**Канализационный дренажный насос**

Для комфортной жизни в загородном доме обязательно необходим дренажный насос. Он понадобится так же, если в доме есть подвал, подверженный затоплению от осадков или грунтовых вод.

Назначение дренажного насоса – откачка чистой или загрязненной воды с твердыми частицами. Применяются насосы такого типа не только для бытовых нужд, но и в промышленности для откачки грунтовых вод из шахт или котлованов.

Есть подобного типа насосы, которые применяются для туалетов, почему их и называют фекальными. Отличаются они от дренажных насосов тем, что могут перекачивать водную среду с небольшим содержанием твердых примесей размером не более 5мм. Если есть вероятность попадания более крупных частиц, то фекальный насос оборудуют измельчителем. Дренажный же насос может перекачивать загрязненную воду с твердыми частицами до 120мм.

**Классификация дренажных насосов**

В настоящее время выпускается большое количество моделей дренажных насосов. Различаются они по месту установки для работы и могут быть:

* поверхностными;
* погружными.

Поверхностный насос устанавливается рядом с местом работы, а в воду опускается шланг, который и предназначен для перекачки. Поверхностные насосы могут работать автоматически. Для этого устанавливаются специальные устройства:

1.Поплавковый механизм. Работает по принципу поплавка в унитазе. Когда вода с поплавком доходит до определенного уровня, насос автоматически включается.

2.С электродами. В этом случае один электрод опускается до самого дна, а второй электрод располагается на уровне, необходимом для включения насоса. Когда уровень воды доходит до верхнего электрода, происходит замыкание, и насос автоматически включается.

Установить и подключить насос можно самостоятельно. Необходимы только электрический удлинитель, шланги и патрубки. При эксплуатации поверхностного насоса во избежание поломки необходимо обращать внимание, чтобы вода не попадала на двигатель. Основное достоинство поверхностного насоса в возможности быстрого демонтажа и установки в другом месте.

Насос погружного типа работает по-другому. Насос полностью опускается в водную среду, и жидкость откачивается через специальное отверстие в насосе. В этом отверстии обязательно устанавливается фильтр. Погружные насосы могут оснащаться такими же устройствами для автоматической работы, как и поверхностные насосы.

К погружным насосам предъявляются очень строгие требования по электробезопасности, поэтому их стоимость обычно выше стоимости поверхностных насосов.

Дренажные насосы могут откачивать водную среду с температурой до +50°С, более горячую воду можно откачивать только кратковременно. Связано это с недопустимостью перегрева электродвигателя. Устанавливать дренажный насос необходимо так, чтобы в любой момент можно было провести его ремонт.

**Выбор дренажного насоса**

При выборе необходимой для Ваших условий модели дренажного насоса необходимо обратить внимание на следующее:

1.Степень загрязнения воды, наличие твердых частиц и их размер.

2.Мощность насоса. Для расчета мощности надо знать высоту подъема жидкости и расстояние, на которое она будет транспортироваться по горизонтали. В паспорте насоса Вы всегда найдете сведения об этих величинах.

3.При установке насоса в приямке его необходимо оборудовать устройством для автоматической работы. Если насос предназначен для осушения ровной поверхности, то необходимости в таком устройстве нет.

Выбор насосов в продаже большой, но приобретать лучше насосы известных производителей с сертификатами и гарантией.

**Выбор модели аккумуляторной отвертки**

В настоящее время выпускается много моделей аккумуляторных отверток различных производителей. Подобный инструмент помогает эффективно закручивать и выкручивать саморезы, шурупы и другой крепеж.

**Назначение аккумуляторной отвертки**

Длительное время люди обходились классическими отвертками, так как большинству необходимо было закручивать несколько шурупов. Когда же приходится закручивать сотни крепежных элементов, как, например, при сборке мебели, поневоле задумаешься об ускорении довольно трудоемкого процесса. Так появились отвертки с аккумуляторами, в которых закручивание производится при помощи электричества. Стоят аккумуляторные отвертки дороже обычных, но экономия времени и усилий этого стоят.

Для работы не надо иметь большого набора отверток. Некоторые производители комплектуют отвертки десятками насадок для гаек, винтов с головками разных размеров и шурупов со шлицами разнообразной формы. То есть один инструмент может работать с большой номенклатурой крепежа. Одно из достоинств аккумуляторной отвертки – небольшой вес и габариты, что позволяет человеку легко с ней работать.

**Характеристика отверток**

Аккумуляторную отвертку необходимо подбирать под конкретные условия работы. Модели отверток различаются по некоторым параметрам:

1.Форма рукоятки г-образная или т-образная. Первая форма более универсальна, обеспечивает меньший вес и габариты инструмента. Вторая форма оптимальна для работы в труднодоступных местах.

2.Мощность. Стоимость отвертки напрямую зависит от мощности. Поэтому, если у Вас нет необходимости постоянно закручивать крепежные элементы, то лучше приобрести инструмент средней мощности.

3.Стержень для насадок. На надежном инструменте должен быть выполнен из высоколегированной стали. В противном случае отвертка может в скором времени выйти из строя.

4.Аккумуляторы никель-кадмиевые или литий-ионные. Первый тип аккумуляторов обладает эффектом памяти – обратимой потерей емкости, но зато такие аккумуляторы могут работать в любых условиях, в том числе при низких температурах. Второй тип аккумуляторов меньше по габаритам, имеет высокую энергоплотность и медленнее разряжается. Недостаток один: срок эксплуатации не более 3-х лет.

4.Блокировка шпинделя. При наличии блокировки появляется возможность докручивать крепеж отверткой вручную.

**Популярные марки аккумуляторных отверток**

Для более детального знакомства, рассмотрим характеристики некоторых марок отверток с аккумуляторами:

1.Makita 6723DW. Отвертка хорошего качества и небольшой стоимости. В комплект входит набор с 80 насадками. Аккумулятор никель-кадмиевый, время зарядки не более 6 часов. Отвертка имеет 1 скорость и функцию реверса. Недостатки: рукоятка расположена под углом и отсутствует индикация зарядки аккумулятора.

2.Hitachi DB3DL2. Отличается высокой ценой из-за наличия двух аккумуляторов. Такая комплектация позволяет работать без остановки на зарядку. Имеет две скорости и реверс. По характеристикам ближе к профессиональному инструменту.

3. Bosch PSR Select. Одна из лучших моделей для работ по дому. Имеет 12 насадок, одну скорость и реверс. На отвертке применена система Easy Select для быстрой и удобной замены насадок. Надежный инструмент средней ценовой категории.

4.Интерскол. Отвертки этой марки имеют наиболее низкую стоимость. Хорошо подходят для периодической работы по дому. Оснащается регулируемой рукояткой и 26 насадками.

При выборе аккумуляторной отвертки ориентируйтесь на частоту использования инструмента и мощность.

**Выбор перфоратора**

В наше время ни одна стройка не обходится без инструмента с функцией перфорации. Привод для такого ударного инструмента выбирается в зависимости от условий работы. Перфораторы с различным приводом имеют свои плюсы и минусы.

**Классификация перфораторов**

Перфораторы используют в быту и в различных отраслях промышленности, в основном в строительстве. Профессиональные перфораторы отличаются большей мощностью, расширенным набором функций и богатой комплектацией. Основное назначение перфораторов – ударное воздействие рабочего инструмента на поверхность из разнообразных материалов. Дополнительной функцией перфораторов может быть операция сверления. В основном, это легкий инструмент с патронами типа SDS-plus.

Перфораторы выпускаются с различным приводом:

* пневматическим - такой профессиональный инструмент используется на буровых работах, при повышенной влажности и во взрывоопасных условиях;
* электрическим – самый популярный профессиональный и бытовой инструмент;
* аккумуляторным - используются такие перфораторы в условиях отсутствия электрической энергии;
* бензиновым – основное распространение в прошлом такой инструмент получил в дорожных работах, другое название – отбойный молоток;
* гидравлическим – основное применение перфоратор с таким приводом нашел в горнорудной промышленности для бурения отверстий под закладку взрывных материалов и обустройства небольших забоек в шахтах.

**Мощность и масса перфораторов**

Данные технические характеристики являются основными для разделения перфораторов на инструмент профессиональный и бытовой. В зависимости от массы перфоратор бывает следующих типов:

1.Тяжелый. Имеет массу свыше 9кг и мощность привода 1,3–1,6кВт. Очень трудно работать с таким перфоратором, поэтому для работ по дому не подходит и применяется только как промышленный инструмент.

2.Средний. Имеет массу от 5 до 9кг и мощность привода 0,7–1,3кВт. Обладает дополнительным режимом сверления, совмещенного с долблением. Используется как профессиональный инструмент.

3.Легкий. Основной инструмент для работ при строительстве дома. Имеет массу до 5кг и мощность привода до 0,7кВт. Обладает двумя дополнительными режимами: сверления, совмещенного с долблением, и просто сверления.

**Комплектация перфораторов**

Обычно перфоратор и весь необходимый инструмент к нему размещаются в одном чемодане. Оснащаться перфораторы могут тремя типами патронов:

* SDS-plus для выполнения отверстий до 30мм (в основном применяются в легких перфораторах);
* SDS-top для выполнения отверстий 15-24мм (пока редко используются);
* SDS-max для выполнения отверстий до 50мм (применяются в тяжелом профессиональном инструменте).

Форма перфоратора может быть прямой или г-образной. В первом случае двигатель размещается горизонтально, а ручка размещается за ним на одном уровне. Таким инструментом удобно пользоваться в стесненных условиях. Во втором случае двигатель расположен вертикально, что позволяет уменьшить длину перфоратора. Отличаются перфораторы г-образной формы длительным сроком эксплуатации.

Большой плюс для инструмента, если в комплекте с ним имеются различные буры. Очень важно, чтобы хвостовик бура подходил именно к данному типу перфоратора. Совсем непростое дело подобрать бур, так как производителей отечественных и зарубежных много.

Продлить срок эксплуатации перфоратора может наличие дополнительных опций: устройства устранения пыли и механизма очистки двигателя.

Выбирая необходимый перфоратор, ориентируйтесь на тип привода, мощность и наименование патрона.