Принцип действия монтажного пистолета

Принцип действия монтажных пистолетов – забивание дюбеля поршнем, разгоняющимся под давлением пороховых газов. При этом силу, воздействующую на дюбель, возможно регулировать двумя способами: подбором патрона и, в некоторых моделях пистолетов, механической регулировкой.



1. Боек. 2. Монтажный патрон. 3. Поршень. 4. Дюбель-гвоздь.

Для того чтобы привести монтажный пистолет в действие, необходимо с силой прижать его к основанию. Только в этом случае предохранитель даст возможность сработать спусковому механизму. Это создает защиту от случайного срабатывания. Начальная скорость дюбеля не превышает 90 м/с, что практически исключает возможность его рикошета. Поршень тормозится сопротивлением внедряемого дюбеля. Ход поршня ограничен упорами-амортизаторами, предотвращающими сквозной прострел малопрочного основания.

При выстреле в патроннике поршневого инструмента давление пороховых газов достигает 200−350МПа, сила удара поршня около 100−200кН, что предъявляет к надежности и безопасности инструмента повышенные требования. При правильной эксплуатации оборудования, что достигается в том числе путем обучения оператора базовым принципам работы с монтажным пистолетом, а также при обязательном использовании средств защиты, можно говорить о сравнительной безопасности этой технологии.

Монтажными пистолетами, путем забивки дюбелей, можно крепить электротехническое, сантехническое, вентиляционное оборудование, гидро-, звуко- и теплоизоляционные материалы и конструкции, отделочные, кровельные, стеновые и другие материалы и изделия к различным строительным основаниям, таким как:

- тяжелый (с заполнителем естественных каменных пород до марки М1200) бетон и железобетон до марки М400 включительно.
- легкий (с искусственным заполнителем) бетон и железобетон от марки М100 и выше.
- кирпичная (оштукатуренная и неоштукатуренная) кладка, выполненная из сплошного глиняного (красного) или силикатного (белого) кирпича.
- сортовой (прокатный или гнутый) стальной профиль с пределом прочности до 450 МПа (450 кгс/мм2).

При работе с монтажным пистолетом не требуется предварительного засверливания. Таким образом, существенно (до 10 раз) сокращается время, требуемое на монтаж, а в большинстве случаев сокращается и стоимость крепежного узла.

Важно, что эта технология полностью автономна от источников электропитания, оборудование компактно и хорошо подходит для работ в труднодоступных местах.

Во многих странах эта технология является стандартным методом монтажа в различных областях строительной индустрии. Для применения, а также для приобретения, хранения и транспортировки поршневых монтажных пистолетов и патронов к ним не требуется специального разрешения органов МВД РФ.

Использование инструмента

Предварительная подготовка к работе:

- Наденьте защитные очки и наушники.
- Убедитесь, что базовый материал пригоден для прямого монтажа.
- Произведите неполную разборку инструмента для осмотра состояния рабочей части поршня, амортизатора, направителя крепежа.
- Работа с инструментом, имеющим трещины, сколы и другие нарушения на рабочей части поршня не допускается.
- Допускается устранение незначительных сколов на рабочей части поршня путем проточки.
- В случае деформации амортизатора более, чем на 1 мм — произведите его замену.

Проверка качества монтажа

Монтаж произведен правильно:

- Крепление дерева — головка дюбеля утоплена заподлицо в доску.
- Крепление металла — головка дюбеля плотно прилегает к поверхности прикрепляемой детали, при этом точка фиксации не подвергнута деформации.

Мощность выстрела избыточна:

- Головка дюбеля глубоко проникает в закрепляемый мягкий материал — доски, фанеру. Обязательно проверьте амортизатор на повреждения.
- Резьба дюбель-шпильки повреждается при выстреле. В этом случае необходимо использовать патрон меньшей мощности.

Обслуживание монтажного пистолета

Для того, чтобы монтажный пистолет оставался долго в рабочем состоянии, его нужно регулярно осматривать и обслуживать.

- Перед использованием инструмента необходимо выполнить следующие действия. Это особенно важно, если ранее монтажный пистолет интенсивно эксплуатировался.
- Убедитесь, что пистолет разряжен.
- Почистите пистолет, проверьте инструмент на внешние повреждения — следы коррозии, трещины, видимый износ.
- Смажьте все металлические части тонким слоем масла. Применяйте только специализированное ружейное масло, оно легко удаляет пороховой нагар за счет наличия в нем щелочи. Использование непредназначенного для этих целей масла ведет к повышенному нагару и может вызвать заклинивание механизма.
- Соберите пистолет, прижмите его к рабочей поверхности и произведите холостой спуск, не вставляя патрон.