



Исх. № 172125 - 05.12.2025/

Информационная статья от: 29.07.2024

Герметизация межпанельных и деформационных швов

В данной статье мы расскажем, как правильно загерметизировать деформационные и межпанельные швы. Особенно информация будет интересна подрядчикам и организациям, которые выполняют работы по ремонту и герметизации межпанельных и деформационных швов.

Для чего нужен деформационный и межпанельный шов в здании

Деформационный шов — это линия, по которой разрезается каменная, бетонная монолитная или железобетонная конструкция, например, стена здания, пол, лицевая кирпичная кладка, стяжка или отмостка.



Деформационный шов есть на всех бетонных конструкциях с одним из габаритных размеров более 20 метров: многоэтажные дома любой конструкции, мосты, тоннели, эстакады,

аэродромы, промышленные постройки.

Этот шов разделяет единую конструкцию на несколько отдельных частей, тем самым, компенсируя возникающие в ней деформации от перепадов температур, усадки здания, сейсмических колебаний и др. При отсутствии деформационных швов бетон может треснуть.

Важно! Деформационные швы принято разделять на швы малых перемещений (максимальная деформация $<25\%$ ширины шва) и больших перемещений ($>25\%$ ширины шва).

Межпанельные швы — это пустое пространство между наружными панелями здания, которое обусловлено технологией возведения такого строения. В этих швах также возникают различные деформации, но их величина на порядок ниже, чем в деформационных. Принято считать, что максимальная деформация в межпанельном шве составляет до 15% от ширины шва.



Как герметизировать межпанельные швы и, какой герметик для этого выбрать

После заливки бетона и снятия опалубки деформационные швы, как правило, заделывают или, герметизируют, чтобы защитить кромку бетона, повысить срок службы конструкции, а также

предотвратить попадание в шов влаги и пара.

Межпанельные швы герметизируются в обязательном порядке. Если этого не сделать - влага попадёт в стыки панелей, что приведёт к образованию подтёков, а также появлению плесени и порче отделки во внутренних помещениях здания.



Способ закрытия деформационных швов зависит от величины его деформации. Для швов с **большим перемещением** применяют компенсационные проф из алюминия, пластика, стали, латуни с вставкой из гибкой резины.

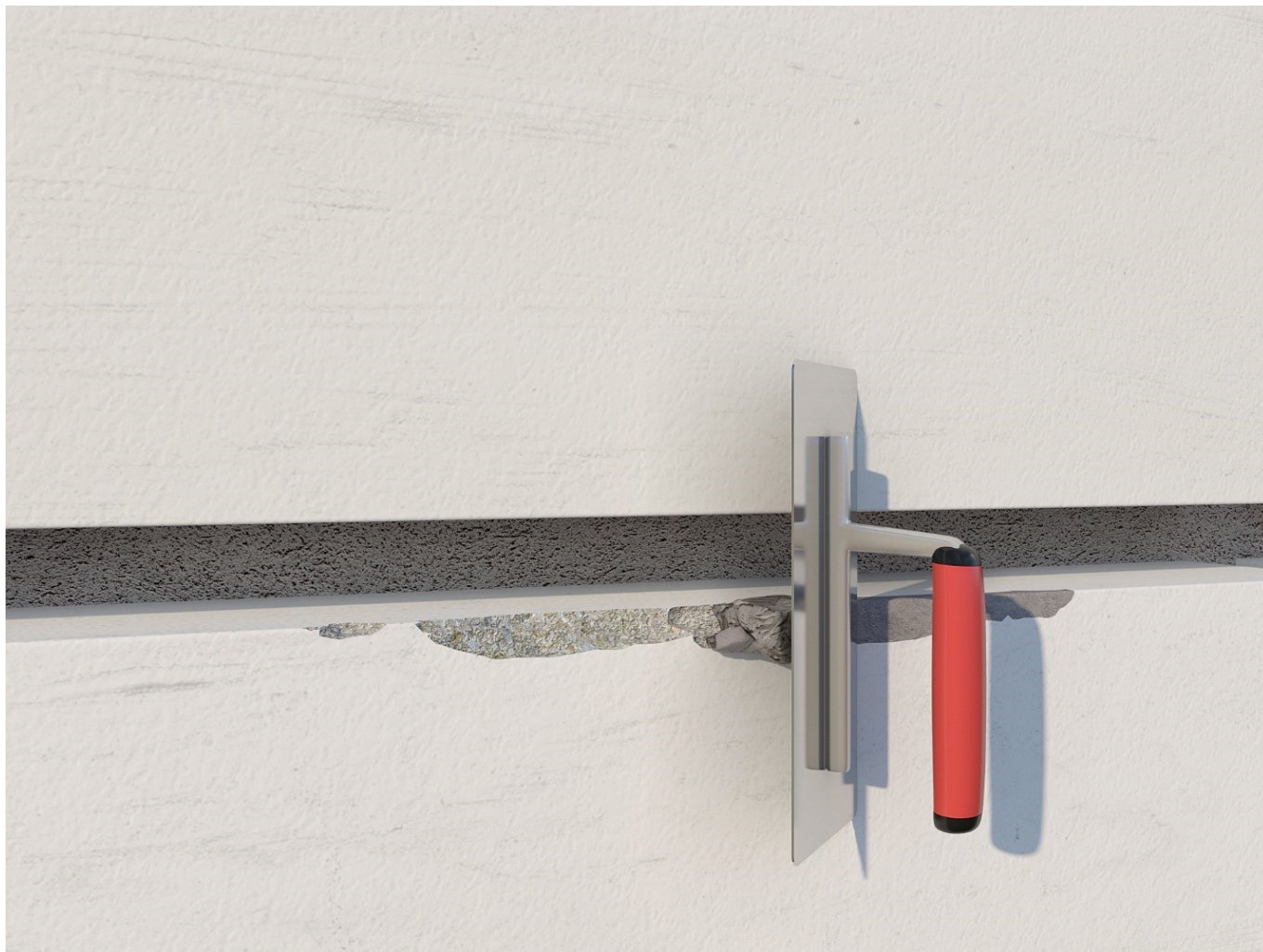
Деформационные швы с **малыми перемещениями (до 25%)** заделывают при помощи герметиков, как правило это тиоколовые, полиуретановые и гибридные составы

Межпанельные швы также герметизируют, но, за счёт меньшего перемещения в шве (15%) выбор герметиков значительно шире. Помимо тиоколов, гибридов и полиуретанов, здесь также применяются акриловые и бутилкаучуковые составы.

Порядок работ по герметизации межпанельных стыков и деформационных швов

Работы по герметизации межпанельных и деформационных швов, пошагово, производятся так:

1. Если грани панелей имеют повреждения — трещины, сколы, раковины отремонтируйте их при помощи ремонтных составов для бетона, т.к. герметик, нанесенный на неровные кромки, будет отслаиваться.



2. Очистите шов от старых материалов, грязи, пыли, льда и остатков цементного раствора, используя металлическую щётку или ветошь. Просушите шов, если на нём есть иней или осталась влага после дождя.



3. Для теплоизоляции шва и устранения «мостиков холода» заполните межпанельный стык теплоизоляционным материалом, например, монтажной пеной, учитывая её вторичное расширение.



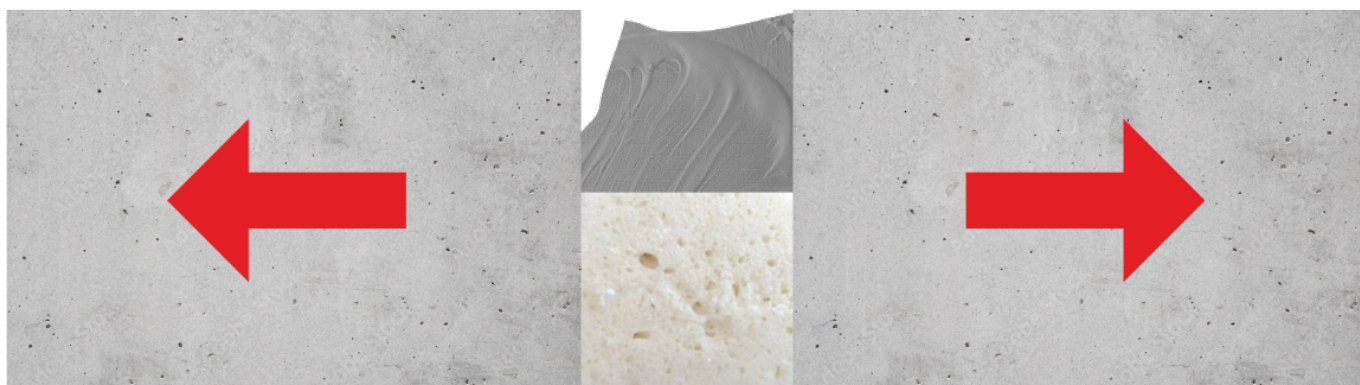
4. Заложите в полость эластичный уплотнительный шнур из вспененного пенополиэтилена с закрытыми порами. Герметик не прилипает (у него нет адгезии) к шнурам из полиэтилена, что обеспечивает его свободную работу в стыке. Шнур нельзя растягивать, прибивать или скручивать.

Для выполнения работ стоит запастись жгутами различных диаметров, чтобы иметь возможность заполнить швы разной ширины. Жгут, помещённый в стык, должен быть обжат на 20 – 50 % от его первоначального диаметра. Уплотнительный шнур, при необходимости, соединяют «на ус» при помощи клейкой полиэтиленовой или матерчатой изоляционной ленты.



Важно! Использование пенополиэтиленового жгута является обязательным условием при герметизации . В противном случае возникнет трехсторонняя адгезия и шов разрушится. Герметик должен крепиться только к левой и к правой кромке панели, а посередине и внутри шва он не должен ни к чему прилипнуть. При таком способе герметизации шва герметик работает только на растяжение-сжатие и узел не разрушится при возможных подвижках конструкции.

разрушение



5. Чтобы не запачкать герметиком наружные кромки панелей, защитите их малярным скотчем. Проклеить нужно именно края панелей, не попадая в шов, иначе, после герметизации узла, вместе со скотчем отслоится и герметик. После завершения работ удалите малярный скотч.



Правильная приклейка скотча



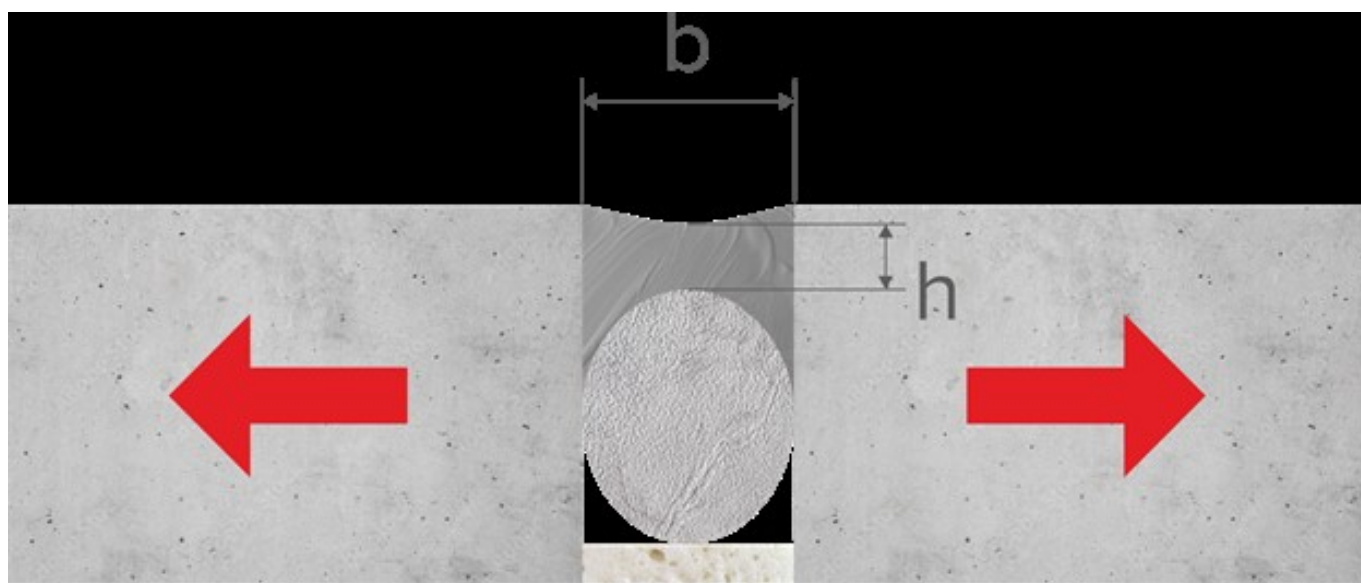
Неправильная приклейка- скотч был вклеен в шов, в результате герметик отслоился

Важно! Для заделки стыков панелей нужно применять только влаго- и атмосфероустойчивые эластичные материалы, неподверженные разрушительному воздействию УФ-излучения. Например, однокомпонентный бутилкаучуковый герметик или полиуретановый двухкомпонентный герметик.

6. Нанесите герметик в стык, используя шпатель или кисть, (если герметик поставляется в ведре) или используйте строительный пистолет (если состав поставляется в тубе или картридже). Не допускайте разрывов, наплывов и вкраплений инородных тел.

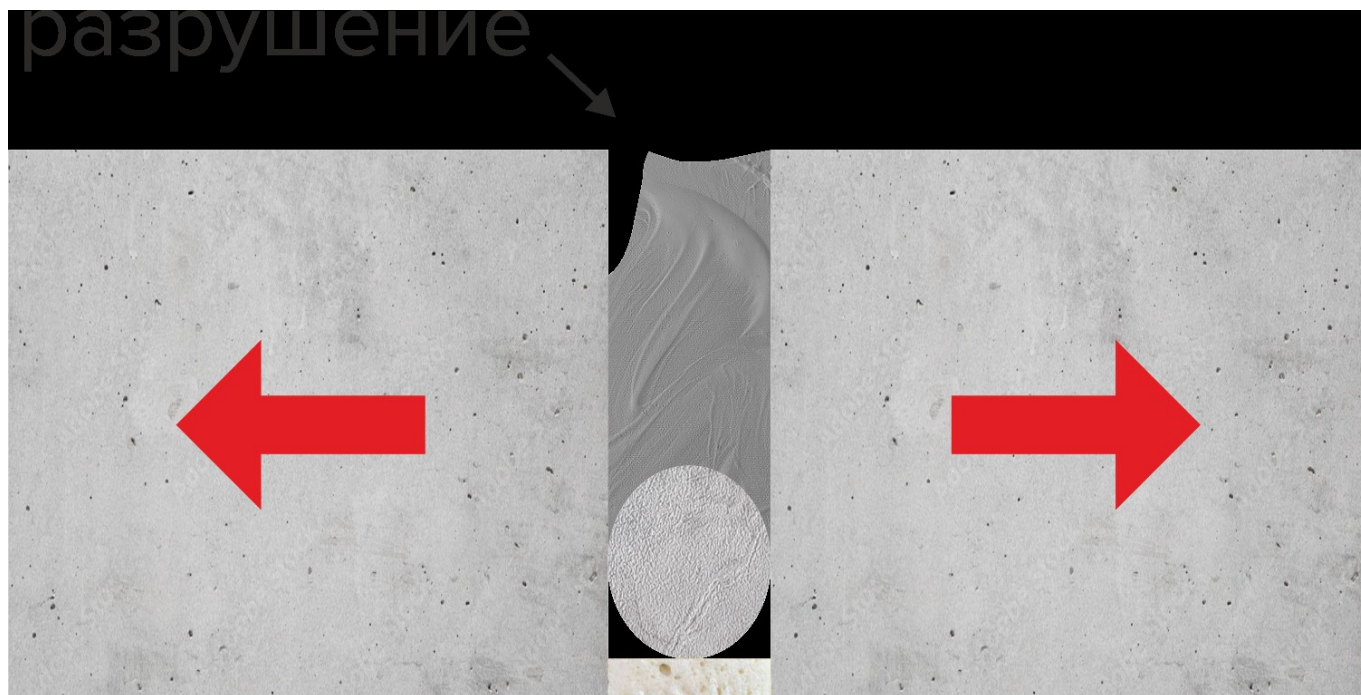


Если габариты шва соблюдены, то у слоя герметика, посередине, получается утоньшение — именно в этом месте он будет растягиваться и сжиматься. Это правильная работа герметика в шве. Такое решение позволит качественно устроить герметизацию, и сэкономить время и силы на ремонт швов.



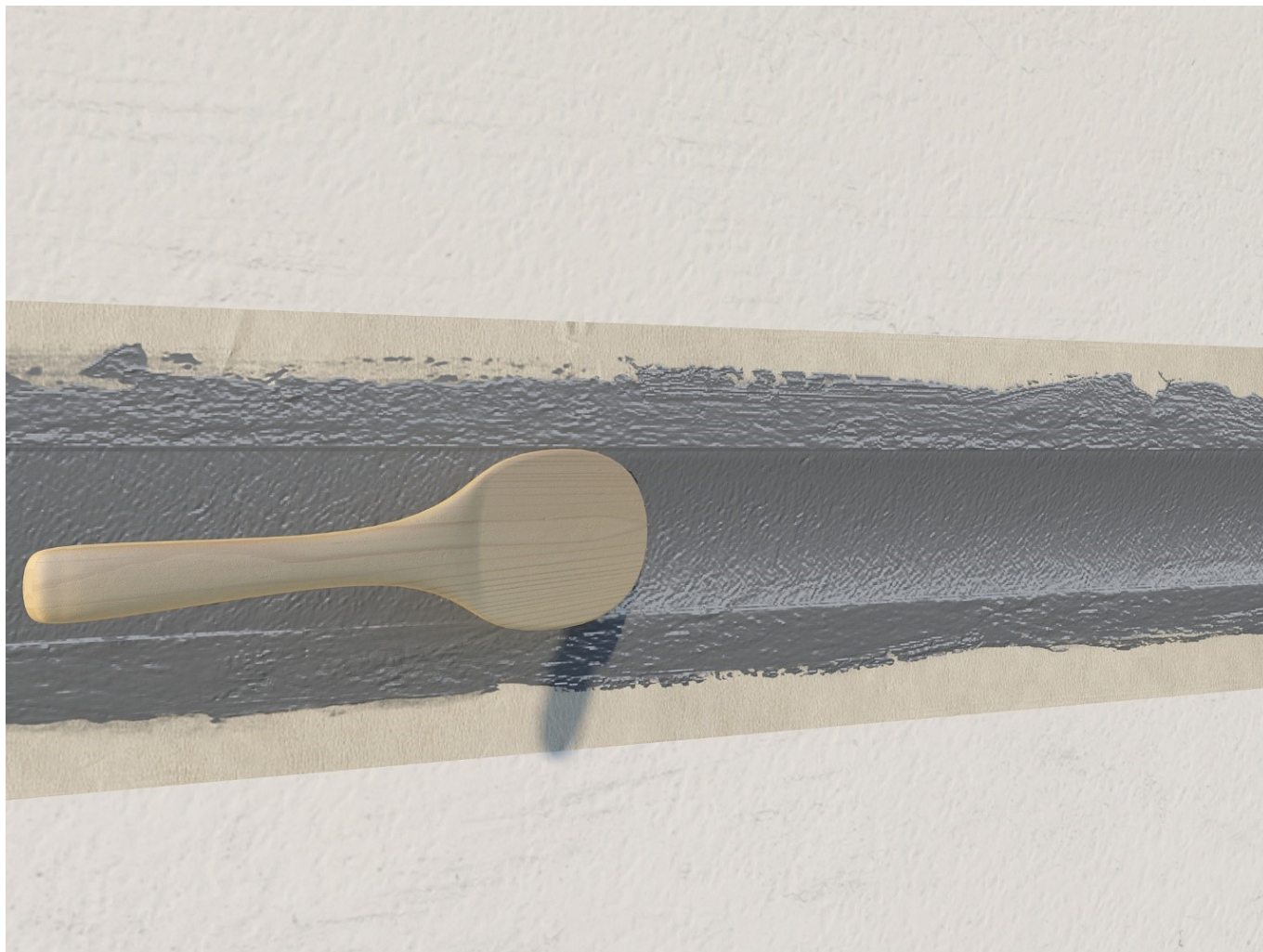
Отношение глубины заполнения шва к его ширине должно быть не менее $\frac{1}{2}$

Важно! Если заполнить шов герметиком слишком глубоко, он будет работать в шве неправильно. Вместо того, чтобы, под воздействием деформации растягиваться, герметику будет проще оторваться от одной из кромок, в результате произойдёт разрушение шва с его последующей разгерметизацией.



8. Возьмите полукруглую деревянную лопатку или шпатель. Ведите инструментом по герметику, чтобы сформировать на линии герметизации шва слегка вогнутый профиль. У вас должен получиться шов с двумя вогнутыми сторонами. Полукруг изнутри создаёт уплотняющая прокладка, а снаружи вы формируете его самостоятельно.

Важно! Для облегчения и повышения качества работ, периодически смачивайте шпатель или лопатку в мыльной воде.



9. Удалите малярный скотч пока герметик не отвердел. После полной полимеризации герметика, скотч нельзя убрать, не повредив шов. Не допускайте подпадания грязи или деформации слоя герметика, пока на его поверхности не появится плёнка.



Если правильно выполнить все этапы работ по герметизации стыка, то вы получите надежный и герметичный шов на долгий срок службы.

Автор статьи:

Александр Смирнов

Технический специалист по направлению Герметики и Клеи



Ответ сформирован в
базе знаний по ссылке