

**ТЕХНО  
НИКОЛЬ**

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
СИСТЕМЫ**

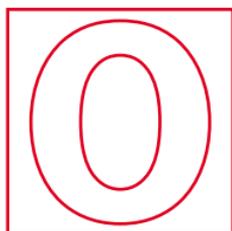


## **ИНСТРУКЦИЯ**

**по ремонту межпанельных швов  
с использованием герметика  
ТЕХНОНИКОЛЬ № 45**







## Оглавление

<b>1</b>	<b>Введение</b> .....	<b>3</b>
	1. Общая информация.....	5
	2. Описание продукта.....	6
	3. Применяемые материалы и инструменты .....	8
<b>2</b>	<b>Подготовительные работы</b> .....	<b>11</b>
	1. Вскрытие старого шва .....	13
	2. Подготовка поверхности стыков.....	14
<b>3</b>	<b>Работы по герметизации стыков</b> .....	<b>15</b>
	1. Утепление стыков .....	17
	2. Уплотнение стыков .....	17
	3. Герметизация стыков.....	19
<b>4</b>	<b>Контроль качества</b> .....	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Техника безопасности</b> .....	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Дополнительная информация</b> .....	<b>29</b>





## **Введение**



## 1

## Введение

## 1 Общая информация

- Инструкция разработана для проведения ремонта и проверки правильности герметизации межпанельных стыков с применением однокомпонентного бутилкаучукового герметика **ТЕХНИКОЛЬ № 45**.
- Герметик представляет собой однородную вязко-эластичную подвижную массу на основе бутилкаучука, содержащую наполнители, целевые добавки и органический растворитель. После застывания Герметик бутилкаучуковый **ТЕХНИКОЛЬ № 45** превращается в эластичную, водо-воздухонепроницаемую массу, обладающую повышенной стойкостью к атмосферным воздействиям (солнечной радиации, озону, перепадам температур).
- Герметик № 45 может применяться во всех климатических районах по СНиП 23-01. Рабочий интервал применения герметика от **-20 °С** до **+40 °С**, температурный интервал эксплуатации от **-50 °С** до **+80 °С**.



## 2 Описание продукта

- Герметик бутилкаучуковый предназначен для герметизации наружных поверхностей, швов и стыков строительных конструкций жилых, общественных, производственных зданий и сооружений. Поставляется белого и серого цвета. Продукт для профессионального применения.
- Герметик представляет собой однородную вязко-эластичную подвижную массу на основе бутилкаучука, содержащую наполнители, целевые добавки и органический растворитель. После застывания герметик бутилкаучуковый **ТехноНИКОЛЬ № 45** превращается в эластичную, водо-воздухонепроницаемую массу, обладающую повышенной стойкостью к атмосферным воздействиям (солнечной радиации, озону, перепадам температур).

### Назначение материала:

- Герметизация стыков и швов бетонных, железобетонных строительных конструкций, наружных стен, примыкающих балконных плит.

### Способ применения:

- Перед применением герметик бутилкаучуковый **ТехноНИКОЛЬ № 45** необходимо тщательно перемешать. Наносить шпателем на подготовленную поверхность при температуре окружающей среды от **-20 °С** до **+40 °С**. При отрицательных температурах герметик перед применением выдержать при комнатной температуре не менее суток.

### Преимущества:

- Высокая адгезия ко всем строительным материалам.
- Удобство и безопасность в работе.
- Высокая устойчивость к атмосферным воздействиям.

## Таблица характеристик материала

Наименование показателя	Значение
Внешний вид	Цвет: серый, белый
Плотность рабочего состава, кг/м <sup>3</sup>	800–1000
Условная прочность в момент разрыва, МПа, не менее	0,2
Адгезионная прочность к бетону МПа, не менее	0,2
Относительное удлинение в момент разрыва, %, не менее	100
Массовая доля сухого остатка, %, в пределах	45±5
Время высыхания до «отлипа», не более, мин.	60
Температура применения, °С	От –20 до +40
Температурный диапазон эксплуатации, °С	От –50 до +80

### Расход:

- Расход герметика зависит от типа выполняемых работ.

### Хранение:

- Хранить в сухом отапливаемом, защищённом от солнечных лучей месте при температуре от **–20 °С** до **+30 °С**.
- Гарантийный срок хранения — **18** месяцев.

### Меры безопасности:

- Избегать попадания на кожу и в глаза. Не применять внутри жилых помещений. Не применять вблизи источников открытого огня.

### Упаковка:

- Евроведро **10** и **20** литров.

### 3 Применяемые материалы и инструменты



- Герметик бутилкаучуковый **ТЕХНИКОЛЬ № 45** для герметизации межпанельных стыков;
- Пенополиэтиленовая прокладка типа Вилатерм для уплотнения стыков;
- Пена монтажная профессиональная летняя **ТЕХНИКОЛЬ № 125 МАКСИ** для утепления стыков;
- Шпатель для нанесения герметика;
- Дрель со специальной насадкой для перемешивания герметика;
- Щётка с металлической щетиной;
- Малярный скотч;
- Пистолет для нанесения пены;
- Клейкая лента;
- Нож со сменными лезвиями.

## Пена монтажная профессиональная ТЕХНОНИКОЛЬ № 125 МАКСИ



- Пена монтажная профессиональная **ТЕХНОНИКОЛЬ № 125 МАКСИ** представляет собой однокомпонентный полиуретановый материал в аэрозольной упаковке. Монтажная пена отличается хорошим первичным расширением, незначительной усадкой после выпуска пены, повышенным объёмом выхода пены. Не оказывает избыточного давления на элементы конструкции. Пена обладает хорошей адгезией к большинству строительных материалов, за исключением фторопласта, силикона и полиэтилена.

### Назначение материала:

- Для фиксации, изоляции окон, дверей, стеновых панелей, металлических листов, черепицы и т.д.

### Способ применения:

- Применяется при температуре от **+5 °С** до **+30 °С**.

### Преимущества:

- Минимальная усадка и вторичное расширение.

## Таблица характеристик материала

Наименование показателя	Значение
Степень эвакуации содержимого из упаковки, не менее (%)	90
Кажущаяся плотность монтажной пены, не менее (кг/м <sup>3</sup> )	25
Время полного затвердевания при температуре 18–22 °С и относительной влажности 50 %, не более (ч)	3
Прочность при сжатии, при 10%-ной линейной деформации, не менее (Н/см <sup>2</sup> )	4
Прочность при растяжении, не менее (Н/см <sup>2</sup> )	8
Теплопроводность, не более (Вт/м*К)	0,035
Водопоглощение за 24 ч, не более (%)	1
Объём выхода из баллона (л)	65

### Хранение:

- Хранить и перевозить баллоны с пеной следует в вертикальном положении, в сухих условиях при температуре от **+5 °С** до **+35 °С**. Запрещается хранение под прямыми солнечными лучами и нагревание баллона свыше **+50 °С**. Допускается кратковременное (не более одной недели) снижение температуры до **-20 °С**.
- Гарантийный срок хранения — **18** месяцев.

### Упаковка:

- Баллон **1000** мл.



## Подготовительные работы



## 2

## Подготовительные работы

### 1 Вскрытие старого шва



– Вскрываем шов.



– Удаляем старый герметик.



– При необходимости удаляем старый уплотнитель и утеплитель.

## 2 Подготовка поверхностей стыков

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



- Грани панелей и внутренние поверхности стыка очищают от наплывов раствора, остатков старого герметика, пыли и грязи, используя металлическую щётку, ветошь, губку или любой обтирочный материал.



- После дождя и снегопада поверхность необходимо вытереть и просушить.



- Повреждённые грани панелей необходимо отремонтировать полимерцементным раствором.



**Работы  
по герметизации стыков**



## 3

## Работы по герметизации стыков

### 1 Утепление стыков

– При ремонте межпанельных стыков в качестве утеплителя возможно использование монтажной пены.



– Заполняем монтажной пеной внутреннюю часть стыка, учитывая при этом вторичное расширение используемой пены.

### 2 Уплотнение стыков



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



**ВАЖНО!** На стройплощадке следует иметь прокладки различных диаметров с учётом возможного при монтаже сборных элементов разброса размеров стыковых соединений.



- Устанавливаем 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 таким образом, чтобы расстояние наружной стороны прокладки до грани панели должно составлять не менее **5 мм** и не более **10 мм**.



#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

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

### 3 Герметизация стыков

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



- 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 **10 мм**.



- Форма шва двояковыгнутая, создаётся 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 № 45** 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)  $\text{см}^3$ ;

$\rho$  – плотность герметика,  $\text{г/см}^3$ ;

$k$  – 1,1 коэффициент заполнения шва.



## 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;
  - 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.





## 6

## Дополнительная информация

### 1 Обучение для подрядчиков

- Данная инструкция содержит только основные правила ремонта межпанельных швов с использованием бутилкаучукового герметика **ТЕХНОНИКОЛЬ № 45**. 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 заказчика и контролирующих органов при приемке работ.
- Выполнение работ в соответствии с требованиями современного строительного рынка в области качества.

#### Запишитесь на обучение сейчас!

Академия «ТехноНИКОЛЬ»  
**seminar@tn.ru**

Единый администратор:  
**+7 (917) 481-24-61**  
<http://www.seminar.tn.ru/>

### 2 Телефон единой справочной службы

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

### 3 Дополнительные технические инструменты



- «Карманная» Инструкция по гидроизоляции полов. Инструкция представляет собой краткий справочник по применению мастики **ТЕХНИКОЛЬ № 31** для гидроизоляции полов межэтажных перекрытий, санузлов и ваннных комнат.



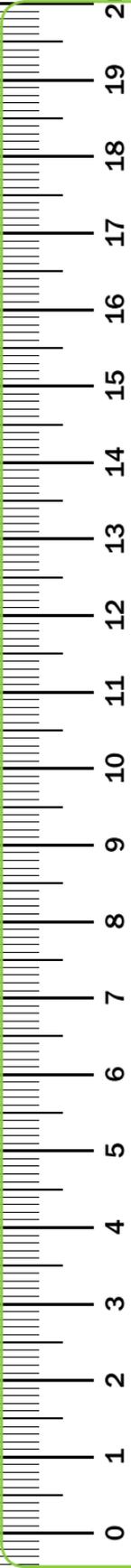
- «Карманная» Инструкция по монтажу гидроизоляции кровли из битумно-полимерной мастики **ТЕХНИКОЛЬ № 21**. Инструкция разработана для проведения и проверки правильности монтажа гидроизоляции при устройстве новых и ремонте существующих кровель с применением битумно-полимерной мастики **ТЕХНИКОЛЬ № 21**.



- «Карманная» Инструкция по ремонту межпанельных швов с использованием герметика **ТЕХНИКОЛЬ 2К**. Инструкция представляет собой краткий справочник по применению двухкомпонентного полиуретанового герметика **ТЕХНИКОЛЬ 2К** для герметизации межпанельных швов.

- Пожелания и замечания по данной инструкции присылайте на электронный адрес [mastiki@tn.ru](mailto:mastiki@tn.ru)





**Техническая поддержка:**

**8 800 200 05 65**

**[www.tn.ru](http://www.tn.ru)**

**I/2014**