



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

**Герметизации стыков и швов в панельных зданиях с
применением бутилкаучукового герметика**

КИЕВ

2017

Содержание

1. Область применения	3
2. Применяемые материалы и их характеристики	3
3. Технология и организация работ.....	4
4. Контроль качества	7
5. Техника безопасности при выполнении работ.....	8

1. Область применения.

1.1. Настоящая технологическая карта распространяется на герметизацию стыковых соединений наружных стен крупнопанельных жилых и общественных зданий герметиком бутилкаучуковым однокомпонентным.

1.2. Технологическая карта разработана на герметизацию стыков с учетом типовых конструктивных решений, применяемых при герметизации стыка закрытого типа с зазором между панелями 20 мм и более, а также с применением упругой подосновы (уплотнительной прокладки) с последующим нанесением ленточного слоя герметика.

2. Применяемые материалы и их характеристики.

Герметик бутилкаучуковый (ТУ У 20.3-30045276-001:2017) - однокомпонентный материал холодного применения. Предназначен для герметизации стыков и швов бетонных, железобетонных и металлических строительных конструкций, примыканий балконных плит и оконных блоков, герметизации примыканий кровельного ковра к инженерным конструкциям и сооружениям, гидроизоляции железобетонных и бетонных конструкций, а также для антикоррозионной защиты металлических конструкций, в том числе труб и кузовов автомобилей.

Таблица физических характеристик Герметика бутилкаучукового

Название показателя	Нормы ТУ	Фактические показатели
Текучесть, мм, не более	2	1,6
Плотность, г/см ³	Від 0,800 до 1,000	0,920
Условная прочность в момент разрыва, МПа, не менее	0,55	В пределах ТУ
Относительное удлинение, %, не менее	100	107
Прочность сцепления с бетоном при отрыве, МПа, не менее	0,42	В пределах ТУ
Водопоглощение за 24 ч по массе, %, не более	2,0	0,6
Водонепроницаемость на протяжении не менее 72 ч, при давлении не меньше 0,001 МПа (0,01 кгс/см ²)	Выдерживает	Выдерживает
Теплостойкость, °С, не менее	80	100
Гибкость образца толщиной (1,5 + 0,3) мм на стержне диаметром 10 мм при температуре - 40 °С	Не должно быть трещин и др. видов разрушений	Выдерживает

3. Технология и организация работ.

3.1. Герметик бутилкаучуковый – это материал готовый к применению, при необходимости перемешать перед применением.

3.2. Герметик бутилкаучуковый наносится на сухую поверхность (влажность не более 4%) очищенную от грязи, пыли и жирных пятен.

3.3. Герметик бутилкаучуковый следует наносить при температуре от - 20°C до + 40°C, температурный интервал эксплуатации от - 50°C до + 80°C.

3.4. Работы по герметизации стыков следует выполнять одним звеном состоящим из трех человек. Работа звена распределяется следующим образом: двое рабочих работают в люльке и выполняют все операции по герметизации стыков, третий рабочий выполняет операции по воздухозащите с перекрытий, приготавливает материалы для герметизации, а также выполняет все операции по герметизации стыков в оставшееся время.

3.5. Фасад здания разбивают по вертикальным стыкам на захваты, равные ширине люльки. После окончания работ на одной захватке люльку переставляют таким образом, чтобы можно было герметизировать оставшиеся горизонтальные стыки.

3.6. Герметизация стыковых соединений наружных стен включает подготовку стыкуемых поверхностей наружных панелей; устройство воздухозащиты стыков; укладку уплотняющей прокладки; зачеканку устья стыков цементным раствором; приготовление рабочего состава праймера; огрунтовку стыкуемых поверхностей; нанесение герметика бутилкаучукового; нанесение защитного покрытия(Рис. 1).

3.7. Подготовка стыкуемых поверхностей заключается в очистке от пыли, грязи, наплывов и набрызгов бетона и раствора; заделке трещин, сколов и раковин. Очистку от грязи, наплывов и набрызгов бетона и раствора следует производить металлическими щетками или шпателями с последующей продувкой сжатым воздухом. Трещины, сколы, поры заделывают цементным раствором М-100 кельмой или шпателем.

3.8. Устройство воздухозащиты в колодцах вертикальных стыков заключается в выполнении следующих операций: заготовке воздухозащитных лент типа герлен, герволент и др.; нанесении с перекрытия тонкого слоя клеящей мастики КН-2, КН-3 на кромки панелей со стороны колодца; наклеивании и прижатии воздухозащитной ленты к кромкам панелей и разглаживании ее от центра к краям в поперечном направлении так, чтобы под лентой в местах приклеивания не было воздушных пузырей. Воздухозащитные ленты следует наклеивать поэтажно, до монтажа внутренних стен. После монтажа внутренних стен, перегородок, сварки закладных деталей и их антикоррозионной защиты колодец вертикального стыка замоноличивают бетоном М-200.

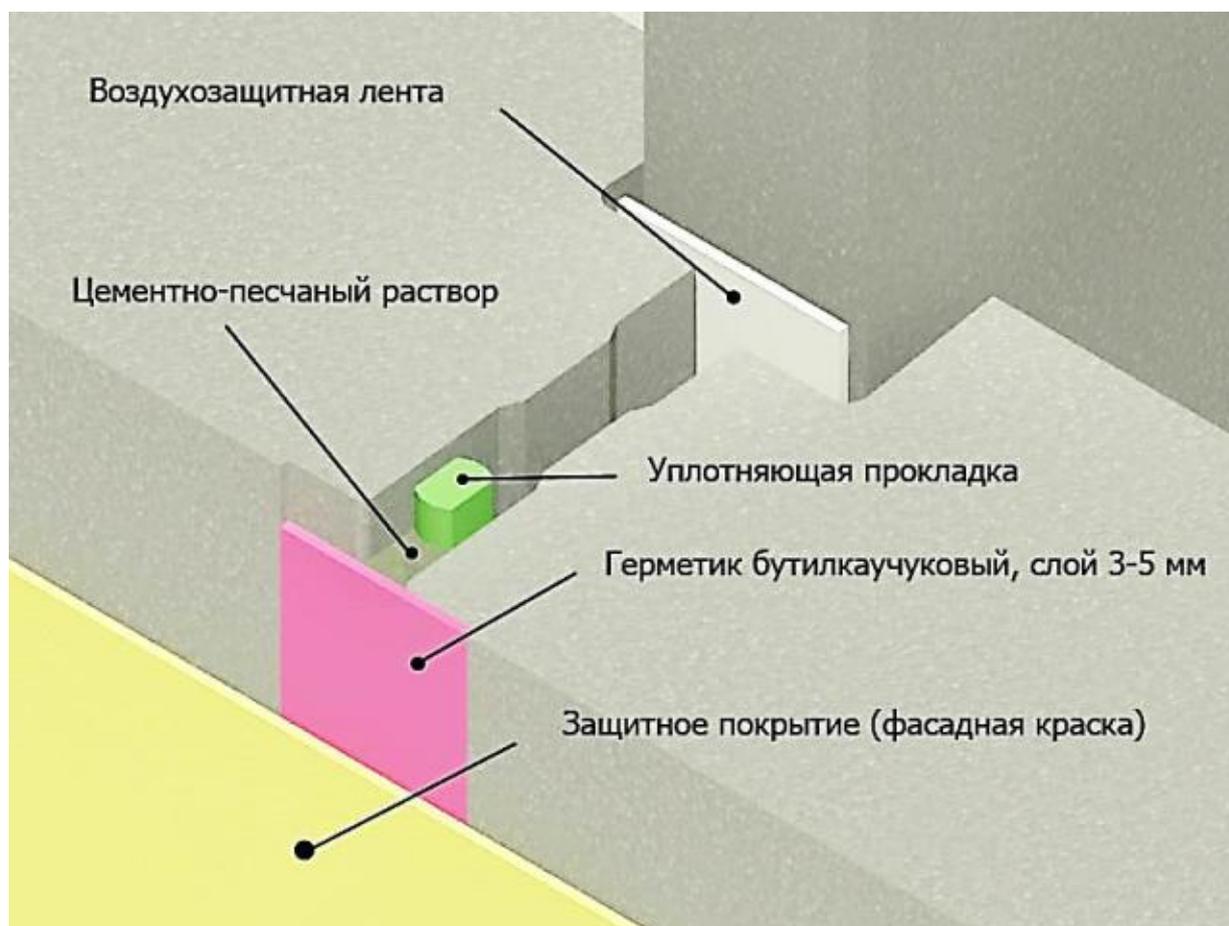


Рис.1 Герметизация стыка наружных панелей.

3.9. В качестве упругой подосновы следует применять уплотняющие прокладки бутапор, гернит, вилатерм С и др. Прокладку устанавливают после окончания монтажа этажа (захватки) при помощи деревянной лопатки или специального ролика. Прокладки следует подбирать и устанавливать в стык таким образом, чтобы обжатие составляло 30 - 50 % диаметра (ширины) ее поперечного сечения: При ширине стыка более 40 мм допускается использовать 2 - 3 жгута одновременно. Пространство между жгутами заполняют антисептированной паклей для обеспечения их устойчивости и лучшей воздухозащиты. Прокладка должна быть сухой и чистой. Запрещается ее натяжение в стыке. Закатывать прокладку следует отдельными участками, ведя ролик в разных направлениях для предупреждения вытягивания прокладки. Запрещается при закатывании натягивать свободный конец прокладки. Концы прокладок следует обрезать наискосок («на ус») и склеивать в местах соединения и пересечения. Нарращивание прокладок по длине следует выполнять на расстоянии не менее 0,5 м от места пересечения стыков. После установки уплотняющей прокладки стыки зачеканивают кельмой цементным раствором М-100. Раствор наносят вовнутрь стыка, не допускается его нанесение по кромкам панелей.

3.10. Огрунтовку стыкуемых поверхностей для улучшения сцепления герметика бутилкаучукового с поверхностью панелей производят как на строительной площадке, так и на заводе. Пропитка (огрунтовка) бетона в заводских условиях должна быть одноразовой. Подготовленные поверхности и грани панелей на строительной площадке следует огрунтовывать пистолетом-распылителем или кистью, перекрывая цементно-песчаную заделку с заходом на поверхность стеновых панелей не менее чем на 40 мм с каждой стороны.

Рабочий состав праймера (грунтовки) получают разбавлением герметика бутилкаучукового органическим растворителем (уайт-спирит, сольвент, бензин «Галоша») в пропорции 1:4. Праймер готовят на стационарном смесителе, а также вручную.

3.11. Наносить герметик бутилкаучуковый следует на огрунтованную цементно-песчаную основу стыковых соединений с заходом на поверхность стеновых панелей не менее чем на 30 мм с каждой стороны. Общая ширина укладываемого ленточного слоя герметика должна составлять 100 - 120 мм и полностью перекрывать цементно-песчаную основу при толщине укладываемого слоя герметика 3 - 5 мм (Рис.1). Наносить герметик на поверхность стыка можно пневмошприцом или шпателем после высыхания грунтовки. Интервал между нанесением грунтовки и герметика зависит от температуры наружного воздуха.

3.12. Защитное покрытие (окраску) загерметизированных фасадных стыков наносят по уложенному и высохшему слою герметика бутилкаучукового пистолетом-распылителем или кистью. Интервал времени между нанесением герметика и декоративно-защитного покрытия зависит от температуры наружного воздуха.

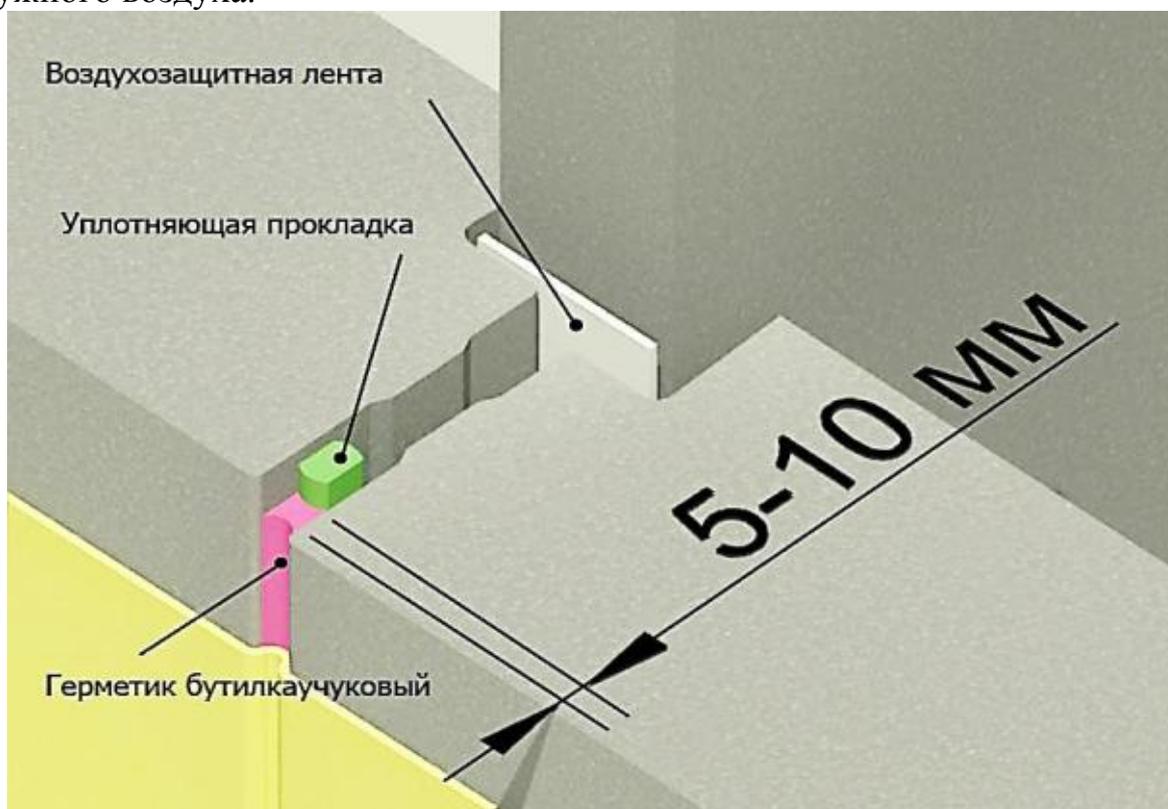


Рис.2 Герметизация стыка(вариант)

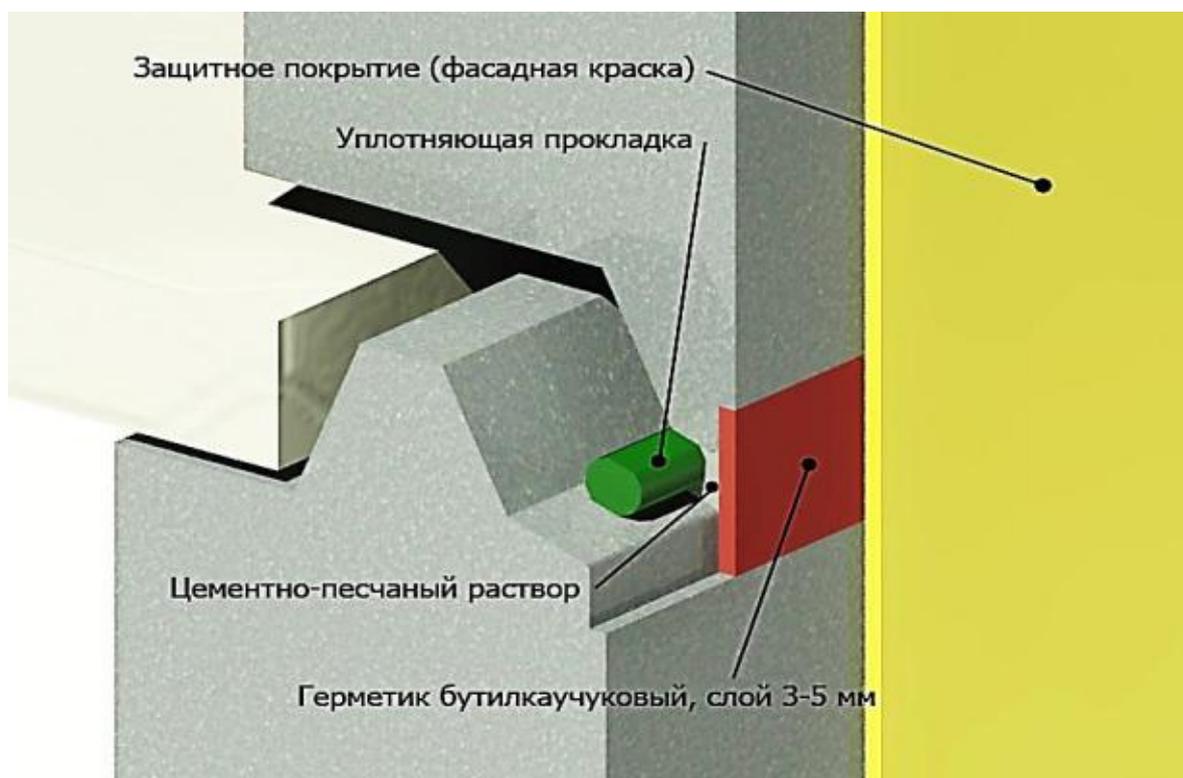


Рис.3 Устройство горизонтального стыка.

4. Контроль качества.

4.1. Контроль качества работ осуществляют в три этапа: контроль компонентов и рабочих составов грунтовок, клеев, герметика; операционный контроль; приемка работ.

4.2. Компоненты клеев, грунтовок, герметик и другие материалы контролируют на соответствие срокам хранения допустимым по паспорту. Физико-механические свойства герметиков определяет строительная лаборатория.

4.3. В процессе производства работ следует обращать внимание на качество подготовки поверхностей, огрунтовки, толщину укладки слоя герметика.

При заполнении ампул герметиком контролируют полноту их заполнения.

При приготовлении рабочего состава грунтовки или клеящей мастики проверке подлежат точность дозирования компонентов и соблюдение заданной технологии перемешивания.

4.4. Герметизацию стыков принимает технадзор заказчика по акту на скрытые работы.

4.5. В процессе приемки в журнале производства работ отмечают все дефектные места и указывают способы их устранения. Акт приемки подписывают после устранения дефектов.

4.6. При окончательной приемке предъявляются акты промежуточной приемки выполнения работ, журналы результатов лабораторного испытания материалов, журнал работ, исполнительные чертежи герметизации стыков.

5. Техника безопасности при выполнении работ.

5.1. Работы по герметизации стыков крупнопанельных зданий следует выполнять в соответствии с действующими правилами охраны труда и техники безопасности при эксплуатации оборудования, инструментов и приспособлений.

5.2. К работам по герметизации стыков крупнопанельных зданий допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и обученные безопасным методам ведения работ, в том числе правилам пожарной безопасности и проинструктированные непосредственно на рабочем месте. Лицам, прошедшим медицинское освидетельствование, обученным и сдавшим экзамен, выдается удостоверение установленного образца.

5.3. До начала работ по герметизации стыков места производства этих работ должны быть ограждены. На рабочих местах должны быть вывешены предупредительные надписи. На огражденном участке запрещается производить другие работы.

5.4. В процессе ведения работ запрещается загружать балконы и перекрытия строительными материалами и оборудованием.

5.5. Перед началом работ с применением электрооборудования необходимо проверить заземление корпусов двигателей, исправность включателей и проводки.

5.6. Запрещается в местах приготовления и нанесения грунтовок и герметика вести работы, связанные с образованием искр.

5.7. Приготавливать рабочий состав грунтовок следует в специально предназначенных для этого помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией и средствами освещения, а также оснащенных противопожарным инвентарем.

5.8. Герметик бутилкаучуковый и растворители должны храниться в количестве, требуемом на одну смену. Сосуды с растворителями должны закрываться и иметь бирки с точным названием материала.

5.9. При работе с герметиком, грунтовкой и растворителями необходимо пользоваться специальной одеждой, резиновыми перчатками, сапогами, респираторами и защитными очками.

5.10. Рабочие и ИТР должны быть ознакомлены с правилами по технике безопасности, производственной санитарии, правилами противопожарной безопасности. Проверку знаний по технике безопасности и переаттестацию следует проводить ежегодно