыхая вылетающую пыль, затем стирать и просушивать. Пылесборники обычно предназначены для использования с определенной моделью пылесоса. На рынке в основном встречаются пылесборники вместимостью от 4 до 10 литров, но есть модели коммерческих пылесосов для сухой уборки с мешками емкостью и 2 литра, и 15 литров. Максимальная вместимость пылесборника объективно ограничивается характеристиками пылесоса: при заполнении мешка увеличивается сопротивление проходящему через него воздушному потоку, что влечет за собой снижение качества уборки. Поэтому чем больше мешок в пылесосе, тем мощнее устанавливается создающий разряжение мотор. Причем показатели мотора определяются не потребляемой от электрической сети мощностью, а его конструктивными особенностями. Тип мотора, применяемого в той или иной модели пылесоса, в большой степени определяет его рабочие характеристики, наряду с конструкциями «изюминками», которые разработчики применяют при создании новых, современных моделей. Давно прошло время, когда можно было объявить о выходе на рынок нового аппарата со сниженным на порядок энергопотреблением, в несколько раз обгоняющего конкурентов по достигнутой сте-

ОБОРУДОВАНИЕ



Ранцевый пылесос BACKUM™



Одна рука остается свободной



Регулируемый пояс гарантирует комфорт оператора



Установка бумажного пылесборника



Щеточная насадка

ОБОРУДОВАНИЕ

пени разряжения или сразу наполовину облегченным за счет использования в конструкции алюминия вместо тяжелой стали. Сейчас выигрывает изготовитель, имеющий научные лаборатории, доступ к передовым технологиям и возможность инвестировать в свое производство. И это одна из причин, по которой многие эксперты сходятся в прогнозах относительно развития всей мировой уборочной индустрии: будущее за крупными компаниями, и в ближайшее время усилятся процессы слияния мелких компаний и поглощения одних производителей другими.

Второй тип пылесосов, занимающий лидирующее положение по популярности в американских странах и постепенно завоевывающий европейский и азиатский рынки, — вертикальный. Его еще называют «пылесос-стойка» от английского «up-stand». Эти аппараты состоят конструктивно из нижней части, представляющей собой фактически ту же электромеханическую щетку с мотором привода вращения, и шарнирно соединенной с ней верхней частью, в корпусе которой размещаются мотор, пылесборный мешок, воздуховодные каналы и система фильтрации. В нерабочем положении пылесос стоит с вертикально поднятым корпусом и накрученным на рукоятку или втянутым внутрь корпуса сетевым шнуром, занимая при хранении крайне мало места. Нелишним будет заметить, что сетевой шнур следует наматывать «восьмеркой» — такой способ предотвращает образование петель и узлов при его размотке, при этом шнур можно распустить одним движением руки. Вертикальные пылесосы могут снабжаться до-



Вертикальный пылесос LINDHAUS

полнительным шлангом с удлинительной трубкой и насадками для сбора пыли и мусора в труднодоступных местах. При извлечении трубы из корпуса, электромотор привода щетки автоматически отключается, и уборщик, закрепив подходящую насадку, может спокойно очистить ближайшие поверхности. Подобные аппараты имеют скорость вращения щетки в пределах 1000 — 5000 об/мин. и ширину очистки 300 — 700 мм, определяемую длиной цилиндрической щетки. Набивка щетины имеет V-образную форму (форму шеврона), которая способствует лучшему выбиванию пыли из ковровых волокон и вычесыванию загрязнений.

Система фильтрации выходящего воздуха в пылесосах для сухой уборки представляет собой в простейшем случае непосредственно пылесборник и выходной фильтр. Чаще в профессиональных аппаратах применяется многоступенчатая фильтрация, позволяющая достичь высокой степени очистки выходящего воздуха. Наилучше хорошие результаты фильтрации воздуха дает установка фильтра особо тонкой очистки. Самым распространенным фильтром подобного типа является HEPA-фильтр (аббревиатура английских слов High Efficiency Particulate Air filter), прообраз которого впервые в середине прошлого века был разработан американскими учеными в рамках проекта создания ядерного оружия «Манхэттен». Фильтры особо тонкой очистки способны задерживать до 99,997 % всех частиц размером от 0,3 микрон и выше и применяются, как правило, при уборке больниц, цехов с прецизионным оборудованием и опасных для здоровья человека загрязнений.

При всем многообразии существующих в мире пылесосов для сухой уборки они обладают характеристиками, которые можно легко сравнить и по которым можно подобрать тех-

нику, наилучшим образом подходящую для решения определенных задач по уборке. Речь идет о следующих параметрах: кроме уже упомянутых потребляемой электрической мощности, вместимости пылесборника и степенью фильтрации, зависящей от общей площади и типа фильтров, для каждого пылесоса нормируются создаваемая вакуумным мотором степень разряжения, скорость потока воздуха, уровень шума. Иногда также указывается косвенный параметр силы, или мощности, всасивания. В рекламных проспектах и каталогах различных производителей можно встретить значения параметров, например, скорости воздухопотока или на насадке, или на входе в корпус, а эти значения различаются порой на 10 — 20 %. То же самое можно наблюдать и в отношении уровня шума: указано значение в децибелах, но по какому стандарту производились измерения, можно только догадываться. Иногда при попытке перевести указанные в проспектах кубические метры в час в литры в секунду получаются просто астрономические значения скорости потока воздуха, не имеющими ничего общего с реальными характеристиками модели. В этом случае можно дать простой совет: сравните пылесосы в действии и выберите модель, которая лучше подходит для Ваших целей. А для предварительного отбора можно ориентироваться на пару основных показателей — поток воздуха и разряжение. По авторитетному мнению специалисов петербургской компании «ПК «Чистый мир», именно эти два показателя, а не потребляемая мощность, характеризуют пылесос. Высокое значение первого параметра и низкое значение второго говорят о том, что данная модель хороша для уборки слабых загрязнений, например, большого объема легкой пыли. В противоположном случае Вы получите пылесос, предназначенный для всасывания тяжелого мусора, хорошего подъема грязи с ворса. Увеличение указанных характеристик повышает скорость и качество уборки тяжелых загрязнений. Профессиональные клининговые фирмы для сухой уборки часто используют различные пылесосы. По словам специалистов компании «Премьер-Сервис», работниками фирмы применяются пылесосы с разряжением от 19 до 26 кПа (среднее значение 23 кПа), скорость воздухопотока аппаратов для чистки ковролина составляет 35 — 45 литров в секунду, а для уборки мелкого строительного мусора — более 60 л/с.

Немаловажны также габаритные размеры аппарата, его вес, маневренность и, конечно, цена. Хотя правильно вложенные деньги быстро окупятся — в нашей стране, как ни странно, объективно работают те же законы экономики, что и на «диком Западе». А пылесосы теперь и в России можно приобрести в лизинг. Но о лизинге профессиональной уборочной техники мы поговорим в следующем номере журнала.

Алексей Печенков

ЧИСТОТА ВНЕ ВРЕМЕНИ

сновными задачами уборки являются создание комфортных санитарно-гигиенических условий для работающих, обеспечение необходимой технологической чистоты помещений, в которых эксплуатируются и хранятся точные приборы и механизмы, а также осуществляются технологические процессы, не допускающие наличия в атмосфере посторонних примесей. Последнее относится, в том числе, и к хранилищам музеев, и к экспозициям.

Требования к процессам уборки в музеях аналогичны подобным требованиям в других местах, но главным образом, касаются вопроса борьбы с физическими загрязнениями, наиболее распространенными из которых являются пыль и песок. Защита от химических загрязнений непосредственно к процессу уборки отношения не имеет, это задача других специалистов.

Источники физических загрязнений в музеях это проникающая в музей городская пыль, а также пыль и песок, приносимый посетителями на ногах и с одеждой. Органическая и не-

органическая пыль от разрушения и истирания одежды и обуви, напольных покрытий. В меньшей степени — пыль, образующаяся в процессе старения самих экспонатов и строительных конструкций. Системы вентиляции также являются источниками загрязнения и появления значительного количества аэрозолей.

Существует оставшееся с коммунистических времен мнение, что Россия до революции была отсталой страной, «тюрьмой народов». Это не верно, особенно первое утверждение. Все открытия, где бы они не совершились, очень быстро находили свое практическое применение в России. Например, в Зимнем дворце в 1833 году впервые появился оптический телеграф, связавший Санкт-Петербург и Баршаву. Гидравлические лифты, телефоны, были внедрены в нас практически сразу после их появления в Европе и Америке. В некоторых вопросах Россия даже опережала другие стра-

ны. Например, во время царствования Николая I при сооружении различных зданий разрабатывались и успешно внедрялись новые строительные конструкции, в частности — балки и фермы. Во всем мире их еще не было, а Обуховский завод уже предлагал различные типы металлических ферм. В то время проката не существовало и создавалось все это из гуттого железа. В 1887 году началась электрификация Зимнего дворца. Отечественные инженеры специально ездили учиться в Германию и во Францию. Но электростанций, питающих больше, чем 150 лампочек они там не увидели, а здесь создали электростанцию, рассчитанную сразу на 2,5 тысячи лампочек. Почти в это же время в Якутске были электрифицированы собор Святого Николая и центральные здания города. Этот факт доказывает, что освещение было прерогативой не только царя. В Эрмитаже впервые, вместо печного, было применено