



ИНСТРУКЦИЯ

по герметизации межпанельных стыков
с использованием герметика
ТЕХНОНИКОЛЬ 2К



Общество с ограниченной ответственностью
«ТехноНИКОЛЬ - Строительные Системы»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по научной
и организационной работе
ГУП «НИИМосстрой», 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**

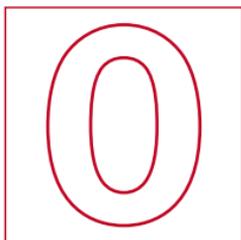
РАЗРАБОТАНО:

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

С.В. Гаврилов

12.04. 2014г.

Москва 2014 г.



Оглавление

1	Введение	5
	1. Общая информация	5
	2. Применяемые материалы и инструменты	6
2	Подготовительные работы	9
	1. Подготовка поверхности стыков.....	9
3	Работы по герметизации стыков	13
	1. Уплотнение стыков	13
	2. Герметизация стыков	15
4	Контроль качества	19
5	Техника безопасности	23
6	Дополнительная информация	27



Введение

1

Введение

1 Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ 2К

- 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 ТЕХНОНИКОЛЬ 2К для герметизации межпанельных швов.
- Полиуретановый герметик ТЕХНОНИКОЛЬ 2К 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 ТЕХНОНИКОЛЬ 2К может применяться во всех климатических районах по СНиП 23-01.



Физико-механические характеристики герметика ТЕХНОНИКОЛЬ 2К

Наименование показателя	Норма
Внешний вид	Тиксотропная белая 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



2 Применяемые материалы и инструменты

- Герметик полиуретановый двухкомпонентный ТЕХНОНИКОЛЬ 2К 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.



Подготовительные работы

2

Подготовительные работы

1 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.



**Работы
по герметизации
стыков**

3

Работы по герметизации стыков

1 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:

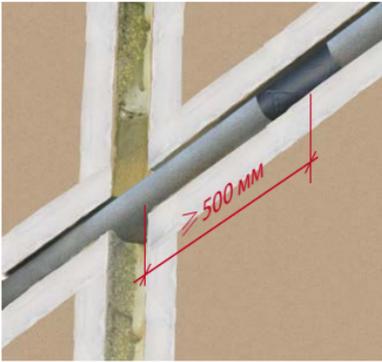
- растягивать прокладки при установке;
- прибивать уплотняющие прокладки к стыкуемым граням панелей;
- уплотнять стыки двумя и более скрученными вместе прокладками.



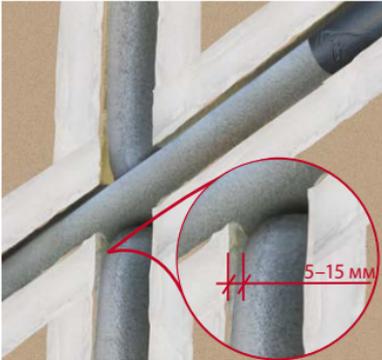
- Установите прокладку в стык. Прокладка должна быть обжата на 20–50% от первоначального диаметра.



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



- Места соединения прокладок должны находиться не менее чем в 50 см 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.

2 Герметизация стыков

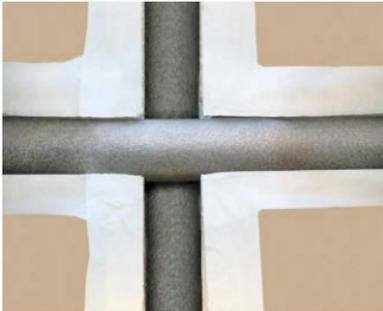
- Герметик при нанесении в стык должен иметь положительную температуру. Если температура окружающего воздуха ниже $+5^{\circ}\text{C}$, герметик необходимо выдержать при комнатной температуре не менее суток.



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



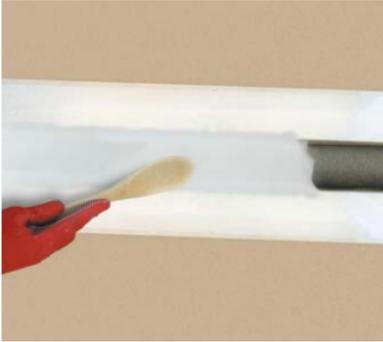
- Перед нанесением тщательно перемешайте герметик низкооборотистой дрелью со специальной насадкой.



- 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 двояковыгнутая, 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 ТЕХНОНИКОЛЬ 2К на 1 п.м. шва рассчитывается по формуле:

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

v — объём шва, (ширина \times глубина \times 100) см^3 ;

ρ — плотность герметика, г/см^3 ;

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

Таблица. Расход герметика двухкомпонентного полиуретанового ТЕХНОНИКОЛЬ 2К 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



**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.



**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.



**Дополнительная
информация**

6

Дополнительная информация

1 Обучение для подрядчиков

- Данная инструкция содержит только основные правила герметизации межпанельных швов с использованием двухкомпонентного полиуретанового герметика ТЕХНОНИКОЛЬ 2К. 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 контролирурующих органов при приемке работ.
- Выполнение работ в соответствии с требованиями современного строительного рынка в области качества.

Запишитесь на обучение сейчас!

- **Администратор направления «Учебные центры»:**
Тел.: 8 (347) 291-25-02
Бесплатный звонок: 8 (800) 200-05-65
E-mail: seminar@tn.ru
Все знания на одном портале: www.seminar.tn.ru

2 Телефон единой справочной службы

- 8 (800) 200-05-65 (Россия)
- 0 (800) 500-705 (Украина)

3 Дополнительные материалы



- ПроектНавигатор
www.proekt.tn.ru



- «Карманная» Инструкция по ремонту межпанельных швов с использованием герметика ТЕХНИКОЛЬ № 45.

Инструкция разработана для проведения ремонта и проверки правильности герметизации межпанельных стыков с применением однокомпонентного бутилкаучукового герметика ТЕХНИКОЛЬ № 45.



- «Каталог материалов. Мастики ТЕХНИКОЛЬ. Полимерные композиции ТАКОР.»

- Ваши пожелания и замечания по данной инструкции присылайте на электронный адрес mastiki@tn.ru



Техническая поддержка
8 (800) 200-05-65
www.tn.ru

II/2014