

Андрей Панасьянц

Фото автора

# СИЛА МОЩЕНИЯ

## Крепкий шов



Швы имеют огромное значение для долговечности, функциональности и эстетичности мощения на приусадебных участках. От того, чем и как будут заделаны промежутки между элементами дорожного покрытия, зависит, насколько надежным оно окажется. При выборе шовного заполнителя и способа его нанесения необходимо учитывать предполагаемые нагрузки, тип основания и вид элементов мощения, а также многие другие факторы.

Применение неподходящих материалов или нарушение технологии кладки приводит к преждевременному разрушению швов и выпадению элементов из дорожного покрытия. Кроме функционального значения, швы являются видимой частью мощения, и от того, как они сделаны, зависит привлекательность дорожно-тропиночной сети в целом. Например, очень часто на финишном этапе заделки зазоров происходит загрязнение поверхности пятнами раствора, от которых не так-то легко избавиться, также вследствие ошибок швы могут заселяться сорняками или проваливаются. Как же сделать их крепкими и радующими глаз?

### Типы швов: мягкие и жесткие

Выбор типа шва зависит от вида мощения. Способ, при котором основание изготавливают из литого армированного бетона или цементно-песчаной смеси, а элементы укладываются в раствор, называют жестким. В таком типе мощения швы обычно заполняют с применением цемента. В этом случае образуется единая монолитная конструкция дорожного покрытия, разделенная лишь специальными расширительными швами. Способ мощения, в котором несущее основание сделано из уплотненного щебня или ПГС (песчано-гравийной смеси), а кладка камней и заполнение промежутков между ними

выполняются отсевом или песком, можно назвать мощением гибким способом на несвязанном основании.

### Жесткие швы. Цементосодержащие растворы

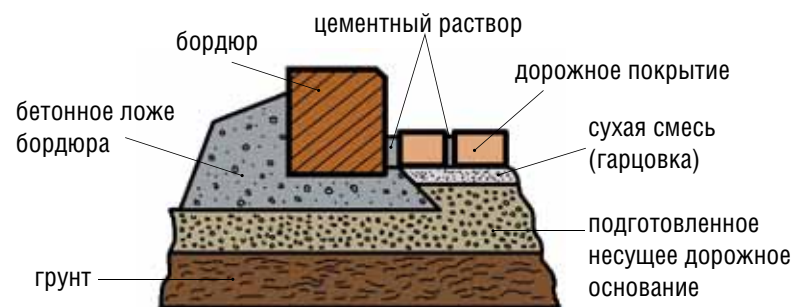
1. Заделка швов кладочным раствором. Один из распространенных методов заполнения промежутков между плитами большого размера. Консистенция приготовляемого раствора должна быть такова, чтобы сжатый в кулаке шар раствора при отпускании сохранял форму. Если же при сжатии смеси в кулаке выделяется вода – значит, ее слишком много. Для плит с пиленным торцом и не имеющих точных размеров допустима кладка встык с размером шва 1–3 мм. В этом случае тот же клеящий раствор, которым фиксируется плита к основанию, наносится на торец лежащей плиты. Для швов шириной около 10 мм возможно разделение этапов. Первоначально плиты выкладываются с незаполненным швом, заполнение шва и его уплотнение производятся вручную. Не следует допускать перерыва между кладкой подстилающего цементного раствора и заполнением шва более нескольких часов. Такой способ, называемый «свежее по свежему», обеспечивает единую монолитную конструкцию. Ручное заполнение швов хотя и обеспечивает высокое качество шва и чистоту поверхности, не может применяться для кладки



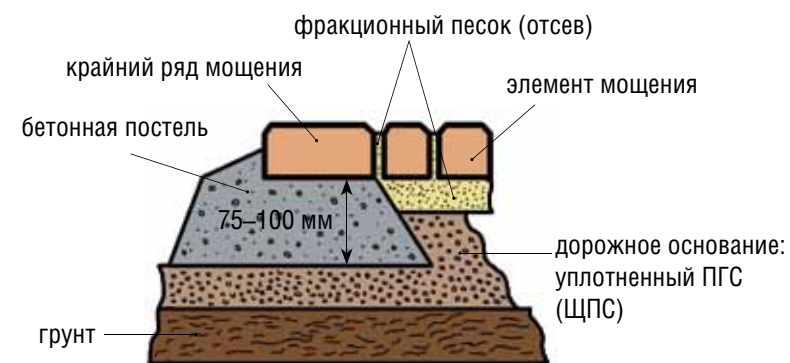
СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНОГО ОТЛИЧИЯ ЖЕСТКОГО И ГИБКОГО СПОСОБОВ МОЩЕНИЯ

Жесткий способ применяется чаще для высоконагруженных, ответственных участков (проезжая часть), а также в случае низкой несущей способности (пучинистости) подстилающих грунтов. Удобен этот способ и для кладки пешеходных дорожек и площадок-патио с покрытием из нетолстых плит природного камня, называемых плитняком, или большеформатных плит прямоугольной формы. Гибкий способ и соответственно мягкий шов применяются для кладки бетонной брусчатки или плит натурального камня небольшого формата. Главным требованием гибкой схемы является фиксация тела мощения на его краю каким-либо способом (обычно для этих целей используют бордюры).

**ЖЕСТКИЙ СПОСОБ МОЩЕНИЯ**



**МЯГКИЙ СПОСОБ МОЩЕНИЯ**



многоугольных плит или брусчатки из-за высокой трудоемкости данного метода. Для цементных растворов допустимо окрашивание специальными пигментами. При приготовлении следует руководствоваться рекомендациями производителей пигментов. Можно лишь добавить, что для получения ярких цветов нужно использовать белый цемент и мытый песок белого цвета.

2. Заделка швов методом шламования. Раствор, разведенный до сметанообразного состояния, легко затереть даже в самые мелкие швы. А для больших площадей можно использовать даже специальную высокопроизводительную технику. Данный метод не получил широкого распространения в мощении, так как хорош только для шлифованных поверхностей, что в уличном благоустройстве скорее исключение. С шероховатой поверхности бетонной брусчатки или природного камня чрезвычайно сложно убрать остатки раствора.



3. Заделка швов сухой смесью. Еще одним способом можно считать заполнение швов сухой цементно-песчаной смесью. Основное правило – только в сухую погоду и никакой воды в смеси. Как же вызвать гидратацию цемента в швах? Многие строители используют капельное орошение поверхности мощения. Очень часто это приводит к появлению цементных высолов на поверхности, удаляемых лишь кислотными очистителями. Также сложно досыпать просевший от воды шов, если поверхность вокруг уже мокрая. Альтернативным способом является уже упоминавшийся

метод кладки «свежее по свежему», когда вода, находящаяся в растворе кладочной постели, инициирует гидратацию цемента в шве.

**Мягкие швы**

Это самый древний способ заделки швов, существующий столько времени, сколько существует само мощение. Основное требование к материалу – используемый песок должен быть абсолютно сухим. Только тогда он будет свободно «затекать» в швы, полностью заполняя все свободное пространство. Отсюда же следует требование проведения кладки

ЗАДЕЛКА ШВОВ .....



ЗАДЕЛКА ШВОВ .....?



в сухую погоду. К тому же песок должен состоять из песчинок разных фракций, имеющих особую острую форму для максимального сцепления внутри шва. Обычные речной и строительный пески имеют округлую форму, обладают повышенной текучестью и, как следствие, мало подходят для указанных целей. Для относительно небольших швов размером 2–5 мм фракционный состав песка составит 0,063–2 мм с существенным преобладанием частиц более 0,5 мм. Для более широких швов 5–10 мм возможно применение отсевов дробления твердых пород фракцией 0,5 мм. Такой способ заделки швов широко используется для кладки бетонной брусчатки, мелкоштучных блоков натурального камня и клинкерного кирпича. Так как устойчивость блоков мощения с мягкими швами обеспечивается только силой трения в швах, такой способ применяется при толщине элементов от 50 мм. Обычно этот способ заделки швов совмещен с виброуплотнением поверхности. Воздействие виброплиты устанавливает каждый элемент мощения на его место и консолидирует песок в швах. Некоторые дорожные строители могут рекомендовать вместо использования виброплиты проливку швов для их уплотнения, которую следует производить через сплинкерную насадку, чтобы излишне сильная струя не вымывала песок из шва. Это возможно, если вы

вынуждены вести кладку в сырую погоду или не можете достать сухой материал. Мощение с мягкими швами обладает такими достоинствами как простота изготовления, дешевизна применяемых материалов, чистый внешний вид. Однако такой тип швов подвержен зарастанию травой и мхом, в нем устраивают норы насекомые. Мощение с песчаными швами нельзя помыть аппаратом высокого давления.

**Специальные высокотехнологичные продукты**

1. Полимеризованный песок с эффектом схватывания. Это сравнительно новый материал, широко предлагаемый за рубежом, особенно в сфере DIY. Представляет собой сухой фракционированный кварцевый песок, смешанный с клеящим полимером. Поставляется в готовом виде в вакуумной упаковке. Заполнение швов производится с помощью мягкой щетки. Основное преимущество такого продукта в чрезвычайной легкости его применения, доступной самому неопытному пользователю. Еще одним достоинством можно считать высокую скорость производства работ. Область применения – пешеходные зоны с размером шва в мощении от 3 мм и глубиной не менее 30 мм. К недостаткам можно отнести высокую стоимость данных продуктов.
2. Шовные заполнители на основе синтетических смол. Данная

ЦВЕТА ШОВНЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ



Каменно-серый



Антрацит



Бежевый



группа продуктов – это смеси из сухого фракционированного песка и клеящего полимера. Однако поставляются компоненты отдельно и требуют замешивания непосредственно перед употреблением. Данные составы уже могут выдерживать серьезные нагрузки и применяются не только для пешеходных зон, но и для проезжих. Кладочная консистенция – полужидкая, смесь заносится в шов резиновым шпателем. Эти составы, кроме легкости использования и прекрасного внешнего вида,

несут в себе преимущества жесткого цементного шва, такие как подавление роста травы между плитами, устойчивость к разрушению насекомыми, не имеют отрицательных качеств цементных растворов (загрязнение поверхности мощения, неэластичность). Шовные наполнители на основе синтетических смол бывают различных цветов, что облегчает подбор оттенка для конкретного решения.

3. Шовные заполнители на специальных цементах

с эффектом облегченной очистки. Это тоже сравнительно недавно появившаяся группа материалов на основе специального вяжущего – трасс-цемента. Основное отличие от обычного цемента – это связывание в процессе гидратации водорастворимых (тех, которые и дают высолы) соединений. Такое свойство, соединенное с эффективностью метода заделки жидкими растворами, дало прекрасный результат. Швы легко заполнять, а поверхность можно без труда очистить от остатков раствора даже при ее шероховатой фактуре.



почти **ВСЁ ДЛЯ МОЩЕНИЯ**

- Брусчатка из натурального камня (пиленая и колотая), бордюры
- Клеящие и затирочные составы для мощения немецкого производителя quick-mix
- Улыбки покупателям 😊



ООО «Четыре Седьмых» сайт [www.4-7.ru](http://www.4-7.ru)

Тел.: +7 (495) 989-76-77

Склад: МО, Одинцовский район, пос. Дубки, база ВНИИ ССОК

ICQ: 400-337-876 e-mail: [pou@4-7.ru](mailto:pou@4-7.ru)

Офис: Москва, ул. Маршала Вершинина, д. 8, корп. 2. Тел.: +7 (499) 194-83-13, 194-30-92