

для обработки полов горячим воском, груз для увеличения веса, щетки со стальной щетиной, пады для шлифовки камня и другие предметы.

Щетки и пады изготавливаются из полиамида (нейлона), полиэфира или их сочетаний. Шлифовальные материалы и связующие смолы различаются по их абразивным качествам. Цвет пастилки указывает на область ее применения и шлифовальные свойства: чем светлее цвет, тем эти свойства слабее.



Грубый диск

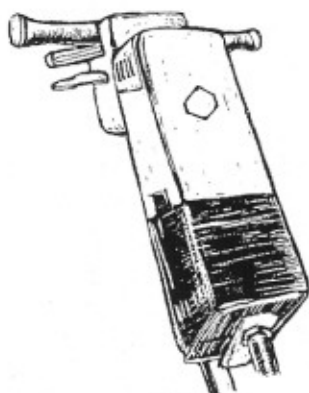
Мягкий диск

Нейлоновые пады имеют следующие цвета (от мягких до грубых соответственно): желтый/бежевый, красный, зеленый и черный. Пады из полиэфира могут быть белыми, бежевыми, красными, коричневыми и черными также в соответствии с их жесткостью. Более грубые используются для тщательного мытья и твердых покрытий, средние – для мытья и чистки ковровых поверхностей, мягкие – для полировки. Для чистки ковров можно использовать специальную ковровую насадку, а для кристаллизации – пады медного или серебряного цвета.

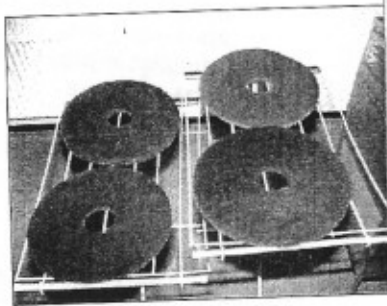
Полирующие пады моют вручную с помощью щетки либо в стиральной машине в режиме бережной стирки с использованием жидкого моющего средства. Температура стирки падов из полиэфира – 60, нейлоновых – 40 градусов С. Стирать вместе следует только пады одной жесткости.

Пады для низкоскоростных однодисковых машин

- Для полировки/чистки чувствительных поверхностей
 - белые, бежевые, желтые и красные пады
- Для чистки и полировки
 - красные и зеленые пады для чистки
 - белые – для полировки
- Для мытья и удаления воска
 - зеленые пады из полиамидо-полиэфирного соединения
 - синие пады из полиэфира
 - зеленые пады из полиамида
- Для тщательного мытья
 - коричневые и черные пады из полиэфира
 - черные пады из полиамида
 - черные пады из полиамидо-полиэфирного соединения
- Для чистки текстильных ковров
 - белые пады для ковров
- Для кристаллизации
 - пады медного или серебряного цвета из синтетических волокон
 - пады из металлических волокон



При натирании полов используются противопылевые воротнички и микропылесосы. Воротничок предупреждает рассеивание пыли и направляет её в вакуумный отсек.



Диски сушат в горизонтальном положении при комнатной температуре.

● Чистка полотеров

Полирующий диск снимается и очищается. Корпус протирают каждый раз после работы, чтобы в мотор сквозь вентиляционные отверстия не попала пыль. Провод осматривают и убирают при работе с другими электроприборами. Распыляющее устройство опорожняется и промывается чистой водой.

ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ ПОЛОТЕРЫ

Скорость вращения диска у таких машин составляет от 900 оборотов в минуту и больше. Они помогают поддерживать пол в хорошем состоянии и обновлять полированные поверхности, делая их прочнее. Эти машины также используются для мытья полов небольшими дозами моющего средства. Они делают уборку и уход за ним легче и быстрее.

Основной принцип эффективной работы таких машин заключается в том, что быстро вращающийся диск нагревает поверхность пола за счет трения. У некоторых машин немного опущен передний конец, что увеличивает силу трения. Трение нагревает верхний слой покрытия, выравнивая поверхность и создавая на ней защитный слой.

Эта процедура продлевает срок службы покрытия и уменьшает необходимость тщательного мытья пола. Во избежание возникновения слишком сильного трения, которое может повредить покрытие, большинство машин оснащены колесами, на которые приходится часть веса машины, и давление на полируемую поверхность уменьшается.

Машину при работе следует двигать плавно и не тормозить прямо вперед или назад, или из стороны в сторону. Чтобы избежать жечь пол, машина должна постоянно находиться в движении. Если ход машины начинает тормозиться, это значит, что трение слишком сильное, или что-то не так с вращающимся диском. Возможно, полирующий диск вставлен неправильно, либо диск сильно загрязнен. Это может случиться и при работе с высокоскоростным полотером. При включении машины полирующая поверхность не должна касаться пола, так как для запуска с низкого давления требуется большее напряжение. Если диск будет нажат из-за скачка напряжения может сгореть предохранитель. Высокоскоростные машины должны иметь предохранитель замедленного действия.

Полотеры оснащены неподвижным диском или щеткой, к которой крепится полирующая подушка. Длина ручки машины может регулироваться. На нее в большинстве случаев можно прикреплять распыляющее устройство. Часто машины оснащены предохраняющим от перегрева устройством, которое останавливает работу машины, когда мотор слишком сильно нагревается. После того, как двигатель остынет, машину снова можно использовать, нажав кнопку предохранителя.

Вместе с высокоскоростными полотерами на рынке появились более «легкие» чистящие средства. Расход воды при этом уменьшился, так как грязь с более плотного покрытия удаляется при легкой поверхностной чистке.

Высокоскоростные полотеры используют для полировки покрытых специальными мастиками (HS – высокоскоростные)



Большинство распылителей на высокоскоростных машинах для полировки полов наносит нужную дозу чистящего средства и средства по уходу на центр диска, откуда они распространяются на весь диск.

которые содержат устойчивые к высоким температурам полимеры. Они делают защитный слой прочнее, придают покрытию дополнительный блеск, устойчивость к повреждениям и упругость. Мастика сохнет в течение 24 часов, после чего покрытие полируется и уплотняется полирующей подушкой без чистящего средства. Для ухода за поверхностью, обработанной таким способом, достаточно влажной уборки; пятна легко отмываются мокрой тряпкой. Возможна повторная обработка мест, где покрытие изнашивается (описанный метод исключает образование отдельных слоев мастики).

Полирующий диск высокоскоростного полотера вращается со скоростью около 800–1500 оборотов в минуту, поэтому пады должны отвечать некоторым требованиям. Обычно эти подкладки нейтрально окрашены и не закрыты корпусом или другими деталями машины, что увеличивает приток воздуха к поверхности пада и предохраняет его от перегрева. В случаях, когда из-за сильного трения пады стираются, и в верхнем слое покрытия остаются их волокна, нейтральный светлый цвет этих волокон делает их менее заметными. Пады для так называемых суперскоростных и сверхскоростных полотеров изготавливаются из неабразивных или низкоабразивных материалов, поскольку иначе шлифовочный эффект будет слишком сильным. С другой стороны, удаление пятен и царапин при этом практически невозможно. Вместе с полотерами используются распылители, пылесборные аппараты, всасывающие устройства и др.

Уход за высокоскоростными полотерами осуществляется так же, как и за низкоскоростными.

Пады для высокоскоростных полотеров

Для полировки

- белые и рыжевато-коричневые пады из полиэфира
- желтые пады из соединения полиэфира и полиамида
- розовые пады из полиэфира

Для чистки

- розовые пады из соединения полиэфира и полиамида
- красные и синие пады из полиэфира

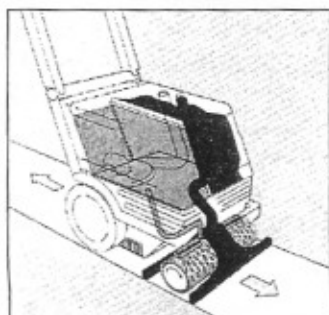
Вместо пада можно использовать щетку для полировки и удаления царапин. Особенно они подходят для старых, неровных или потрескавшихся покрытий.

Машины для уборки лестниц

Машины, предназначенные для уборки лестниц, можно использовать и во многих других местах, например, для уборки скамеек в саунах, душевых кабинок, туалетов, а также для чистки пространства у стен и в углах. Машины могут применяться для тщательной уборки, полировки или легкой уборки в зависимости от жесткости выбранного пада.

Эти машины имеют прямоугольное или круглое основание, к которому крепится пад или щетка. При работе машину перемещают движениями вперед-назад или круговыми. Машины для уборки лестниц подходят для чистки неровных поверхностей. Для более эффективного воздействия на обрабатываемую поверхность





Комбинированная машина для уборки подаёт чистую воду или моющий раствор из контейнера на пол, а затем чистит его диском или щётками. Затем он аспирирует грязную воду в особый контейнер. Машину передвигают, толкая перед собой или волоча за собой.

Если электроэнергия поступает из основной сети, то направление движения должно быть от розетки. В некоторых машинах по обеим сторонам щёток есть скребки; в этом случае машина моет и сушит в двух направлениях — вперёд и назад.

можно воспользоваться жестким падом или увеличить давление на рабочую поверхность машины, усилив нажим на ручку или установив дополнительный груз на корпус машины.

Машины для лестниц имеют небольшие размеры, мало весят, просты в применении. Ручка может плавно изменять длину, устанавливаясь в несколько заданных позиций. Машины управляемы и при уборке не "болтаются" из стороны в сторону. Они работают на батареях или от электросети.

Машины могут быть оснащены устройством для чистки насадкой для мытья вертикальных поверхностей и пульверизатором.

Машину протирают влажной тряпкой, подушечки и щётки. Если есть электрический шнур, его следует осмотреть, проверить и свободными петлями намотать на предназначенный для этого держатель. При необходимости вынуть аккумуляторные батареи.

Машины для влажной уборки полов

Машина имеет подвижный диск, на который крепится щётка. Вода поступает из резервуара на пэд, который, вращаясь, собирает на себя грязь.

Кнопки выключателя и регулятора подачи воды находятся на ручке. Машины легко использовать и передвигать: вес около 13 кг. Длина ручки регулируется.

Перед началом уборки лучше удалить с пола крупный мусор. Во время уборки машину не двигают из стороны в сторону, а только вперёд от себя и к себе. Результаты такой уборки лучше, чем при ручной уборке.

После использования машину протирают, пэды стирают, снимают батарею для подзарядки.

Поломоечные машины роторного типа

Механизм работы устройства: на очищаемую поверхность из специального резервуара машины наносится вода или раствор чистящего средства. Затем поверхность обрабатывается вращающейся щёткой, грязная вода засасывается в контейнер. Если машина работает от сети, уборку следует производить, двигаясь от розетки. Некоторые машины имеют резиновые колеса с обеих сторон щетки: машина моет и вытирает влагу в направлении вперед, и при движении назад.

Поломоечные машины подходят для мокрой и влажной уборки полов, а также для тщательной уборки помещений, где находится мебель. С их помощью можно мыть и пылесосить ковры, натирать полы и осуществлять их регулярную уборку.

Большинство таких машин работает на батареях или от электросети. Некоторые имеют двигатель внутреннего сгорания. При уборке машину ведет работник, идущий сзади нее. Большие машины имеют водительские места для оператора. Небольшие машины, кроме мотора, создающего шум, оснащены двигателем, вращающим щетку или диск.

машину надо толкать вперед. Такие машины не имеют обратного хода. Машины большего размера обладают отдельным мотором, движущим машину, поэтому при работе с ними не требуется дополнительных усилий для их передвижения. Эти машины могут двигаться назад; их скорость может регулироваться, и с ними легче управляться на наклонных поверхностях. Они имеют большую рабочую поверхность, чем машины того же размера, двигающиеся за счет вращения щеток, так как у последних щетки располагаются под углом.

В комплект работающей на батареях машины обычно входят батареи, двигатель и/или мотор, вращающий щетки, резиновый валик, емкости для моющего раствора и отработанной грязной воды, сцепленные управляющие устройства, подвижный диск и приспособление, предохраняющее от переполнения емкости для воды.

Вращающийся диск может иметь номер от 1 до 4 – в зависимости от размера. В небольших машинах используются цилиндрические щетки. Перед началом работы следует убедиться, что щетка закреплена правильно.

Собирать машину и наполнять водой резервуар следует непосредственно на месте работы, так как иначе с ней трудно будет передвигаться в лифте и переносить ее через пороги. Необходимые для работы инструменты: половые щетки, резиновый валик и половая тряпка, чистящее средство и дозатор, и для тщательной уборки – инструмент для мытья плинтусов и углов.

Сила давления диска со щеткой может регулироваться в зависимости от материала покрытия, желаемой чистоты, степени загрязнения и качества грязи. Слишком сильное давление вызывает неудобства: машины тяжелее передвигать, щетки раньше времени изнашиваются, расходуется больше энергии батарей, а главное, может быть поврежден пол.

У больших машин резервуары для жидкости являются встроенными, у машин меньшего размера они, как правило, съемные. Объем резервуара может быть от нескольких десятков до двух с лишним сотен литров. Некоторые модели машин оснащены резервуарами с мягкой перегородкой между ними, что позволяет увеличивать объем одного из них в процессе работы. Некоторые чистящие средства можно использовать повторно – производители моющих машин разработали специальную технологию для их переработки.

Устройство, предохраняющее резервуар от переполнения, автоматически прекращает всасывание грязной жидкости, когда уровень воды поднимается до максимальной отметки. Вода сливается через шланг в дренажное отверстие, унитаз или ведра. Большие емкости для использованной жидкости имеют насосы для слива воды.

Резиновый валик связан со шлангом, по которому грязная вода поступает в резервуар. Ширина валика больше, чем рабочая ширина машины. Резиновый валик съемный; имеет эластичный край. При свободном передвижении машины валик поднимается от пола с помощью педали, ручки или посредством электричества. Сила всасывания зависит от мощности мотора, от размеров и формы валика.

Подача воды регулируется вручную или автоматически – вода начинает поступать с началом движения щеток. В некоторых устройствах количество поступающей к полу воды зависит



Форма представления технических характеристик машин

Номинальная мощность:

– двигателя, создающего разрежение	Вт
– двигателя, приводящего щетки в движение	Вт
– приводного двигателя	Вт
– двигателя насоса	Вт

Ширина рабочей поверхности см

Ширина резинового валика см

Время работы/зарядки ч

Воздушный поток л/с

Расход электрического заряда аккумуляторной батареи Ач/5ч

Разряжение максимальное кПа или мм H₂O

Объем емкости для моющего раствора л

Объем емкости для грязной воды л

Оборот воды

Скорость вращения щеток об/сек

Вес одной щетки кг

Давление, оказываемое щеткой на очищаемую поверхность г/см кв

Вес машины

– с батареями (без принадлежностей)	кг
– без батарей (и без принадлежностей)	кг

Размеры машины:

– длина	см
– высота	см
– ширина	см

Длина провода м

Степень защищенности от влаги

Класс защиты от поражения электрическим током

от скорости движения машины. Регулирующие устройства, такие как рычаг, поднимающий и опускающий валик и движущий диск, индикатор давления, оказываемого на щетку, счетчик вращений и регулятор скорости, находятся на ручке машины рядом с рукоятками для управления устройством.

Современные поломоечные машины, используемые в промышленности для уборки, работают от сети или на батареях. Машины, работающие от сети, имеют ряд преимуществ перед устройствами, работающими на батареях: время их использования не ограничено сроком службы батарей, не требуется следить за состоянием батарей. С другой стороны, использование электрического шнура повышает опасность поражения током, особенно в сырых помещениях. Машины на батареях удобнее при работе в больших помещениях, где длины кабеля может не хватать для уборки дальних розетки частей помещения.

Машины можно использовать ежедневно для регулярной уборки вместо мытья влажной тряпкой, а также при тщательной чистке для механической обработки полированных поверхностей, удаления грязной воды и мытья полов. При уборке используются различные чистящие средства. Их выбор зависит от материала обрабатываемой поверхности и методов работы. В резервуар для моющего раствора при необходимости добавляется средство, предотвращающее появление обильной пены, если пена мешает работе.

Производительность труда таких машин (кв. м/ч) зависит от времени работы (для работающих на батареях устройств), площади рабочей поверхности, объема резервуара для воды, скорости вращения щеток и силы оказываемого ими на поверхность давления.

Машины с цилиндрическими щетками

Такие машины работают следующим образом: моющий раствор поступает на щетку или непосредственно на пол, поверхность пола обрабатывается щетками, и вода вместе с грязью попадает в резервуар.

Эти машины используют для уборки небольших помещений, которые тесны для работы с другими моющими устройствами большего размера. Их маленький размер позволяет с легкостью осуществлять уборку под мебелью, у стен и в углах помещения. Такие машины используют для чистки гладких твердых поверхностей, ковровых покрытий и половиков, неровных поверхностей, таких как керамическая плитка и гранулированные материалы, резиновых ковров.

Цилиндрические щетки машины вращаются в перпендикулярной поверхности пола плоскости, что обеспечивает более эффективное удаление грязи, чем, например, с помощью горизонтально расположенных щеток полотера. Таким способом можно очищать как гладкие отполированные, так и неровные поверхности.

Нелипкая грязь и крупный сор удаляются с пола при мытье. Если для уборки требуется большое количество моющего раствора, наносить его на поверхность пола можно так же, как резервуар для моющего раствора у машин не очень вместительный. Чистящие валики направляют собираемую грязь

воду к
на ро
рость
неровн
ность о
и назад
Небо
ют маш
ширину
Основн
шин с ц
ликами

• Чист

После и
для пода
ются вла

Принцип
нагнетает
ет к очис
мотор со
Распы
вающего
ной воды
лением п
чистки ме
для удале
так назыв
вымывать
для чистк
ся, теряю
чистке.



Работа этой ма
аспирировать
пылесоса обесп
счищает грязь.

к центру устройства, а центральный барабан или прослойки
долгие отправляют ее в резервуар. Количество воды и ско-
рости движения устройства зависят от метода чистки и степени
загрязненности поверхности. Давление щеток на очищаемую поверх-
ность обычно регулируется с помощью движений машины вперед

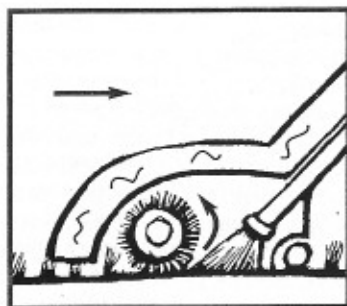
и назад. Набольшие машины, работающие от электросети, напоми-
нают машины с цилиндрическими щетками объемом резервуаров,
рабочей поверхности, весом и эффективностью работы. Основ-
ное их различие в том, что всасывающий механизм у ма-
шин с цилиндрическими щетками заменяется вращающимися ва-
лками и действием центробежной силы.

Чистка

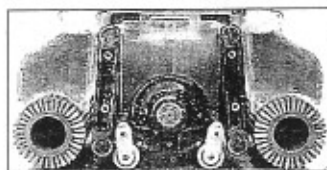
При использовании съемные резервуары, roller mats, отверстия
для подачи воды и щетки промываются. Шнур и корпус протира-
ются влажной тряпкой.

Распыляюще-всасывающие машины (ковровые экстракторы)

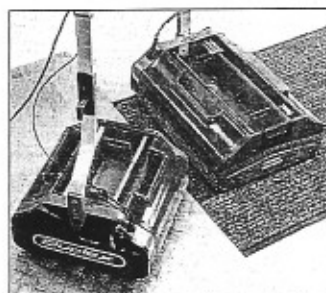
Принцип работы этих машин заключается в следующем: помпа
всасывает воду в шланг, по которому она под давлением поступа-
ет на очищаемую поверхность. Затем отводящий шланг, в котором
создается разрежение, всасывает грязную воду в резервуар. Распы-
ляюще-всасывающая машина состоит из помпы, всасы-
вающего механизма, резервуаров для моющего раствора и гряз-
ной воды, всасывающего шланга и шланга, по которому под дав-
лением поступает жидкость, и насадок. Она используется для
чистки мебели, имеющей текстильное покрытие, ковров, а также
удаления пятен и мытья. С помощью таких машин проводят
вызываемую поверхностную чистку; ковер, например, можно
мыть только сверху, а не мочить насквозь. Они не подходят
для чистки ковров и текстильных изделий, которые легко садят-
ся цвет, или должны подвергаться только химической



Эта машина основана на давлении воды и на возможности немедленно
удалять пылесосом всю воду. Насос в приборе создаёт давление, а мотор
обеспечивает дополнительную аспирацию. Круговая щётка быстрее
удаляет грязь. Количество моющего
средства можно вручную
добавлять, не очень вмес-
тимую грязную



Машина с цилиндрическими
щётками наносит моющее
средство на пол или на щётки,
при этом вращающиеся щётки
очищают поверхности, а грязную
воду загоняют в специальный
контейнер.



Машина, экстрагирующая
аэрозоль, состоит из насоса,
аспиратора, баков для раствора
и отработанной воды, шланга
давления и аспирационного
шланга, а также насадок.



Форма представления технических характеристик машины

Номинальная мощность	Вт
Постоянная ширина рабочей поверхности или ширина рабочей поверхности насадки	см
Давление, создаваемое помпой	кПа или бары(Б)
Поток воды максимальный	л/мин
Разряжение	кПа или мм H ₂ O
Объем емкости для моющего раствора	л
Объем емкости для грязной воды	л
Уровень шума	дБ
Вес машины без принадлежностей, пустой	кг
Размеры машины:	
– длина	см
– высота	см
– ширина	см
Длина провода	м
Степень защищенности от влаги	
Класс защиты от поражения электрическим током	

Вода для уборки поступает к машине прямо из водопровода или наливается в имеющийся у машины резервуар. Уборка при помощи подаваемой под давлением воды более эффективна, нежели чистка обычной машиной с вращающимися щетками.

Раствор, содержащий моющее средство, наносится на очищаемую поверхность распыляющим устройством самой машины. Пудельным пульверизатором или щеткой. Сильно загрязненную поверхность можно перед началом уборки смочить раствором чистящего вещества, тогда очистить ее будет легче. Моющие растворы наносят с помощью пульверизатора, двигая его наконечник над поверхностью так, чтобы раствор наносился «внахлест» более густым слоем. Мотор, создающий разрежение, включают при необходимости во время мытья, и затем, полоскания. Обычно при мытье используется теплая вода; температура зависит от материала покрытия. Некоторые машины оснащены водогревающим устройством.

Для уборки больше всего подходят моющие средства, образующие невысокую пену и обладающие высокой эффективностью. Кроме того, они не должны портить волокна покрытия и изменять его цвет.

• Чистка машины

Если после уборки в емкости для моющего раствора осталось немного жидкости, ее удаляют всасывающим шлангом машины в резервуар для грязной воды или убирают пылесосом. Емкости, шланги и насадки тщательно прополаскивают, шланги снимают. Проверяют фильтр. Резервуар для грязной воды опорожняют и моют. Машину снаружи протирают влажной тряпкой и дают высохнуть на открытом воздухе или в проветриваемом помещении, оставив открытыми крышки.

Машины, моющие водой под давлением

Принцип работы этих машин заключается в том, что поступающая к машине из водопровода вода под давлением, создаваемым помпой, подается через шланг к очищаемой поверхности.

Так как очищение поверхности происходит преимущественно за счет механического воздействия на нее струей воды, поверхность должна быть устойчива к такого рода воздействиям, а машина должна иметь дренажное отверстие. Сила воздействия струи на обрабатываемую поверхность достаточно велика.

Машины используются для уборки различных промышленных объектов (кухонь, производственных и обслуживающих помещений), саун, бассейнов, для чистки больших машин и оборудования. Различные насадки позволяют применять машины не только для мытья полов, но и для удаления засоров в трубах, чистки поверхностей струей песка, нанесения разных средств (дезинфицирующих, предотвращающих появление ржавчины; пестицидов).

Машины могут быть переносными и постоянно закрепленными на одном месте. Последние чаще применяются на предприятиях и других промышленных объектах, где есть необходимость в их частом использовании, и уборку осуществляют одновременно

в водопровода
р. Уборка при
фективна, не-
етками.

ся на очищае-
й машины, от-
язненную по-
ть раствором
гче. Моющий
его наконеч-
ся «внахлест»,
е, включается
кания. Обыч-
атура зависит
цены водона-

дства, образу-
рективностью.
ытия и изме-

зора осталось
нгом машины
сом. Емкость,
инги снимают.
опорожняют
япкой и дают
мом помеще-

лением

то поступаю-
создаваемым
ности.

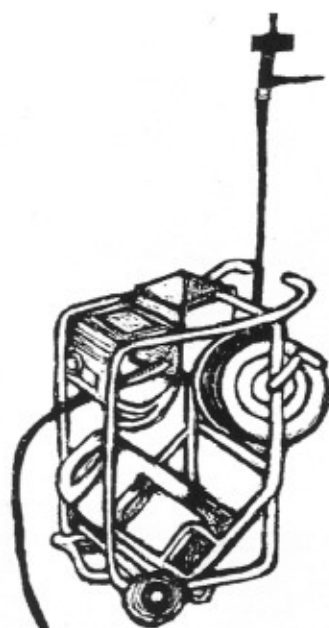
имущественно
воды, поверх-
ствиям, а пол
йствия струи

промышлен-
сывающих по-
пин и ковров.
не только для
истики поверх-
зинфицирую-
ицидов).

закреплены
на производ-
еобходимость
одновременно

Она, с которой разбрызгивается
жидкость, зависит от расстояния
разбрызгивания, количества воды
и угла разбрызгивания.
Используя разные наконечники можно
улучшать очищающее действие воды.
Тем не менее, следует помнить,
что рабочее давление не меняется,
даже при замене наконечников.
Давление в наконечнике меняется
в зависимости от вида наконечника
и количества воды.

количество воды
давление в наконечнике
форма разбрызгивания
расстояние разбрызгивания



Работа моющего аппарата
высокого давления основана
на давлении, которое создаёт
насос. Вода из водной системы
под действием давления поступает
в шланг давления, а через него
и встроенный в него клапан –
в трубку наконечника и, оттуда,
на очищаемую поверхность.

несколько человек. Они устанавливаются на полу или укрепляются
на стенах, и вода поступает от них по трубам к месту работы.
Каждая машина оснащена дозатором для чистящего средства, на-
бором шлангов и насадок.

Уборка может осуществляться как холодной, так и горячей
водой. При этом температура "холодной" воды – около 60°C;
при использовании горячей воды устройство может нагревать ее
до 150°C. С помощью горячей воды уборка проходит быстрее,
расходуется меньше чистящего средства и эффективнее удаляется
жир.

Вода поступает к машине из водопровода. Некоторые машины
оснащены насосом, позволяющим брать воду, например, из ведра.
Расход воды у таких машин – от 3 до 30 л/мин. Они работают от
электросети или энергии двигателя внутреннего сгорания.

Длина шланга, связанного с ручкой, составляет от 20 до 50 см,
для мытья стен и полов используются шланги длиной 1–2 м.
Иногда машина может иметь два шланга: один наносит на поверх-
ность моющий раствор под нормальным давлением, с помощью
другого осуществляется мытье водой под высоким давлением.
Давление, создаваемое помпой, составляет обычно от 30 до
200 бар, а в некоторых машинах оно может быть ниже. Мощность
двигателя составляет от 1 до 11 кВт.

Основные детали машины – мотор, помпа, шланг и ручка,
на которой находятся кнопка включателя, переключатель режи-
мов и шланг. При работе наконечник шланга держат под углом
45° к обрабатываемой поверхности. Угол зависит от количества
воды, силы давления струи и степени устойчивости поверхности
к механическому воздействию. Давление регулируется специаль-
ным устройством, которым оснащены машины.



Различные насадки и дополнительные приспособления

- щетки, насадки для подметания, мытья пеной и вращающиеся, увеличивающие площадь обработки
- приспособления для открытия труб
- впрыскиватель для моющего средства
- тележка для перевозки
- приспособления для мытья пола
- приспособления для всасывания воды
- приспособления для чистки струей песка

Результаты уборки зависят от силы давления и количества воды, ее температуры, величины угла и дистанции, с которой происходит обработка, формы насадки, количества чистящего средства, уровня кислотности и времени обработки.

Работа с этой машиной требует подробного знакомства с инструкцией. Во избежание повреждений проверьте устойчивость покрытия к воздействию сильного давления. Деревянные покрытия, старый кафель, швы – легко повреждаемые поверхности. Деревянные поверхности (например, скамейки в саунах) всегда обрабатываются вдоль древесных волокон. Следует избегать охлаждения и намокания машины.

УБОРКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕНЫ

Машины высокого давления используются в пищевой промышленности для мытья различных объектов (трубопроводов, машин), которые трудно очистить другими методами. Пена держится на вертикальных и наклонных поверхностях, увеличивая время их взаимодействия с чистящим средством. Вначале смывается легко отстающая грязь, затем с помощью специальной насадки или пенообразующего устройства на обрабатываемую поверхность наносится пена. Пена должна оставаться на поверхности в течение 15-20 мин. – за это время она поглощается грязью. Затем поверхность моют с помощью машины и после споласкивания.



Устройства очистки паром вырабатывают в баке давления водяной пар температурой 120–150° С. Пар распыляют из наконечника на очищаемую поверхность. Горячий пар очищает и дезинфицирует даже без моющего средства.

Паровые машины

Эти машины применяются для уборки в помещениях, требующих соблюдения правил гигиены, в промышленных помещениях, для удаления липких пятен, мытья окон и обычно в труднодоступных местах. Некоторые из этих машин используют для чистки текстильных изделий (мебельной обивки и ковровых покрытий). Такие виды тканей, как шерсть, не выдерживают воздействия высоких температур.

Машина, чистящая паром, состоит из бака с давлением внутри, шланга и трубки, и наконечника (сопла). Различные насадки для мытья полов, окон, стен и щелей делают применение машины удобным. Эти машины работают либо от электросети, либо от батарей. Некоторые из паровых машин могут работать одновременно как водовсасывающие машины. Матерчатая насадка на наконечнике удаляет грязь и оставшуюся влагу с поверхности.

Пар образуется через 10 минут после включения машины. Следует избегать попадания пара на чувствительные к его воздействию предметы и поверхности. Не направлять струю пара на себя и других людей.

• Чистка машин

Перед окончанием работы вода сливается из резервуара через шланг. Резервуар необязательно мыть после каждого использования машины, достаточно протереть корпус и детали машины. При появлении на стенках резервуара и шланге осадка их промывают мыльным раствором.



Машины для мытья окон

Помимо мытья окон, эти машины применяются для очистки различных стеклянных и вертикальных поверхностей. Машина легкая, работает на аккумуляторах и укрепляется на плече у работника с помощью ремешка. Действует она следующим образом: вода или моющий раствор из небольшого резервуара подаются с помощью насоса к обрабатываемой поверхности, которая очищается с помощью моющей насадки на шланге; после этого грязная вода по отдельному шлангу всасывается в специальный контейнер. При помощи этой машины за пол часа можно вымыть поверхность площадью примерно 90 м кв. После использования обе емкости – для чистой и грязной воды – опорожняют, корпус машины протирают влажной тряпкой, насадки просушивают. Батарею вынимают для зарядки.



Машины для мытья пола

Машины для мытья пола, работающие на батареях, используют для влажной и сухой уборки больших помещений, таких как холлы, коридоры и спортивные залы. Специальная длинная щетка с мягкими волокнами крепится на каркас, расположенный в передней части машины, и смачивается водой или моющим раствором. Щетка собирает с гладкого пола мусор, легко отстающую грязь и пыль.

На корпусе машины располагается сиденье и ручки управления (руль). Рама со щеткой поднимается над полом и опускается на него с помощью педалей. Подвижные соединения этой конструкции позволяют машине беспрепятственно перемещаться в узком пространстве. Простая в использовании панель управления располагается на руле машины.

Порядок работы и маршрут движения определяются заранее, так как время работы машины ограничено сроком службы батарей. Поэтому во время работы следует избегать лишних перемещений. Швабра поднимается над полом в местах, которые уже очищены от грязи.

Щетка снимается с рамы и очищается от грязи либо стирается. Остальные части машины протираются влажной тряпкой.



Форма представления технических характеристик машины

Номинальная мощность:
– двигателя, создающего
разряжение Вт
– двигателя, приводящего
щетки в движение Вт
– приводного
двигателя Вт

Ширина основной
щетки см

Время
работы/заряжения ч

Расход электрического
заряда аккумуляторной
батареи Ач/5ч

Поток воздуха
максимальный л/сек

Задерживающая
способность
фильтра м и %

Площадь фильтрующей
поверхности см кв

Объем контейнера л

Опустошение контейнера

Уровень шума дБ

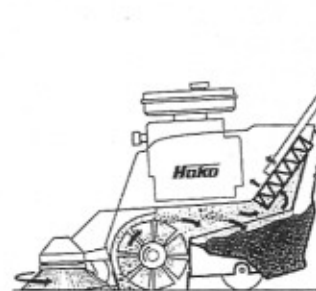
Вес машины
– с батареями (без
принадлежностей) кг
– без батарей (и без
принадлежностей) кг

Размеры машины:
– длина см
– высота см
– ширина см



Подметающие машины

Подметающие машины используют для уборки мусора вне помещений на вымощенных дворах, дорожках и парковках, а также в больших промышленных помещениях, таких как склады, производственные площади и т.д. Машина подметает с помощью вращающейся щетки цилиндрической формы и расположенной сзади метлы, собирая мусор в контейнер, находящийся сзади и впереди вращающейся щетки. Если мусор собирается в контейнер позади щетки, такой метод уборки называется «перебрасыванием». Когда мусор заметается в контейнер, находящийся спереди от щетки, то этот способ напоминает уборку мусора вручную с помощью совка. Для уборки пыли машины оборудованы всасывающими отверстиями и фильтрами, через которые мелкая пыль попадает в контейнер. Во время уборки фильтры встряхиваются и тем самым очищаются от накопившейся в них пыли. Некоторые машины оснащены устройствами, увлажняющими подметаемую поверхность.



Более крупные машины снабжены гидравлическим оборудованием для опорожнения бака на, к примеру, транспортную платформу.



При так называемом методе «переброса» мусор собирается в контейнер, расположенный позади вращающейся щетки.

Существуют так называемые подметающе-всасывающие машины. Они оснащены двумя метлами по бокам машины, широким резиновым валиком и увлажняющим устройством, поэтому не поднимают пыль во время уборки. Эти машины используются, в основном, для уборки улиц и торцов помещений.

Подметающие машины небольшого размера (с мотором или без него) передвигают, толкая перед собой. Большие машины управляются работником, сидящим на водительском месте. Машины, оснащенные двигателем, работают на батареях, бензине, жидком газе или дизельном топливе.

Большие машины оборудованы гидравлическим устройством, которое автоматически выгружает мусор из контейнера, например, на транспортировочную площадку. Высота, на которую при этом поднимается контейнер, может достигать 1,5 м. При работе с машинами меньшего размера мусор удаляется из контейнера вручную.

Аккумуляторные батареи для уборочных машин

Батарея имеет две пластины — положительно и отрицательно заряженную, — которые погружены в раствор электролита, основную емкость и другие детали.

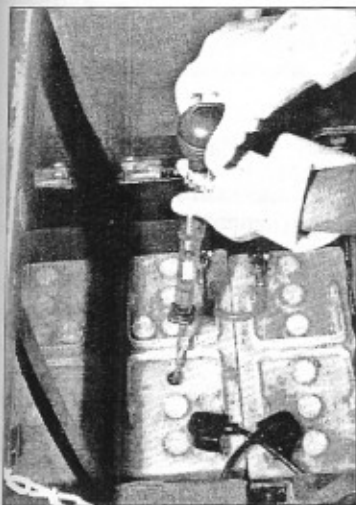
Электрохимически активные элементы аккумуляторных пластин накапливают химическую энергию и преобразуют ее в электрическую в процессе работы машины.

В машинах для уборки используются батареи разных типов: открытые батареи, закрытые (запаянные), так называемые truck батареи и др. Пластины truck батарей изготовлены из проводящего сплава и погружены в раствор серной кислоты. Такие батареи можно подзаряжать 1200–1500 раз. В закрытых батареях электролит может иметь консистенцию желе или пропитывать пористый материал. Эти батареи стали использовать чаще, так как они не нуждаются в специальном обслуживании. Их мощность составляет примерно половину от мощности truck батарей.

Батареи заряжают в отдельной, специально отведенной для этого комнате при температуре $+10 \dots +25^\circ\text{C}$. Помещение должно хорошо проветриваться; курение в нем категорически запрещено.

ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

Батареи нуждаются в подзарядке и очистке. Работник, пользующийся машиной, должен уметь проводить обе эти процедуры. Если машина долгое время не эксплуатировалась, следует проверить состояние батарей, так как они расходуют примерно 1% заряда за день, даже если не используются. Когда батарея разряжается максимум на три четверти, ее вынимают для зарядки. Обычно, машины имеют индикатор состояния батареи, сообщающий о необходимости подзарядки. Батарея заряжается в течение 8–12 часов.



Уход за открытыми батареями (массового типа и с трубчатыми пластинами) включает в себя проверку степени заряда измерителем плотности электролита.

Откройте пробки и опустите трубку наконечника в электролит. Жидкость поступает в прибор, причём поплавочный должен свободно плавать. Плотность определяется по шкале поплавка на поверхности жидкости. Электролит полностью заряженной батареи имеет плотность около $1,28 \text{ кг/дм}^3$.

Все ячейки должны давать одинаковые показания, а если они сильно отличаются, следует вызвать службу технической поддержки.

• Открытые батареи

Для зарядки батареи зарядное устройство подсоединяется к машине и включается. Зарядные устройства, имеющие индикатор уровня заряда, автоматически прекращают подачу тока, когда заряд батареи достигает нужного уровня. По окончании подзарядки сначала выключают зарядное устройство, затем отсоединяют его от батареи. Раз в неделю необходимо после подзарядки проверять уровень электролита в аккумуляторе и при необходимости доливать дистиллированную или ионизированную воду. Металлические пластины батареи должны быть покрыты жидкостью. Батарею снаружи протирают, пробки очищают.

При работе с открытыми батареями необходимо периодически проводить анализ плотности раствора электролита (гравиметрический анализ). Для этого пользуются специальным прибором — измерителем плотности электролита. Аккумуляторная жидкость с помощью резиновой груши набирается в полость прибора, на стенку которой нанесена измерительная шкала. Свободно плавающий на поверхности жидкости поплавочек указывает на соответствующее деление, значение которого соответствует показателю плотности жидкости. Только что заряженный аккумулятор имеет нормальную плотность, равную приблизительно 1,28 кг/дм³. Плотность жидкости в каждом элементе аккумулятора должна быть одинаковой.

При работе с аккумулятором следует пользоваться защитными руками перчатками, специальной одеждой, а также предохранять глаза от попадания кислоты. Если все же капли раствора попали на кожу или слизистую оболочку, необходимо сразу промыть место большим количеством воды и обратиться к врачу. Основные источники опасности при работе с аккумуляторами — кислота, большие значения силы тока, довольно большая масса батарей.

Если с батареями работает несколько человек, следует вести запись результатов каждого их осмотра. В ней указываются такие данные, как время последнего долива воды, показатель плотности аккумуляторной жидкости.

• Закрытые батареи

После использования такие батареи подзаряжаются с помощью зарядного устройства с ограниченным напряжением. Подзарядку можно осуществлять в течение короткого времени во время рабочего дня. Для подзарядки закрытых батарей нельзя использовать зарядное устройство, предназначенное для открытых аккумуляторов, так как в противном случае напряжение может

резко возрасти, и батарея пересохнет. Подзарядка длится 12–16 часов, после чего закрытая батарея готова к использованию. Поверхность батареи протирается тряпкой.

Закрытые батареи не требуют другого ухода кроме подзарядки и наружной чистки.





УБОРКА И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

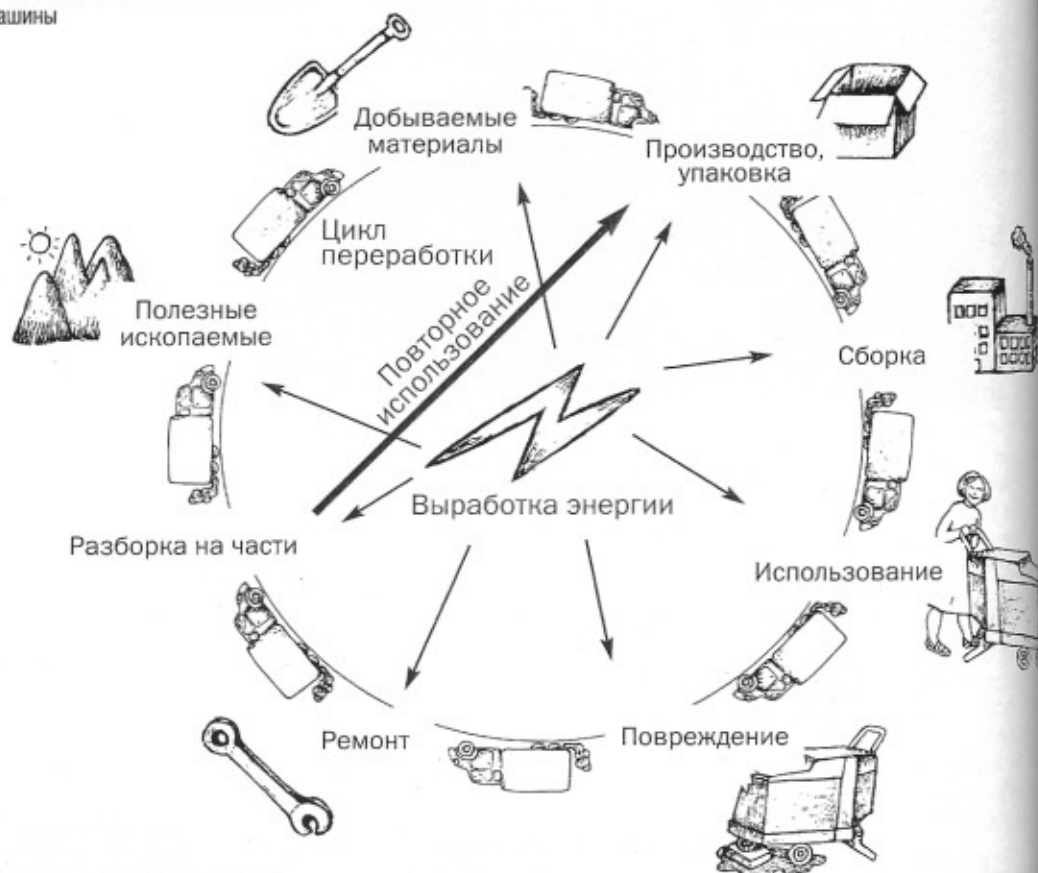
Каждый из нас обязан заботиться о сохранении природы. Многие компании начали активную деятельность, направленную на защиту окружающей среды, стали создаваться правительственные программы по улучшению жизненных условий. Методы и техника уборки также могут развиваться в этом направлении.

ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЕ ЭКОЛОГИЮ РАЗВИТИЕ

Экологию можно рассматривать как взаимоотношения природы и человека, который получает не только природные ресурсы, но и неизбежно подвергается негативным природным воздействиям. Центральные элементы системы поддерживающего развития основываются на этих экологических отношениях. Содействие в таком развитии – это, в основном, борьба с чрезмерной эксплуатацией природных ресурсов. Одна из его целей – направить процесс технологического развития на путь поддержания нормальной экологической обстановки и взять под контроль возможные опасности, которыми этот процесс сопровождается. Природные ресурсы, безусловно, могут использоваться человеком, но он не должен нарушать естественные обменные и восстановительные процессы, происходящие в природе.



Жизненный цикл комбинированной машины



Воздействие изделия на окружающую среду в процессе его использования

- отходы, образующиеся при эксплуатации изделия и уходе за ним
- производимые в воздух выделения
- отходы, попадающие водную среду
- отходы, попадающие в почву
- негативные воздействия, оказываемые высоким уровнем шума
- потребление различных видов энергии
- повреждения ландшафта
- воздействие на экологическую систему в целом

• Программа EMAS

С целью содействия разрешению проблем окружающей среды Европейское Сообщество разработало программу EMAS (Environmental Management and Audit Scheme), участие в которой добровольно. Согласно этой программе, компании могут создавать независимую проверяющую комиссию по вопросам окружающей среды с интервалом от 1 до 3 лет. Результаты работы комиссии могут быть свободно опубликованы. Программа EMAS может способствовать маркетингу компании.

Программа EMS (Environmental Management System) проводится в компаниях согласно принципам и структуре системы менеджмента качества ISO9000.

ЦИКЛ ЖИЗНИ ИЗДЕЛИЯ

Срок использования изделия – это его путь от закупки сырья до разрушения, которое может проводиться организованно, на специальных свалках, или же продукт может быть частично или полностью использован заново. При сравнении экологического

экологичности различных изделий следует учитывать их влияние на окружающую среду в период их эксплуатации и фактор экологичности, а также использование в процессе изготовления изделий природных ресурсов и последствия их утилизации.



Символ цикла переработки является международным знаком, по использованию которого не существует четких правил. Он может означать, что упаковку можно сдать в переработку, или что в её составе есть материалы из вторсырья.

ПЕРЕРАБОТКА

Переработка – повторное использование отработанных изделий или побочных продуктов производства. Например, моющая машина, отслужившая свой срок, может быть перепродана кому-либо или же разобрана на части, которые в дальнейшем используются в различных целях. Пустые пластиковые канистры из-под моющих средств собирают и доставляют компаниям, занимающимся переработкой использованного пластика. Повторно использовать могут также жестяные банки. Для изготовления различных принадлежностей для уборки должно использоваться такое сырье, которое позволило бы повторно использовать их. Переработка промышленных изделий способствует сохранению окружающей среды, экономии производительных сил и денег.

Операции, производимые во время уборки, и способы уменьшения вредных воздействий на окружающую среду

Используемые при уборке моющие растворы, не оказывающие вредного воздействия на окружающую среду, должны при этом полностью сохранять свои моющие и дезинфицирующие качества. Заботясь о сохранении окружающей среды, можно, тем не менее, продолжать экономить на средствах уборки, так как концепции экономии и экологии в этом случае не противоречат друг другу. Разумно осуществляемые вложения денег влияют на улучшение экологической обстановки. Кроме того, компании, заботящиеся об экологичности производства, создают тем самым выгодный имидж, способствующий успешному сбыту товаров на рынке.

Уделяя особое внимание проблемам защиты окружающей среды, следует помнить о труде уборщиков и организовывать рабочий процесс так, чтобы не усложнять их работу и не увеличивать физические нагрузки.

Некоторые термины, используемые в перерабатывающей промышленности

Отходы

Материалы, оставшиеся после использования изделия, или побочные продукты производства, которые выкидываются за ненадобностью.

Остатки

Материалы, оставшиеся после использования изделия, или побочные продукты производства, которые могут быть в последствии использованы и поэтому сохраняются.

Бумага, которая может быть переработана

Бумага или картон, обладающие свойствами, которые позволяют перерабатывать или повторно использовать их.

Первичные волокна

Волокна, ранее не использовавшиеся для изготовления бумаги. Переработанные волокна Волокна, полученные в результате переработки бумаги.

Неотбеливаемая бумага

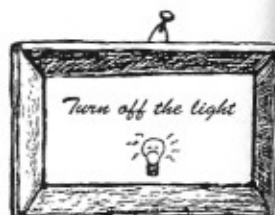
Бумага, белизну которой придают путем обесцвечивания компонентов, входящих в бумажную массу (без использования отбеливания).



УБОРКА МОЖЕТ СОДЕЙСТВОВАТЬ ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

• Потребление электроэнергии

Центральная отопительная система и горячая вода – те системы, которые потребляют большую часть всей энергии, расходуемой на обогрев помещения; часть этой энергии, однако, расходуется впустую. Основная часть (60–80%) энергии уходит на обогрев дома.

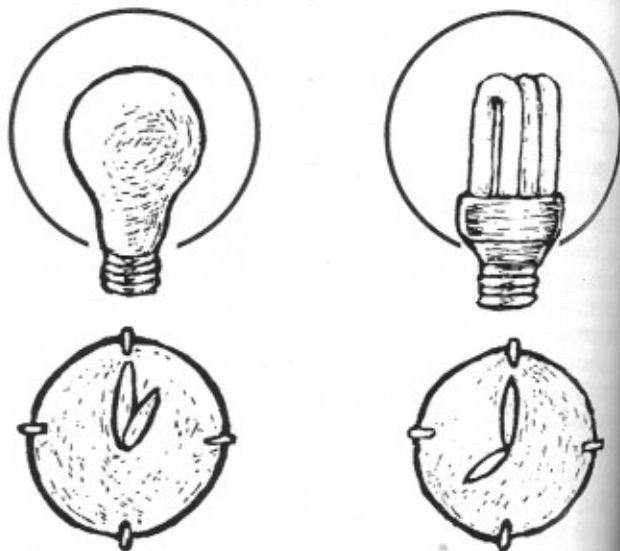


Персонал, занятый в уборке, может активно участвовать в процессе экономии энергии. Для достижения оптимального потребления энергии температура должна поддерживаться на 20–21°C, это контролируется уборщиком ежедневно. В пустых комнатах температура должна быть понижена. Это возможно, например, на теплоходах и отелях, где постояльцы меняются почти ежедневно. Закрывать оставленные открытыми окна – также задача уборщиков.

Различные приборы, такие как батареи и электронагреватели, потребляют больше энергии, когда они грязные, нежели чистые.

Электроприборы, такие как холодильники и воздухонагреватели, потребляют больше электроэнергии, когда они загрязнены, чем когда они чистые. Поэтому необходимо следить, чтобы приборы всегда были чистыми.

Также энергия экономится при замене обычных ламп на PL лампы. Миниатюрная лампа дневного света потребляет только часть энергии, необходимой для лампы накаливания. Замена ламп, однако, не улучшит экологическую обстановку, т.к. переработка остатков ламп дневного света длительна и дорогостояща, и отходы, создаваемые переработкой, трудно возратить в естественный круговорот.



Для производства одного и того же количества света, вам нужна либо 75-ваттная лампа накаливания, либо 15-ваттная флуоресцентная лампа.

Вентиляция

В процессе уборки следует проветривать помещение, не допуская переохлаждения воздуха. Фильтры для вентиляционных устройств должны изготавливаться из материалов, позволяющих мыть их. Часто используемые сейчас фильтры в металлической раме с трудом поддаются переработке.

ПОТРЕБЛЕНИЕ ВОДЫ ПРИ УБОРКЕ

Выбор метода уборки существенно влияет на количество расходуемой при этом воды. Меньше воды расходуется, если тряпка, используемая при уборке, стирается в машине, в которую во время полоскания добавляется моющее средство.

Много воды расходуется, например, при мытье унитазов, порыв с дренажными отверстиями. Наиболее подходящий способ удаления грязи выбирается в процессе уборки. При мытье унитаза сначала предлагается спустить воду, а затем нанести моющее средство и оставить на время. После этого снова смыть воду. Для очистки одного унитаза требуется около 25 литров воды. Расход воды может быть уменьшен за счет установки так называемой кнопки экономии. Обычный унитаз расходует 12 литров воды в раз при спуске. С использованием кнопки расход может уменьшиться до 1,5 литров.

В помещениях, где для мытья полов, имеющих дренажное отверстие, используется душ, можно установить души, позволяющие сокращать расход воды, увеличивая давление и уменьшая количество подаваемой воды. Это поможет сэкономить около 35-45% расходуемой воды. Очищаемая поверхность при этом моется и споласкивается так же, как и при мытье обычным душем. На душ также можно установить устройство, ограничивающее поток воды. Оно окупится за 2-3 месяца.

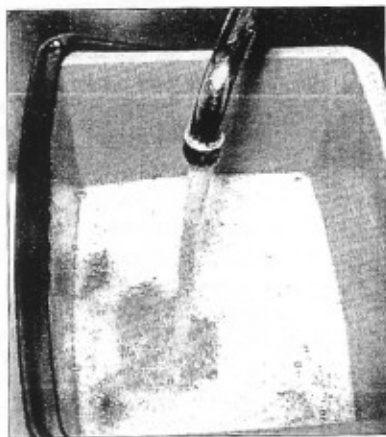
Расход воды при пользовании современным стандартным душем - 12 л/мин., старые модели увеличивают расход до 18-20 л/мин., а новые экономные - снижают до 8-9 л/мин.

Использование смесителя с одной ручкой при мытье небольших бассейнов позволяет сэкономить около 10-25% воды по сравнению со старой моделью смесителей с двумя ручками.

Чтобы при полоскании расходовалось меньше воды, используйте моющие средства, не образующие обильной пены.

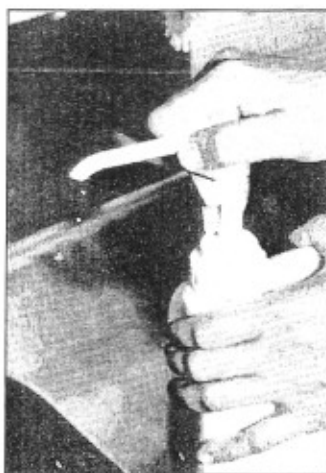
В сырых помещениях, где полы споласкиваются с помощью воды из шланга, иногда можно обойтись вообще без горячей воды. Уменьшить количество потребляемой при мытье полов воды можно за счет увеличения напора струи; повышение давления, оказываемого на очищаемую поверхность, также облегчает удаление грязи.

Горячая вода составляет 40% от общего количества всей потребляемой воды. Около 20-40% расходуемой на обогрев энергии уходит на нагревание воды, таким образом, разумный расход горячей воды позволяет сэкономить больше денег, чем ограничение потребления холодной воды.



Факторы, на которые
следует обращать
внимание, совершая
покупку:

- степень
восстанавливаемости
сырья в природе
- эффект, производимый
на окружающую среду
в процессе производства
изделия
- возможность
переработки
или повторного
использования сырья,
из которого продукт
изготовлен
- воздействие,
оказываемое
на окружающую среду
в период эксплуатации
изделия
- размер упаковки
- дальность перевозки
(преимущество имеют
продукты местного
производства)
- возможность покупки
подержанного изделия
- способ утилизации



На рынке стиральных машин появились новые модели, обладающие программой для переработки мыльного раствора таким образом, что при этом осуществляется экономия как воды, так и моющего средства.

ПРИОБРЕТЕНИЕ БЫТОВОЙ ХИМИИ, ОРУДИЙ И ПРИБОРОВ ДЛЯ УБОРКИ

Приобретая какой-либо товар, следует оценивать его с точки зрения экологичности изделия в процессе его изготовления и использования. Так, продукт, безопасный для окружающей среды с точки зрения результатов его использования, может быть изготовлен по такой технологии, что ущерб, наносимый экологии в процессе его производства, оказывается намного серьезнее возможных последствий использования продукта, влияющих на состояние окружающей среды в ходе его эксплуатации.

Размер упаковки влияет на уровень затрат. Чистящие средства упаковываются обычно в довольно большую тару; мыло и шампуни также разумнее покупать в больших упаковках.

РЕЗУЛЬТАТЫ УБОРКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕНЬШЕГО КОЛИЧЕСТВА ЧИСТЯЩИХ СРЕДСТВ

Одним из существенных моментов является правильная дозировка моющего средства в процессе уборки.

Часто люди недоверчиво относятся к моющим качествам средства, безопасного для окружающей среды, и поэтому увеличивают его дозировку. А между тем, количество используемого при уборке средства является влияющим на окружающую среду фактором.

Существует много способов сделать дозировку более точной. Так, например, моющие машины оснащаются автоматическими дозирующими системами; бутылки с моющими средствами имеют дозирующие насадки. И в том и в другом случае преследуется одна цель – отмерить и использовать такое количество средства, которое необходимо для удаления грязи. Использование больших доз моющего вещества создает дополнительную нагрузку на окружающую среду.

Воздействие различных моющих средств на окружающую среду

Одна из основных целей экономии в процессе уборки – разумно использовать моющие средства. Чем меньше моющего средства расходуется, тем меньшее воздействие оказывается на окружающую среду. С другой стороны, для эффективного очищения при уборке необходимо использование моющих средств, поэтому расход средств не должен превышать того оптимального их количества, которое позволяет достичь нужного результата.