



ТЕХНИКОЛЬ



Инструкция по герметизации
межпанельных стыков
с использованием
Герметика 2К ТЕХНИКОЛЬ

ЗНАНИЕ. ОПЫТ. МАСТЕРСТВО.

WWW.TN.RU

**Общество с ограниченной ответственностью
«ТехноНИКОЛЬ - Строительные Системы»**

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по научной
и организационной работе
ГУП «НИИ Мосстрой», д-р техн. наук, проф.



В.Ф. Коровяков

2014г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «ТехноНИКОЛЬ-
Строительные Системы»



В.В. Марков

2014г.

**ИНСТРУКЦИЯ
по герметизации межпанельных стыков
с использованием герметика ТЕХНОНИКОЛЬ 2К**

РАЗРАБОТАНО:

Федеральный технический специалист
СБЕ «Мастики
и Строительная Химия»
ООО «ТехноНИКОЛЬ-
Строительные Системы»

С.В. Гаврилов

12.04. 2014г.

Оглавление

1. Введение	5
Общая информация	6
Применяемые материалы и инструменты	7
2. Подготовительные работы	9
Подготовка поверхности стыков	10
3. Работы по герметизации стыков	13
Уплотнение стыков	14
Герметизация стыков	16
4. Контроль качества	20
5. Техника безопасности	23
6. Дополнительная информация	27

1.

Введение

1. Введение

Общая информация

Данная инструкция разработана в дополнение к ТР 196-08 «Технические рекомендации по технологии герметизации и уплотнения стыков наружных стеновых панелей» ГУП «НИИМосстрой» и представляет собой краткий справочник по применению двухкомпонентного полиуретанового **Герметика 2К ТЕХНОНИКОЛЬ** для герметизации межпанельных швов.

Полиуретановый **Герметик 2К ТЕХНОНИКОЛЬ** применяется для надежной герметизации межпанельных стыков, щелей, трещин при строительстве и ремонте всех типов зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения. Имеет высокую адгезию к бетону, кирпичу, дереву и ПВХ.

Температурный диапазон нанесения герметика $-10...+35^{\circ}\text{C}$, температурный диапазон эксплуатации $-60^{\circ}\text{C}...+70^{\circ}\text{C}$. Не допускается проводить работы с использованием герметика при относительной влажности воздуха более 90%.

Полиуретановый **Герметик 2К ТЕХНОНИКОЛЬ** может применяться во всех климатических районах по СП 131.13330.2012.

Физико-механические характеристики Герметика ТЕХНОНИКОЛЬ 2К

Наименование показателя	Норма
Внешний вид	Тиксотропная белая/серая паста без посторонних включений
Сопротивление текучести, мм, не более	1
Плотность, г/см ³	1,45±0,02
Жизнеспособность, ч	5–9
Условная прочность в момент разрыва на образцах-лопатках, МПа, не менее	0,3
Относительное удлинение в момент разрыва на образцах-лопатках, %, не менее	350
Условная прочность в момент разрыва на образцах-швах, МПа, не менее	0,25
Относительное удлинение в момент разрыва на образцах-швах, %, не менее	300
Характер разрушения	Когезионный

Применяемые материалы и инструменты

- **Герметик 2К ТЕХНОНИКОЛЬ** — полиуретановый двухкомпонентный для герметизации межпанельных стыков;
- пенополиэтиленовая прокладка типа «Вилатерм» для уплотнения стыков;
- шпатель для нанесения герметика;
- дрель со специальной насадкой для перемешивания герметика;
- щетка с металлической щетиной;
- малярный скотч;
- клейкая лента.



2.

**Подготовительные
работы**

2. Подготовительные работы

Подготовка поверхностей стыков

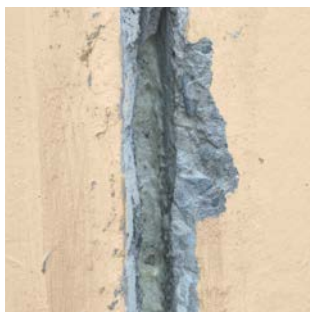
Непосредственно перед уплотнением и герметизацией стыка необходимо подготовить грани панелей и устье стыка.



Грани панелей и внутренние поверхности стыка очищают от наплывов раствора, пыли и грязи, используя металлическую щетку, ветошь, губку или любой обтирочный материал.



После дождя и снегопада поверхность необходимо вытереть и просушить.



Поврежденные грани панелей необходимо отремонтировать полимерцементным раствором.

Непосредственно перед уплотнением и герметизацией стыка необходимо подготовить грани панелей и устье стыка.



3.

**Работы
по герметизации
СТЫКОВ**

3. Работы по герметизации стыков

Уплотнение стыков

Для уплотнения горизонтальных и вертикальных стыков применяются пенополиэтиленовые прокладки типа «Вилатерм» или их аналоги. Пенополиэтиленовые прокладки не имеют сцепления с отвержденным герметиком и этим обеспечивают его свободную работу в стыке.



Важно!

На стройплощадке следует иметь прокладки различных диаметров с учетом возможного при монтаже сборных элементов разброса размеров стыковых соединений.

Запрещается:

- растягивать прокладки при установке;
- прибивать уплотняющие прокладки к стыкуемым граням панелей;
- уплотнять стыки двумя и более скрученными вместе прокладками.



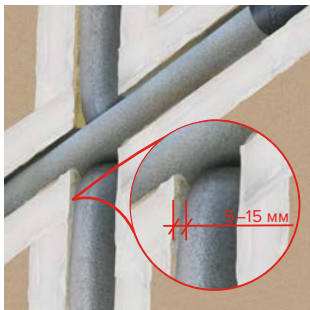
Установите прокладку в стык. Прокладка должна быть обжата на 20–50% от первоначального диаметра.



Прокладки соединяют «на ус» при помощи клейкой полиэтиленовой или матерчатой изоляционной ленты.



Места соединения прокладок должны находиться не менее чем в 500 мм от мест пересечения горизонтальных и вертикальных стыков.



В местах пересечения горизонтальных и вертикальных стыков прокладки необходимо располагать следующим образом. Расстояние от наружной стороны прокладки до грани панели должно составлять не менее 5 мм и не более 15 мм.

Герметизация стыков

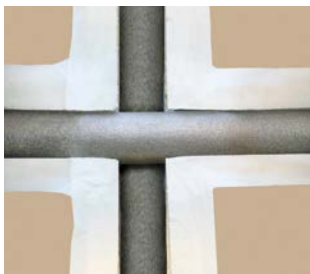
Герметик при нанесении в стык должен иметь положительную температуру. Если температура окружающего воздуха ниже +5°C, герметик необходимо выдержать при комнатной температуре не менее суток.



Смешайте компоненты А и Б. Компонент Б необходимо полностью вылить в ведро с компонентом А.



Перед нанесением тщательно перемешайте герметик низкооборотистой дрелью со специальной насадкой в течении 10–12 минут.

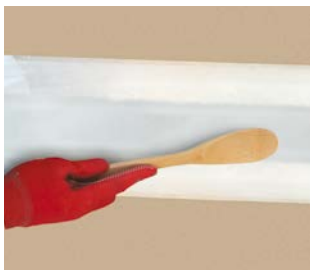


Наружные кромки панелей необходимо защищать малярным скотчем, который удаляется после нанесения герметика.



Герметик вводится в стык с помощью шпателя, не допуская разрывов, наплывов и вкраплений инородных тел.

Толщина слоя герметика определяется размером стыка и должна составлять не менее 5 мм и не более 15 мм.



Форма шва двояковогнутая, создается изнутри уплотняющей прокладкой, а снаружи — с помощью деревянной лопатки, смоченной в мыльном растворе.



После нанесения герметика необходимо удалить малярный скотч. Готовый стык должен выглядеть следующим образом.

Важно!

Отношение глубины заполнения шва к его ширине должно быть меньше единицы. При соблюдении этого требования обеспечиваются наилучшие условия реализации его эластомерных характеристик.

Расход **Герметика 2К ТЕХНОНИКОЛЬ** на 1 п. м. шва рассчитывается по формуле:

$$m = v \cdot \rho \cdot k \text{ (грамм), где}$$

v — объём шва=ширина (мм)×глубина (мм);

ρ — плотность герметика, г/см³;

$k = 1,1$ (коэффициент заполнения шва).

Расход Герметика 2К ТЕХНОНИКОЛЬ двухкомпонентного полиуретанового в швах с типовыми размерами (г/п.м)

Глубина шва, см	Ширина шва, см								
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
0,5	80	120	160	200	240	280	320	360	400
1		240	320	400	480	560	640	720	800
1,5			480	600	720	840	960	1080	1200

Информация имеет справочный характер

4.

**Контроль
качества**

4. Контроль качества

Контроль качества работ по устройству межпанельных стыков производится в соответствии с технологической документацией на производство монтажных работ и осуществляется на стадиях входного пооперационного контроля качества работ и после завершения работ оформлением актов скрытых работ и акта сдачи-приемки законченных работ.

Входной контроль качества применяемых материалов в момент поступления и в процессе хранения на соответствие нормативно-технической документации проводится регулярно, при этом контролируется:

- наличие сертификатов соответствия и санитарно-эпидемиологического заключения;
- правильность комплектации поставки в соответствии с паспортом завода-изготовителя, наличием маркировок на таре;
- соответствие требованиям ТУ условий хранения материалов;
- соответствие сроков использования материалов гарантийному сроку хранения, указанному в паспорте на материал, с учетом даты изготовления;
- соответствие паспортных физико-технических показателей материала требованиям технических условий.



Контроль качества работ включает пооперационную проверку: качества подготовки поверхности торцов панелей в стыках; температуры герметика и температуры воздуха;

- степени обжатия и необходимой глубины установки в стык прокладок «Вилатерм» под герметик;
- правильности дозировки компонентов и тщательности их перемешивания при приготовлении герметика;
- толщины и непрерывности слоя герметика;
- прямолинейности кромок полосы герметика на стыках;
- наличия и правильности установки утепляющих и уплотняющих материалов в соответствии с проектом.

Толщину слоя герметика контролируют на неотвержденном шве погружением в середину шва калиброванной пластины и замером ширины оставленного герметиком следа на пластине.

Приемку выполненных работ следует сопровождать осмотром всех уплотненных и загерметизированных стыков с выборочными контрольными замерами. При этом проверяют:

- внешний вид загерметизированных швов (прямолинейность полосы слоя герметика, наличие потеков, липкости на поверхности шва, равномерность окраски);
- толщину слоя герметика на отвержденном загерметизированном шве путем вырезки образца шва герметика длиной 5 см и замером толщины узкой части образца штангенциркулем по ГОСТ 270-75.

Приемку работ по устройству межпанельных швов оформляют актом сдачи-приемки, который подписывается исполнителем и заказчиком. Показателей материала требованиям технических условий.

5.

**Техника
безопасности**

5. Техника безопасности

Работы по устройству межпанельных стыков наружных стеновых панелей следует выполнять с соблюдением требований:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- ТИ РО-055-2003 «Верхолазные работы»;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах производства работ»;
- ТР 196-08 «Технические рекомендации по технологии герметизации и уплотнения стыков наружных стеновых панелей».

Рабочие, выполняющие герметизацию и уплотнение стыков, должны быть:

- обучены безопасным и прогрессивным приемам выполнения соответствующих операций технологического цикла;
- проинформированы о свойствах материалов и мерах пожарной безопасности;
- проинструктированы по технике безопасности на рабочем месте;
- иметь наряд-допуск на производство этих работ.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ пользоваться открытым огнем и курить в местах, где проводится перемешивание герметизирующих и клеевых составов.

Хранение герметизирующих и клеевых составов и тары из-под них допускается в помещениях, безопасных в пожарном отношении и имеющих хорошую вентиляцию. Тара, в которой транспортируются и хранятся эти материалы, должна плотно закрываться.

Работники, занятые производством изоляционных работ, должны быть обеспечены средствами защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты».

Мастику, клей, грунтовку, попавшие на руки или тело, удаляют водой с мылом.

6.

**Дополнительная
информация**

6. Дополнительная информация

Обучение для подрядчиков

Данная инструкция содержит только основные правила герметизации межпанельных швов с использованием двухкомпонентного полиуретанового **Герметика 2К ТЕХНОНИКОЛЬ**. Если вы хотите получить практические навыки работы, узнать секреты, которые не вошли в данное издание, — добро пожаловать в учебные центры Корпорации ТехноНИКОЛЬ!



Выгоды обучения:

- Рост производительности и качества выполняемых работ.
- Приобретение навыков работы с новыми современными материалами.
- Минимизация претензий со стороны заказчиков и контролирующих органов при приемке работ.
- Выполнение работ в соответствии с требованиями современного строительного рынка в области качества.

Запишитесь на обучение сейчас!

Бесплатный звонок: 8 (800) 200-05-65

E-mail: seminar@tn.ru

Все знания на одном портале: www.seminar.tn.ru

Телефон единой справочной службы

8 (800) 200-05-65 (Россия)



WWW.TN.RU

8 800 200 05 65
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ