

Вибростол для тротуарной плитки своими руками



Грамотный выбор [пневматического вибратора](#) определяет продуктивность механизма, экономический и технологический эффект для этапа производства.

С помощью вибростола обеспечивают высокое качество производимых изделий, которое заключается в повышении плотности смеси за счет ликвидации пузырьков воздуха внутри смеси. Достигается это за счет трамбовки строительных смесей (гипс, цемент), что делает их структуру плотной и однородной.

Стоимость готовых вибростолов достаточно высокая и начинается от 20 000 рублей. Поэтому отличным и экономичным решением будет сделать вибростол для тротуарной плитки своими руками. Как? Об этом пойдет речь ниже.

Устройство вибростола для тротуарной плитки

Основные конструкционные и функциональные элементы вибростола для плитки:

- Опорная рама представляет собой основу конструкции. Должна быть крепко закреплена на месте для исключения любых движений под воздействием вибрации.
- Вибрационные площадки непосредственно трамбуют смесь, передавая на нее вибрацию.
- Демпфирующие и компенсационные пружинные элементы снижают разрушительное действие вибрации на конструкцию стола и работающего рядом человека.
- Виброэлемент – устройство, которое преобразует электрическую или пневматическую энергию в вибрацию.

При выборе вибратора следует руководствоваться источником энергии, который есть в вашем распоряжении. [Площадочные электрические вибраторы](#), в зависимости от конкретной модели, не потребляют много электричества, достаточно громкие и не всегда имеют понятный метод регулирования. [Пневматический вибратор](#) более тихий в работе, сила вибрации легко регулируется с помощью воздушного редуктора, его конструкция имеет простые и надежные решения, что увеличивает общий срок службы изделия.

Пневматический вибратор



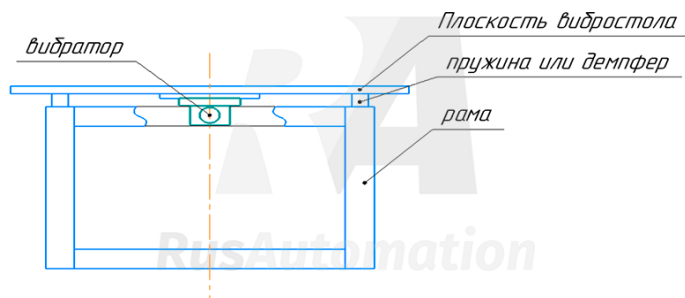
Площадочный вибратор



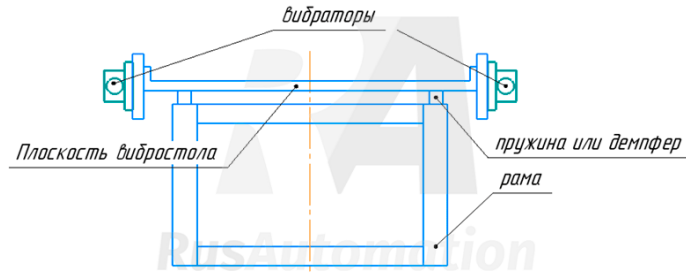
В зависимости от установки вибратора на вибрационную площадку, стол может быть:

- **С ненаправленной вибрацией.** Виброэлемент устанавливают снизу по центру масс плиты.
- **С вертикально направленной вибрацией.** Монтируются в параллель вертикальной симметричной плоскости. Промежуток между элементами и центром тяжести должен быть одинаковым. При работе должно генерироваться встречное направление вращения.

Вибростол с ненаправленной вибрацией



Вибростол с вертикально направленной вибрацией



Вариант самого простого вибростола для тротуарной плитки – с ненаправленной вибрацией. Такой вибростол проще в сборке и требует установки одного центрального виброэлемента. Для его сборки потребуется следующее:

- **Усиленная стойка.** Для изготовления понадобится 4 одинаковых отрезка трубы, швеллера, уголка или любого другого продольного металла. Это ножки стола, для устойчивости их необходимо между собой усилить с помощью балок, устанавливаемых продольно.
- **Виброплощадка.** Для изготовления используют стальной лист необходимой толщины и габаритов. Чтобы избежать падения формирующего шаблона для плитки, необходимо сделать бортики по всему контуру.
- **Амортизирующие элементы.** Это могут быть резиновые проставки, пружины, которые будут демпфировать, что способствует плавному и равномерному расхождению вибрационного воздействия по всей площади стола.
- **Вибратор.** Прибор необходимо установить под виброплощадку. Для удобства элемент управления монтируется рядом со столом, чтобы в процессе работы можно было менять степень вибрации, отключать или включать установку.



Делаем вибростол для плитки

Рассмотрим процесс сборки стола более подробно. Для всех монтажных операций потребуется набор инструментов:

- сварочный аппарат;
- болгарская пила;
- электрическая дрель с набором сверл;
- рулетка, уголок, карандаш или маркер;
- напильники или наждачная бумага.

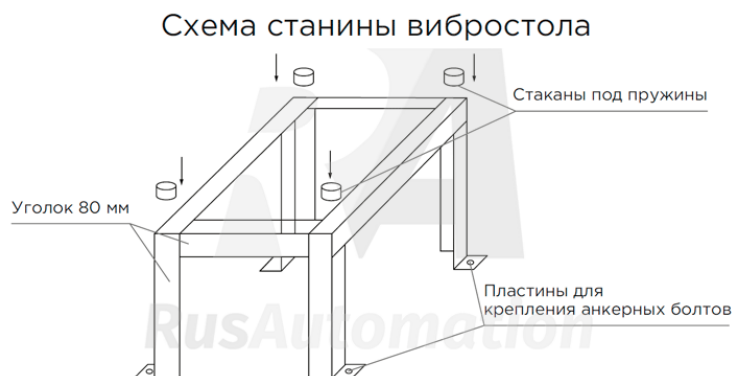
Для самого стола вам нужно приготовить следующее:

- труба из стали;
- уголок или швеллер, примерно 50х50 мм;
- заготовка стального листа;
- стальные пластины;
- комплект пружинных элементов или любых других демпферов;
- комплект метизов: гайки, болты, гроверы, шайбы.

После приготовления всех необходимых деталей и инструментов, можно приступать к сборке. В первую очередь изготавливают каркас:

1. Сваривают раму из трубы, профиля или уголка. Габариты подбирают индивидуально под конкретные задачи. Оптимальный размер, который приведен во многих конструкторских документах – 700х700 мм.
2. С помощью сварки к изготовленной раме присоединяют ножки, к которым в нижней части приварены пластины.
3. В верхней части рамы устанавливают стаканы под пружины. Различие между диаметром стакана и пружины не должно быть более 3 мм, иначе пружины могут крениться при работе.

В итоге должна получиться конструкция как на рисунке справа. В зависимости от выбранных материалов, внешний вид может отличаться, но конструкция должна быть жесткой и иметь возможность крепиться к полу с помощью анкеров или бетонирования.



Следующим этапом необходимо изготовить столешницу. Для этого:

- Вырезают прямоугольный лист необходимого размера. Минимальная толщина должна составлять 4 мм. Аккуратно обрабатывают его края, чтобы не было дефектов.
- Снизу листа по контуру приваривают профиль. К профилю необходимо приварить стаканы, так, чтобы потом можно было надеть столешницу на каркас.
- Сверху листа приваривают бортик. Для этого можно использовать профиль или уголок.
- В центре листа снизу необходимо приготовить крепления для виброэлемента. Для этого подойдет уголок или пластины, в которых требуется предусмотреть монтажные отверстия.

Далее необходимо установить вибратор на его крепление. Затем поставить столешницу на каркас, который предварительно надежно прикрепили к полу. Для электрического вибратора необходимо предусмотреть розетку или выключатель вблизи стола. Для [пневмовибратора](#) через фильтр-редуктор подводят трубку со сжатым воздухом от компрессора.

Особенности сборки вибростола

Вышеописанный алгоритм сбора простого вибростола для тротуарной плитки своими руками – базовый. Его можно модифицировать и усложнять по своему желанию. Главное, не забывать о следующих важных моментах:

- Не забыть установить бортик по контуру столешницы.
- Предусмотреть регулировочный элемент для изменения силы вибрации. Важно, чтобы он находился в удобном и доступном месте при работе стоя у стола.
- Обеспечить крепкое и надежное крепление вибростола к полу.
- Выставлять столешницу необходимо с уровнем, чтобы соблюсти горизонт.

Также, как и при любых монтажных работах и использовании специального инструмента, рекомендуется соблюдать меры безопасности. Работают в спецодежде с использованием перчаток, защитных очков, особенно при работе с болгарской пилой. Весь электрический инструмент должен быть исправен и заземлен перед использованием.

