

INVAMAT

INVAMAT



**ООО "INVAMAT" –
Российский производитель
высококачественных огнезащитных
и иных материалов для строительства
и ремонта, предназначенных для
профессионального использования.**

**Мы производим продукцию премиум-класса под товарным
знаком «INVAMAT»™**

**Основным направлением нашей деятельности является разработка
и производство средств огнезащиты**

Линейка производимой продукции включает в себя:

- Составы для огнезащиты кабельных линий;
- Терморасширяющиеся монтажные пены и мастики;
- Противопожарные герметики;
- Комплексные решения для кабельных и трубных проходок;
- Системы конструктивной огнезащиты металла и воздуховодов.
- Противопожарные цементы, а также цементы специального назначения.
- Общестроительные материалы (герметики, пены).

**Продукция, выпускаемая нашей компанией, получила признание
и высокие оценки у таких строительных компаний как:**

- Renaissance Construction;
- Renaissance Heavy Industries;
- YAMATA;
- Ant Yapı;
- Эста Констракшен

Кроме того, такие предприятия, как **МОСГОРТРАНС, МОСТРАНСАВТО,
Нижегородавтотранс** используют герметики «INVAMAT» при ремонте автобусов.



**Продукция, произведенная нашим предприятием,
успешно применялась и применяется
в настоящее время при строительстве
таких объектов, как:**

- Амурский ГПЗ,
- Башня Нева в Москва-Сити,
- Лахта центр,
- Жилой квартал «Тушино-2018»,
- Административно-офисный центр «Сколково»,
- Транспортный переход через Керченский пролив (Крымский мост).

Наши преимущества:

- Более 8 лет эффективной работы;
- Наличие собственной научно-технической базы.
- Постоянные научные изыскания и совершенствование продукции.
- Разработка огнезащитных решений и узлов по заданию Заказчика, а также их сертификация.
- Использование качественных сырьевых компонентов от ведущих производителей;
- Наличие сертификатов соответствия продукции ГОСТ, 123-ФЗ, 043 ТР ТС;
- 100% локализация производства в России;

**Все это позволяет нам производить для наших Заказчиков
и партнеров товары премиум-класса по более выгодной цене
в сравнении с зарубежными аналогами.**



ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК INVAMAT 601

Герметик на силиконовой основе, обеспечивающий максимальную подвижность в огнестойких и трубных проходках.



Области применения:

- Заделка швов примыкания стен и перекрытий
- Заделка фланцевых соединений воздуховодов
- Заделка отверстий при прокладке стальных трубопроводов
- Не применять на погруженных в воду объектах
- Не окрашивать

Преимущества:

- Для проходок подверженных деформации до 25%
- Подходит для внутреннего и наружного применения
- Не пропускает газ, дым и воду
- Устойчив к УФ излучению
- Применим для швов шириной до 200 мм
- Не содержит галогенов



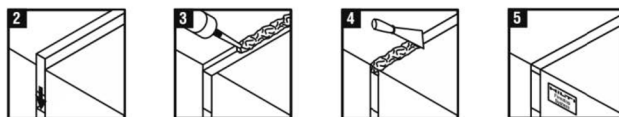


ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК INVAMAT 601

Инструкция по применению:

Проходки кабельные, проходки стальных труб, заделка деформационных швов.

Очистите отверстие: стороны и поверхности, на которые наносится силиконовый герметик INVAMAT 601, должны быть прочными, сухими и очищенными от пыли, грязи, масла. Заполните отверстие проходки (шва) негорючей минеральной ватой плотностью не менее 100 кг/м³, таким образом, чтобы осталось пространство для герметика. Используя дозатор нанесите герметик на заданную глубину. Выровняйте слой герметика влажным шпателем. После этого дать герметику засохнуть. Прикрепите маркировочную табличку с указанием установщика, материала и даты установки (если необходимо).



Герметизация
деформационных швов



Герметизация
трубных проходок

Уплотнение стыковых фланцевых соединений воздухопроводов.

Очистите отверстие: стороны и поверхности, на которые наносится силиконовый герметик INVAMAT 601, должны быть сухими и очищенными от пыли, грязи, масла. На фланец одного воздухопровода нанесите сплошным слоем противопожарный силиконовый герметик INVAMAT 601 толщиной не менее 1 мм. Совместите фланцы коробов и закрепите согласно инструкции по применению изготовителя воздухопроводов.

Технические характеристики CP 646 CFS-IN

Химическая основа	Силикон
Емкость упаковки	600 мл./310 мл
Усадка	< 5%
Максимальная деформация	± 25%
Время затвердения (при 23° C / 50% r.H.)	~ 2 мм / 72 час
Температура применения	5° C – 40° C
Температура применения	-10° C – 5° C°
Температура хранения и транспортировки	5° C – 25° C
Термостойкость	-30° C – 250° C
Срок хранения	12 месяцев
Документы	ГОСТ 30247.0, ГОСТ 30247.1



ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК INVAMAT 601

Особенности

При комнатной температуре затвердевший силиконовый герметик в течение короткого времени сохраняет устойчивость к разбавленным (5%) кислотам и щелочам, а также стандартным очистителям и дезинфицирующим средствам (за исключением содержащих йод). Растворители и минеральные масла приводят к расширению силикона. В связи с этим состояние герметика необходимо проверять каждый раз после воздействия таких веществ.

Объем	Цвет	Описание	Упаковка
600 мл	Белый	INVAMAT 601 Противопожарный силиконовый	12 шт
600 мл	Серый	INVAMAT 601 Противопожарный силиконовый	12 шт
600 мл	Черный	INVAMAT 601 Противопожарный силиконовый	12 шт
600 мл	Красный	INVAMAT 601 Противопожарный силиконовый	12 шт

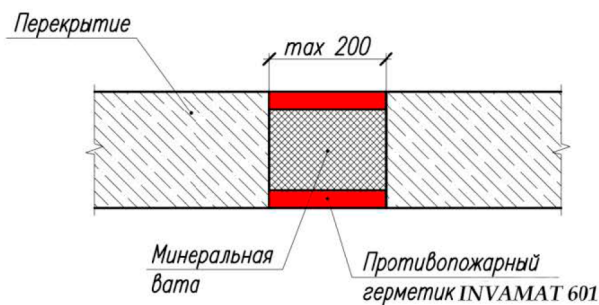
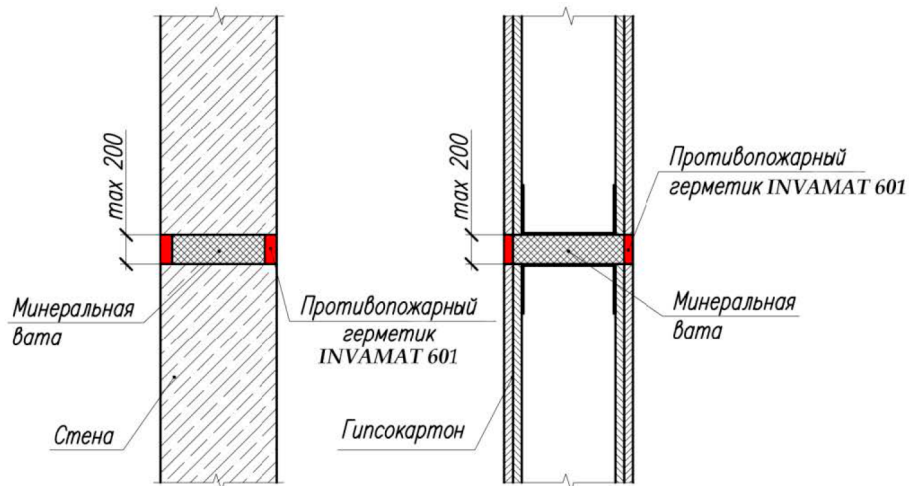
Области применения и предел огнестойкости

Тип узла	Тип изоляции	Предел огнестойкости	Толщина перекрытия	Дополнительные условия
Огнестойкий гидроизолирующий узел	—	180 IE	180 мм	Минимальная толщина слоя 6 мм
Металлическая модульная кассета с ячейкой 100x100 мм, вмонтированная в бетон	—	180 IE	200 мм	Заполнение кабелей в ячейке до 60%
Фланцевые соединения воздуховода	—	120 IE		Наносится по периметру фланца толщиной 1 мм



ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК INVAMAT 601

Применение противопожарного герметика INVAMAT 601
в составе деформационного шва



Примечания:

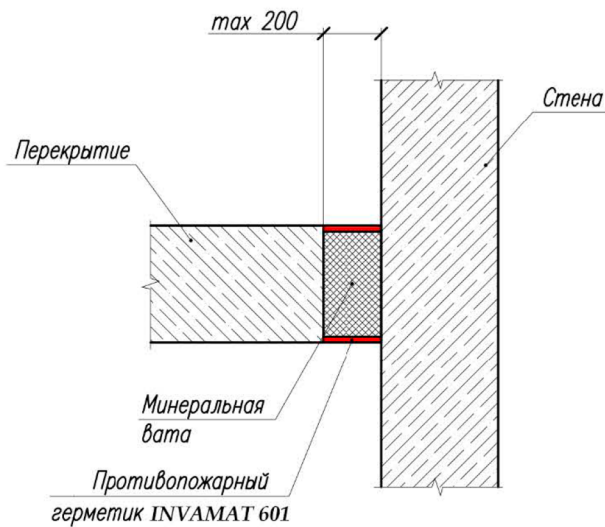
1. Применяется негорючая минеральная вата плотностью от 100 кг/м³.
2. Окраска противопожарного герметика INVAMAT 601 не допускается.

Согласовано										
Взамен инв. №										
Подпись										
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
	Разработал	Лисев					Противопожарные материалы	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Донских							1	3
	И. контр.						Применение противопожарного герметика INVAMAT 601	INVAMAT		



ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК INVAMAT 601

Применение противопожарного герметика INVAMAT 601
в составе деформационного шва



Примечания:

1. Применяется негорючая минеральная вата плотностью от 100 кг/м³.
2. Окраска противопожарного герметика INVAMAT 601 не допускается.

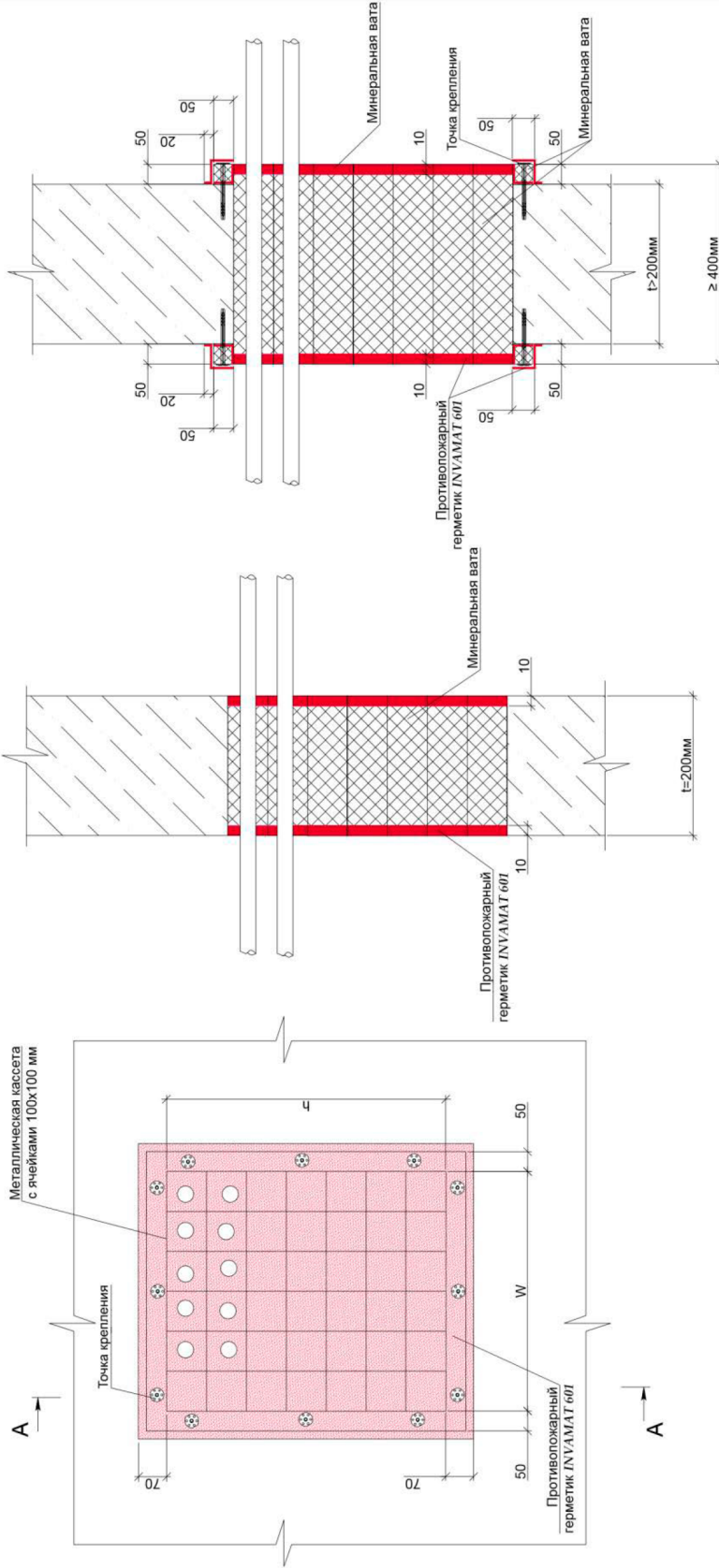
Согласовано										
Взамен инв. №										
Подпись										
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
	Разработал		Лисев				Противопожарные материалы	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Донских						2	3
И. контр.							Применение противопожарного герметика INVAMAT 601	INVAMAT		

ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК INVAMAT 601

Заделка проходки с металлической трубой с применением противопожорного герметика INVAMAT 601

A-A (исполнение 1)

A-A (исполнение 2)



- Примечание:**
1. Кассеты 200 мм заполняются минеральной ватой на всю глубину с отступом о края кассеты 15 мм с каждой стороны для обеспечения возможности установки герметика INVAMAT 601.
 2. Кассеты более 300 мм заполняются минеральной ватой на всю глубину с отступом от края кассеты 15 мм с каждой стороны для обеспечения возможности установки герметика INVAMAT 601.
 3. В случае, если часть кассеты выступает за габариты стены, ее необходимо защитить (обложить негорючей минеральной плитой плотностью не менее 100 кг/м³. Вату закрепить на герметик INVAMAT 601.

изм.	кол-во	лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Листов			
Пров.		Док-мент			
Противопожарные материалы					
Применение					
противопожарного герметика INVAMAT 601					
			Страниц	Лист	Листов
			п	3	3



ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ АКРИЛОВЫЙ ГЕРМЕТИК INVAMAT 606

Акриловый противопожарный герметик для соединений,
подверженных малой деформации до 12,5%



Области применения:

- Заделка швов примыкания стены перекрытий
- Заделка фланцевых соединений воздухопроводов
- Заделка отверстий при прокладке стальных трубопроводов

Преимущества:

- Для проходов подверженных деформации до 12,5%
- Обладает высокой адгезией к различным базовым материалам
- Низкая усадка после отверждения
- Не пропускает дым, газ и шум
- Ширина швов до 100мм
- Допускает окрашивание
- Возможна колеровка

Технические характеристики INVAMAT 606

Плотность	1,5 ± 0,1 гр/см ³
Внешний вид мастики	Серая, белая гомогенная вязкая масса
Температура применения	От +5 °С до +35° С
Время высыхания	3 мм/24 часа
Температура эксплуатации	От -35 °С до +90° С

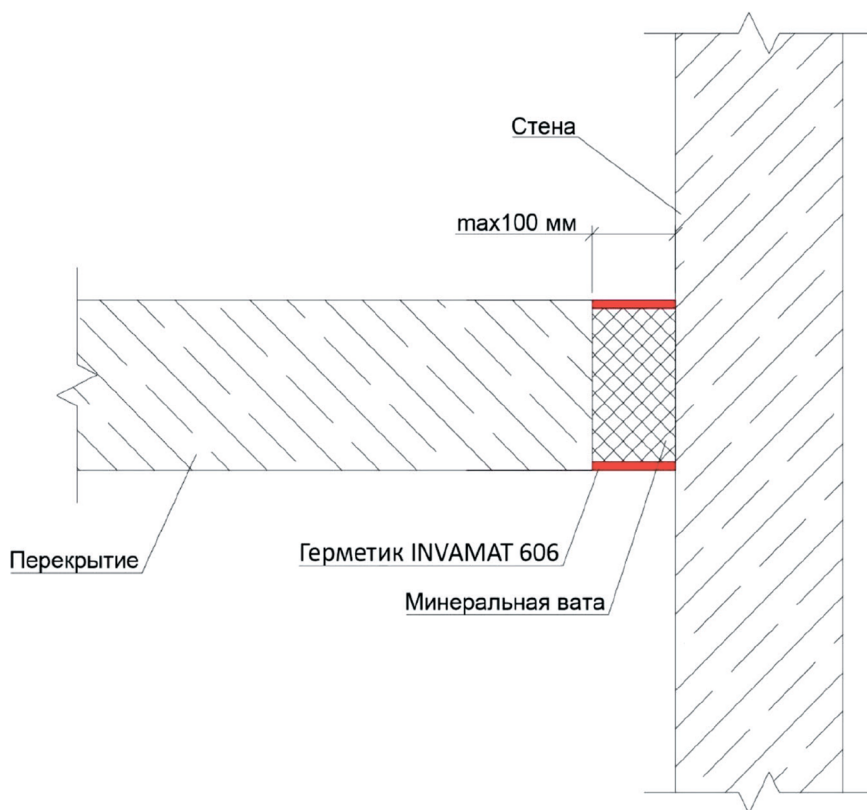
Формы выпуска

Тара	Объем
Картридж	310 мл
Файл-пак	600 мл
Ведро	5/10 кг





ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ГЕРМЕТИКА INVAMAT 606 В МЕСТЕ ПРИМЫКАНИЯ ПЕРЕКРЫТИЯ К ВЕРТИКАЛЬНОЙ СТЕНЕ



Примечание:

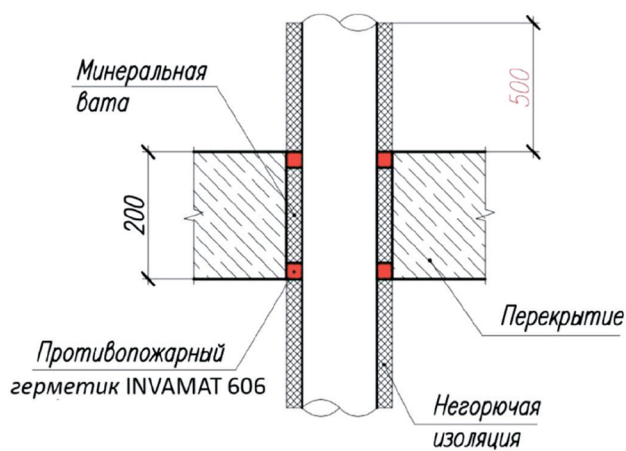
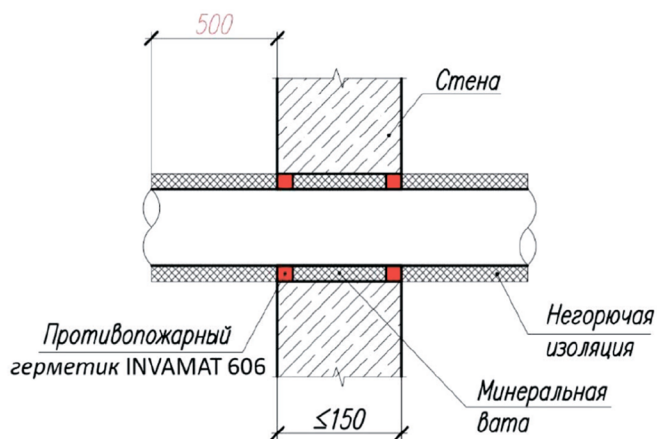
1. Применяется негорючая минеральная вата плотностью от 100 кг/м³.

Противопожарная химия								
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Донских				<i>Применение противопожарного герметика INVAMAT 606</i>	П	З
Проб.		Виноградов						





ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ГЕРМЕТИКА INVAMAT 606 ПРИ ЗАДЕЛКЕ ПРОХОДКИ С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ТРУБОЙ

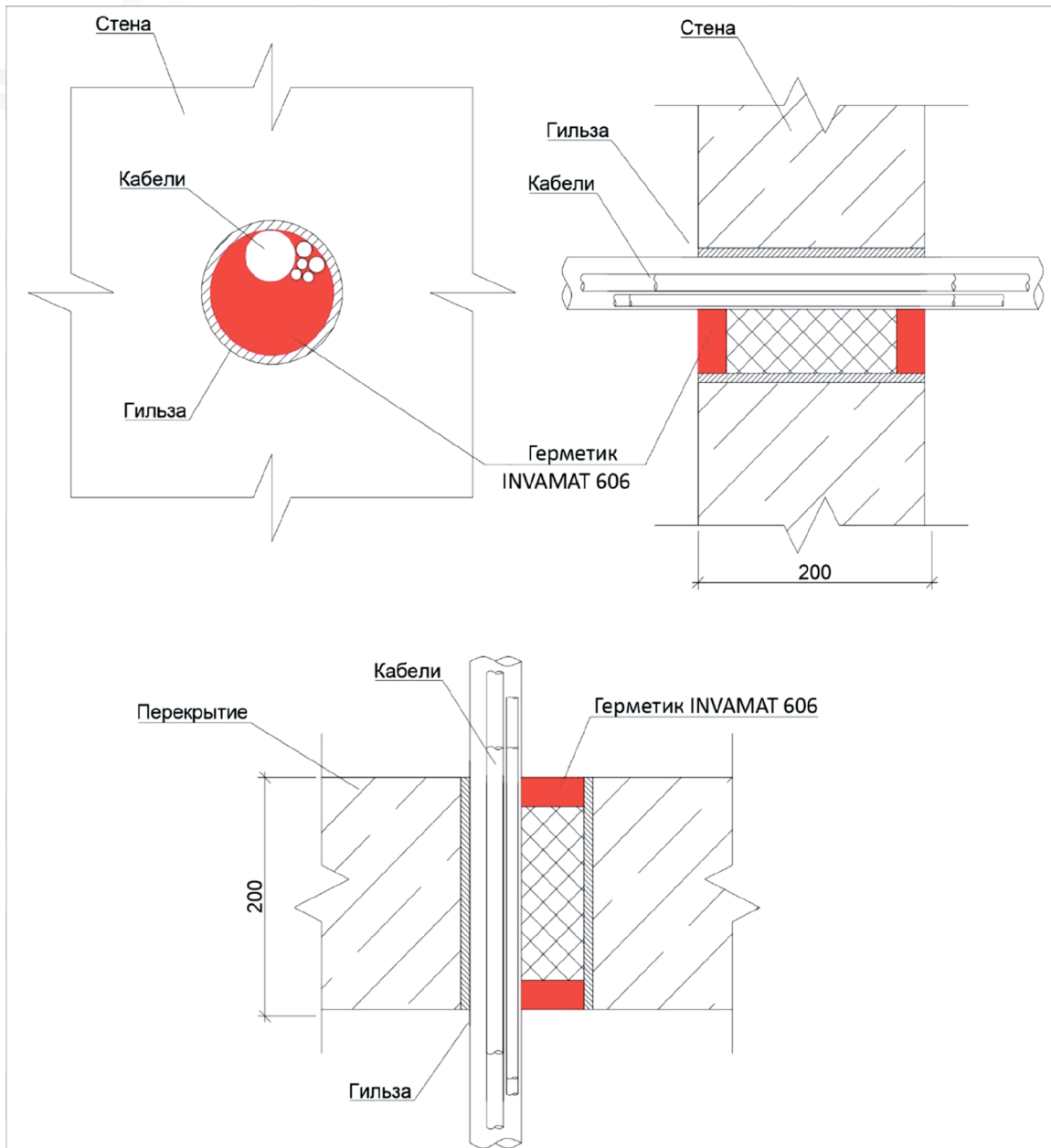


Примечание: применяется негорючая минеральная вата плотностью от 100 кг/м³.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал		Донских				Противопожарная химия	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Виноградов						1	
Н. контр.						Применение противопожарного герметика INVAMAT 606			



ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ГЕРМЕТИКА INVAMAT 606



Примечание:

1. Применяется негорючая минеральная вата плотностью от 100 кг/м³.

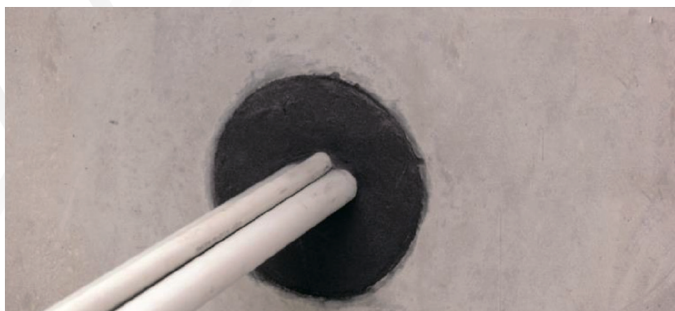
Противопожарная химия					
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Донских			
Проб.		Виноградов			
Применение противопожарного герметика INVAMAT 606				Стадия	Лист
				П	4
				Листов	





ТЕРМОРАСШИРЯЮЩАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ МАСТИКА INVAMAT 611

Терморасширяющая противопожарная мастика
на водной основе для малых и средних проходок



Области применения:

- Проходки одиночных кабелей и пучков
- Проходки пластиковых труб диаметром до 50 мм
- Заделка проходок маленького и среднего размера
- Отверстия неправильной формы в стенах и полах
- Проходки трубные из негорючих материалов

Преимущества:

- Допускается дополнительный монтаж кабелей
- Низкий коэффициент усадки
- Допускается окрашивание
- Не пропускает дым и газ
- Отличная шумоизоляция

Технические характеристики INVAMAT 611

Химическая основа	На водной основе
Емкость упаковки	310 мл
Коэффициент расширения при воздействии огня	до 4 раз
Время затвердения (при 23° С / 50% р.Н.)	~ 3 мм / 72 час
Температура применения	5° С – 40° С
Температура хранения и транспортировки	5° С – 25° С
Термостойкость	-45° С – 140° С°
Соответствие	ГОСТ Р 53310-2009, ГОСТ Р 53306-2009, ГОСТ 30247.0-94
Срок хранения	12 месяцев



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Очистите отверстие: стороны и поверхности, на которые наносится противопожарная мастика INVAMAT 611, должны быть сухими и очищенными от пыли, грязи, масла. Отмерьте от краев проходки по 50 мм внутрь с каждой стороны и заполните отверстие проходки негорючей минеральной ватой полностью не менее 100 кг/м³ таким образом, чтобы осталось пространство для мастики. Используя дозатор, заполните терморасширяющейся мастикой INVAMAT 611 установленную глубину. Выравнивайте слой герметика влажным шпателем. После этого дать мастике засохнуть. Все отверстия в проходке должны быть заполнены противопожарной мастикой INVAMAT 611. Мастика жесткая, серого цвета должна полностью заполнять свободное пространство в проходке. Зазоры между заделкой и строительной или заделкой и кабелем недопустимы. Излишние наплывы мастики должны быть удалены.

Особенности

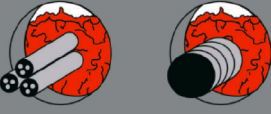
Допускается окрашивание высохшего слоя мастики большинством видов красок на водной основе.

Области применения и предел огнестойкости:

Тип узла	Предел огнестойкости	Толщина перекрытия	Дополнительные условия
Узел пересечения трубами из полимерных материалов ограждающих конструкций	180 IE	200 мм	Заполнение мастикой 50 мм с каждой стороны, максимальный размер трубы Ø 50 мм
Универсальная кабельная проходка	240 IET	200 мм	Заполнение мастикой 50 мм с каждой стороны

Монтаж кабельных и трубных проходок

- 

Очистите отверстие
- 

Установите минеральную вату
- 

Нанесите противопожарную мастику **INVAMAT 611**
- 

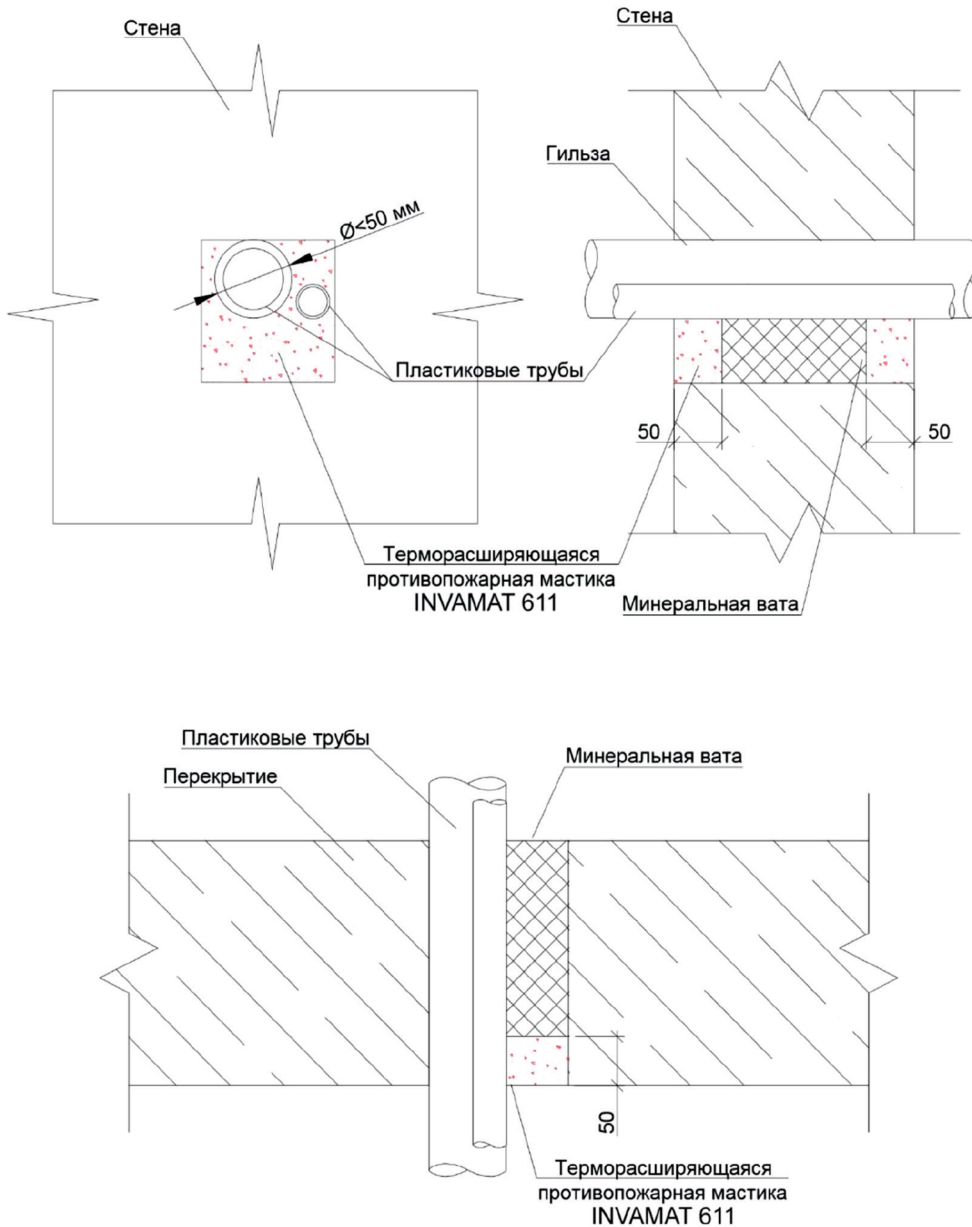
Разровняйте противопожарную мастику **INVAMAT 611** шпателем
- 

Установите маркировочную табличку



ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРМОРАСШИРЯЮЩЕЙСЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ МАСТИКИ INVAMAT 611

Узел пересечения ограждающих конструкций и труб из ПВХ и полипропилена диаметром не более 50 мм



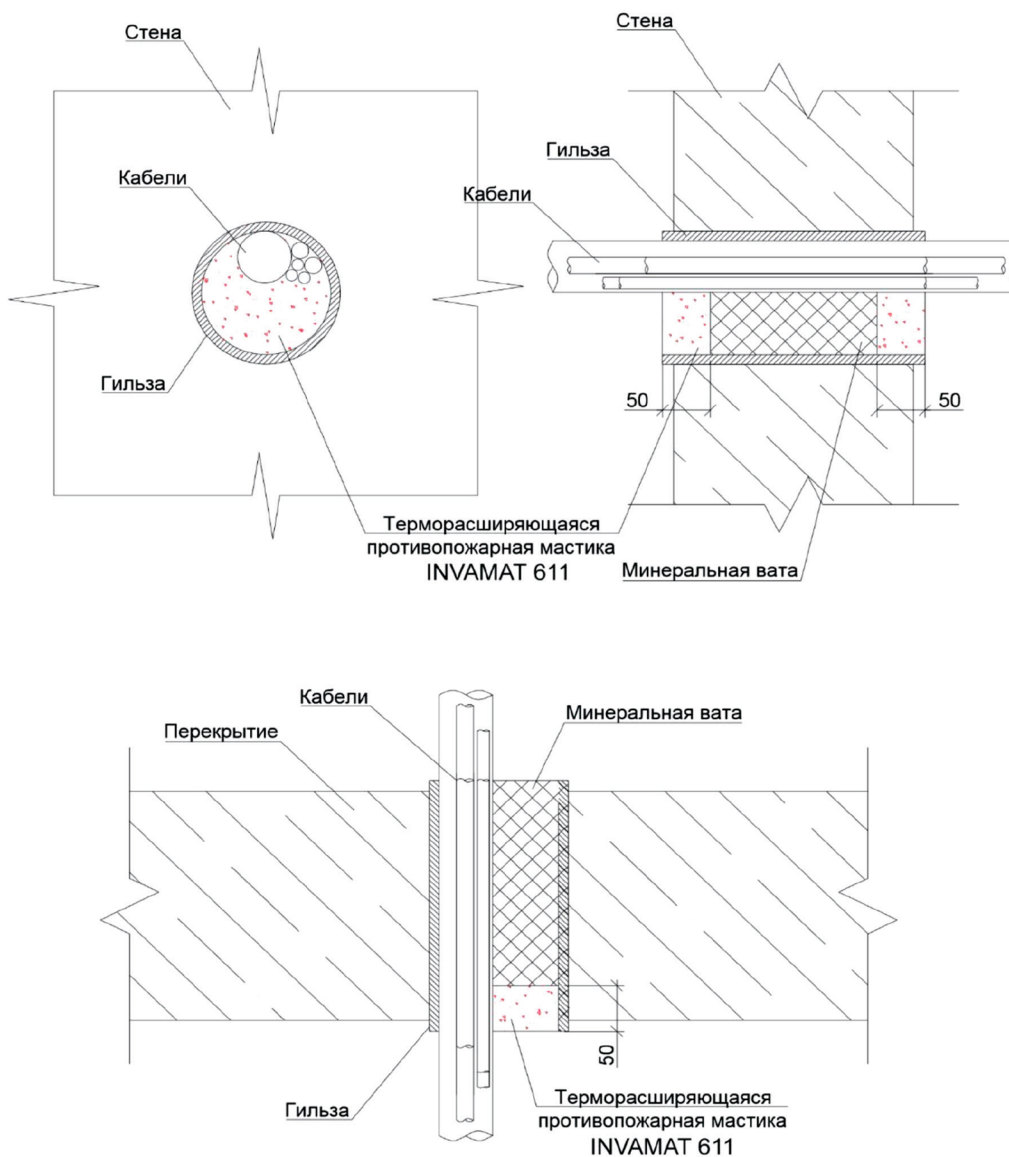
Примечание:
Применяется негорючая минеральная вата плотностью от 100 кг/м³.

Противопожарная химия						Стадия	Лист	Листов
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	Подп.	Дата	П	2	
Разраб.	Донских							
Проб.	Виноградов							
						Применение терморасширяющейся противопожарной мастики INVAMAT 611		



ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРМОРАСШИРЯЮЩЕЙСЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ МАСТИКИ INVAMAT 611

Узел пересечения ограждающих конструкций и труб из ПВХ и полипропилена диаметром не более 50 мм



Примечание:
Применяется негорючая минеральная вата плотностью от 100 кг/м³.

Противопожарная химия						Стадия	Лист	Листов
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	Подп.	Дата	П	1	
Разраб.	Донских							
Проб.	Виноградов							
Применение терморасширяющейся противопожарной мастики INVAMAT 611								



ПЕНА МОНТАЖНАЯ ТЕРМОРАСШИРЯЮЩАЯСЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ДВУХКОМПОНЕНТНАЯ INVAMAT 620

Настоящий технологический регламент распространяется на производство работ по устройству универсальной проходки для кабелей и труб с применением пены монтажной двухкомпонентной терморасширяющейся «INVAMAT 620», выпускаемой по ТУ 23.20.13-008-37166468-2018.

Вводная часть

Проходки кабельные универсальные (с гильзой, без гильзы).

Кабельная проходка - конструктивный элемент с ограждающей конструкции, предназначенный для прохождения кабеля. С точки зрения пожарной безопасности кабельные проходки, выполненные в ограждающих конструкциях с нормируемыми пределами огнестойкости или противопожарных преградах, должны иметь предел огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемой конструкции. Технологический процесс монтажа огнезащитного узла проходки начинается с подготовки материалов и изделий.





ПЕНА МОНТАЖНАЯ ТЕРМОРАСШИРЯЮЩАЯСЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ДВУХКОМПОНЕНТНАЯ INVAMAT 620

Инструкция по применению.

Подготовка рабочей поверхности, очистка поверхности обрабатываемых конструкций

Используемое оборудование: электрооборудование (электродрели с насадками, перфораторы), стальные щетки, водоструйные машины высокого давления, пескоструйные аппараты.

Очистка поверхности обрабатываемых конструкций заключается в удалении с поверхности бетонных, железобетонных и каменных конструкций, штукатурки, краски, масел, различных защитных слоев и др. до структурно прочного основания, цементного камня.

Очистка призвана освободить поверхность бетона от отделки, слабо держащихся фрагментов, пыли, масла. Кроме того, первичная обработка помогает обнаружить на поверхности конструкции невидимые ранее дефекты: трещины, напорные течи, каверны.

Работы необходимо производить с активным удалением продуктов очистки.

Методы контроля заключаются в визуальном осмотре обработанной поверхности. Отмечаются места дефектов (невидимые ранее трещины, каверны и т. д.). Основание должно быть чистым, шероховатым на ощупь и иметь структурно прочную основу без выступов и впадин.

Заделка проходки.

Перед использованием продукта прочтите эту инструкцию по применению и ознакомьтесь с предписаниями по технике безопасности.

Работы по монтажу кабельных проходок необходимо производить в соответствии с проектно-конструкторской документацией. Работы по устройству гидротермоизолирующего узла должны выполнять квалифицированные специалисты, имеющие соответствующие навыки, опыт и допуски.

При выполнении работ температура воздуха должна быть не ниже +5 °С. В холодную погоду следует обогревать зону проведения работ.

В отверстие в преграде может быть установлена металлическая труба в качестве корпуса кабельной проходки. Диаметр трубы выбирается по совокупной площади сечения кабелей. Поверхности металлических элементов должны быть загрунтованы. Кабели не должны иметь повреждений оболочек и защитных шлангов.

Для дозировки пены применяется специализированный дозатор INVAMAT DF-620. Смешивание компонентов происходит в носике-миксере, что дает возможность перерыва в работе.

Для удобства монтажа, при необходимости, возможно выполнить опалубку из картона или тонкой фанеры.

Перед использованием продукт должен быть термостатирован, то есть приобрести температуру окружающей среды (15 -25°С).

До начала работы вскрыть упаковку, надеть перчатки (находятся внутри пакета) и СИЗ. Открутить колпачок-заглушку с картриджа. Присоединить статический смеситель и зафиксировать его на картридже.



ПЕНА МОНТАЖНАЯ ТЕРМОРАСШИРЯЮЩАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ДВУХКОМПОНЕНТНАЯ INVAMAT 620

Вставить картридж с пеной в пистолет-дозатор. Первые 2-3 качка пены следует «выпустить в землю» для обеспечения равномерности смешивания компонентов внутри смесителя. Заполнение полости проходки контролируется визуально.

Состав вспенивается в течение 10-30 секунд, заполняя полость. При перерыве в работе более 30 сек. пена «блокируется» (застывает) в смесителе. Для продолжения работы оператору следует произвести замену смесителя. Укладка пены происходит от дальнего края заделки. Плавными равномерными нажатиями пена дозируется в проходку.

При длительном перерыве в работе отсоедините смеситель и установите на картридж колпачок-заглушку, для предотвращения смешивания компонентов. Храните картридж с пеной согласно предписанию.

Перед повторным использованием установите новый смеситель и удалите пену, выходящую при первом рабочем ходе поршня.

Важно:

До начала заполнения проходки пеной не опускать дозатор с пеной смесителем вниз во избежание пролива компонентов!

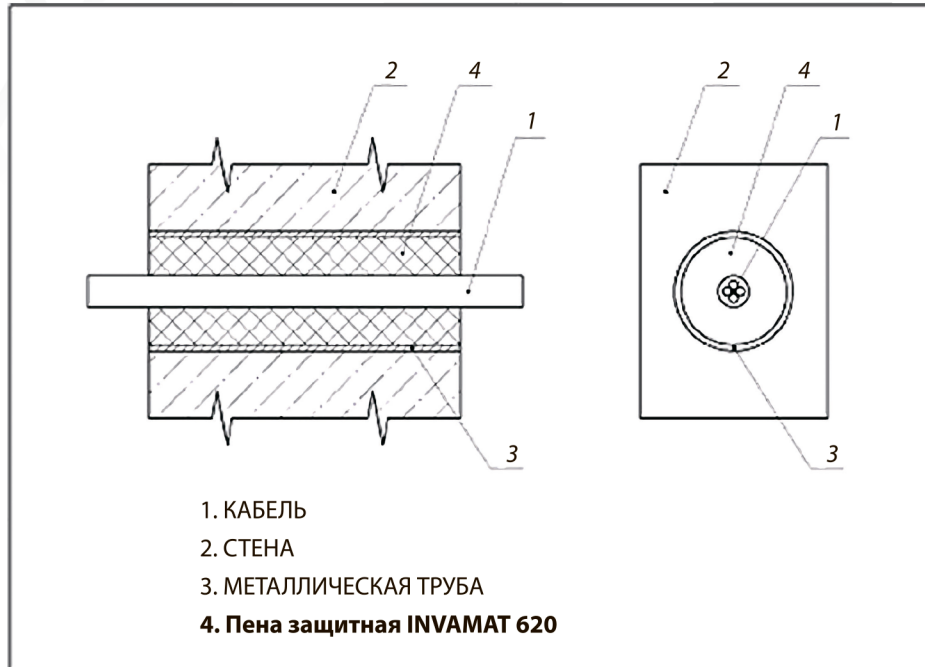
- Если выдвигать медленно, то пена больше расширяется.
- Если выдавливать быстро, то пена становится более жидкой и лучше проникает во все скрытые полости и между кабелей.
- Если излишки пены вышли за пределы проходки, в целях экономии их возможно удалить и уложить в виде небольших кусочков в следующую проходку. Контроль заполнения осуществляется визуально (необходимо обеспечить полное заполнение отверстия).
- Противопожарная пена не подходит для наружного применения. Противопожарная пена чувствительна к УФ-излучению и атмосферным воздействиям.

Технические характеристики INVAMAT 620

Цвет	Оттенки красного
Объем картриджа (коаксиальный, стандартное исполнение): Общий объем / наполнение выход / пены	300 мл. / 250 мл. / 1,9 - 2,1 литра
Объем картриджа (рядная система, стандартное исполнение): Общий объем / наполнение выход / пены	450 мл. / 250 мл. / 1,9 - 2,1 литра
Объем картриджа (рядная система, увеличенный выход): Общий объем / наполнение выход / пены	450 мл. / 250 - 430 мл. / 2-4 литра
Предел огнестойкости	180 минут
Комплектность	Картридж с пеной, смеситель, перчатки
Температура хранения и транспортировки	+5° С – +25° С
Оборудование для нанесения	Дозатор DF-620
Температура применения	+10° С – +30° С
Температура эксплуатации	-30° С – +100° С
Время схватывания	35 секунд
Время твердения	1 минута
Рекомендуемый срок службы	30 лет
Срок годности	12 месяцев



КОНСТРУКЦИЯ СЕРТИФИЦИРОВАННОГО УЗЛА

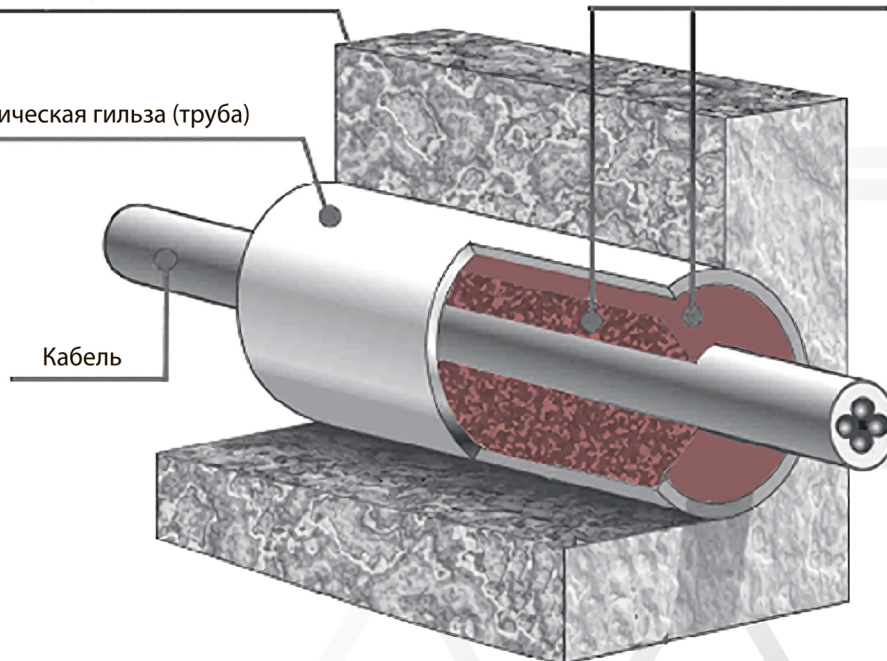


Ограждающая конструкция (перекрытие)
толщина - 200 мм.

Пена огнезащитная
INVAMAT 620

Металлическая гильза (труба)

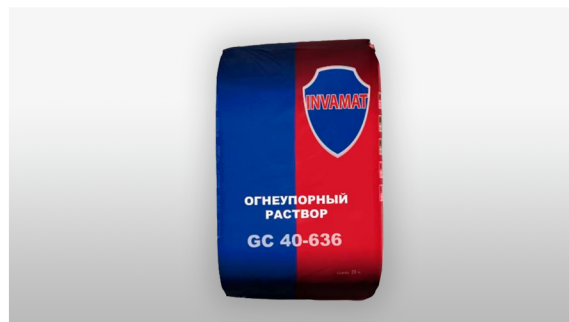
Кабель





ОГНЕУПОРНЫЙ РАСТВОР INVAMAT GC 40-636

Огнеупорный цементный раствор с термоизоляционными свойствами.



INVAMAT GC 40-636 является высокопрочным вяжущим материалом с высокой скоростью отвердевания как на воздухе так и на воде. Применяется при изготовлении жаропрочных бетонов и растворов. Внешне представляет из себя порошок серо-коричневого, серо-зеленого или черного цвета. Химический состав: CaO(36%), SiO₂(2-4%), Al₂O₃(35%), Fe₂O₃(от 10 до 14%).

Области применения:

- Промышленное строительство
- Высокотемпературные бетоны
- Бетоны для агрессивных сред
- Строительство каминов
- Ремонт дымоходов

Технические характеристики INVAMAT GC 40-636

Предел прочности на сжатие, Мпа, в возрасте 1 сутки, не менее	22,5
Предел прочности на сжатие, Мпа, в возрасте 3-х суток, не менее	40,0
Помол, остаток на сите 0,08, %, не более	10
Начало схватывания, не ранее	45 мин
Конец схватывания, не позднее	10-12 часов
Объемный вес в рыхлом состоянии	850 -1100 кг/м ³
Расход INVAMAT GC 40-636 на 1м ³ бетона	INVAMAT GC 40-636 - 464 кг, воды - 290 кг

Применение:

- Для изготовления бетонных и железобетонных сооружений, когда расчетная прочность бетона должна быть достигнута в течение 1-х, 2-х, или 7 суток.
- Для строительства морских и подземных сооружений, где требуется повышенная сульфатостойкость.
- Для тампонирувания холодных нефтяных скважин, тампонирувания трещин в породах при большом дебите воды.
- Для заделки пробоин в судах морского транспорта.
- Для быстрого устройства фундаментов под машины, заливки анкерных болтов, восстановления поврежденных зданий и мостов.
- При изготовлении емкостей и других сооружений, для придания повышенной стойкости против органических кислот, соединений серы, серной кислоты, молочной кислоты, соляного раствора, крахмала.
- Для изготовления огнеупорных бетонов и штучных изделий с огнеупорностью до 1700° С.



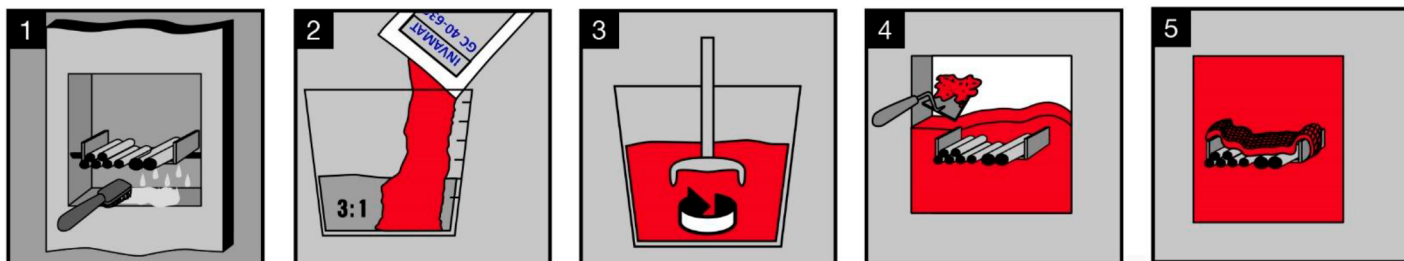
Особые свойства:

- Быстрое нарастание прочности в раннем возрасте;
- При твердении бетона на растворе INVAMAT GC 40-636 выделяется большое количество тепла, что позволяет использовать эти бетоны при отрицательных температурах до -10 градусов без подогрева;
- Имеет повышенную плотность цементного камня, что определяет большую устойчивость бетона против всех видов агрессивных жидкостей и газов по сравнению с бетоном на портландцементе;
- По сравнению с портландцементом является более огнестойким и термически устойчивым материалом.
- Может быть использован для получения гидравлически твердеющих огнеупорных растворов и бетонов.

Инструкция по применению:

Смешивание раствора

Добавьте раствор в воду в пропорции 3:1 (раствор:вода по объему). Тщательно перемешайте раствор. Вязкость и прочность раствора определяются пропорцией. Не добавляйте никаких других связывающих



Заполнение отверстия

Для больших проемов необходимо подготовить опалубку из листа фанеры. Очистите и смочите стенки отверстия. Укладывайте раствор мастерком или насосом и тщательно утрамбовывайте его. Убедитесь, что все отверстия и свободное пространство заполнены раствором.

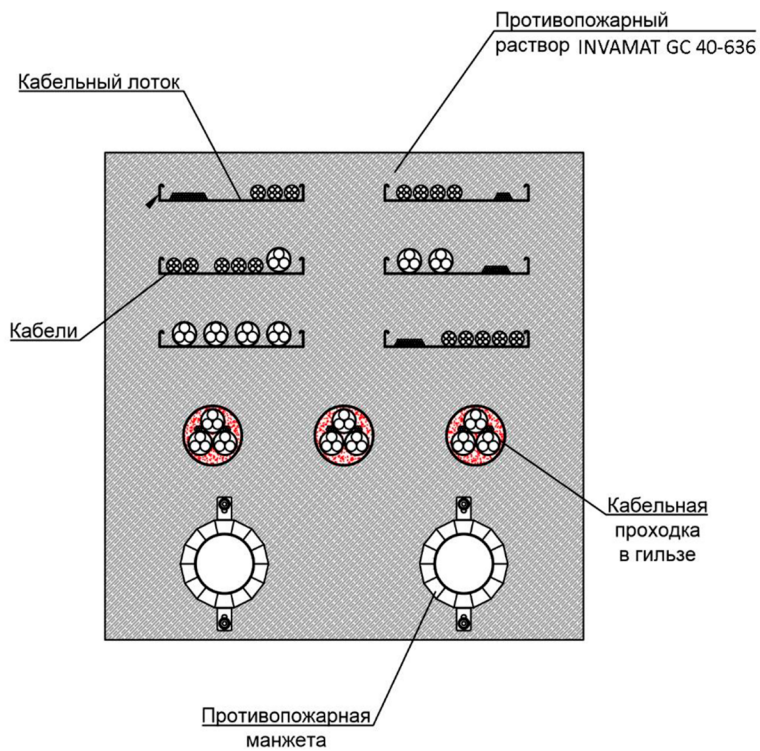
Монтаж проходок кабельных пучков

Для заделки проходок кабельных пучков необходимо применять противопожарную терморасширяющуюся мастику **INVAMAT 611**. Нанесите противопожарную терморасширяющуюся мастику на кабели, покрывая около 30 мм длины слоем в 5 мм толщиной. Укладку раствора можно производить сразу после нанесения. Дополнительный монтаж кабелей

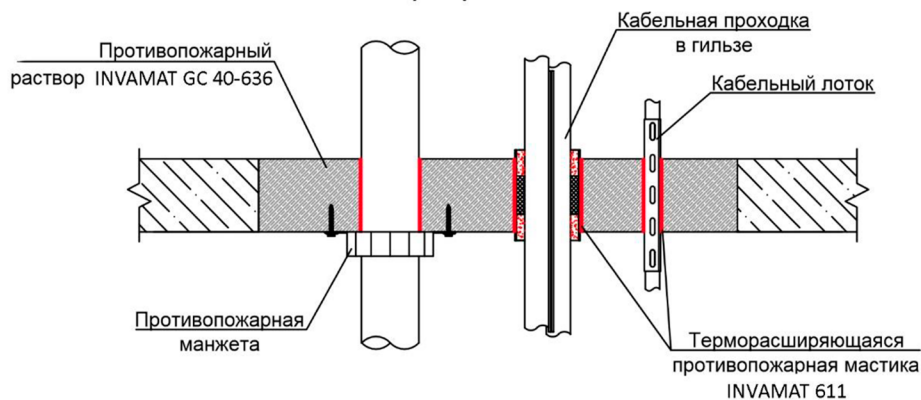
При монтаже дополнительных кабелей уплотните их минеральной ватой, после чего заполните остающиеся отверстия мастикой **INVAMAT 611** на глубину 50 мм. Допускается окрашивание высохшего раствора большинством видов красок. За подробной консультацией обращайтесь к инженеру INVAMAT.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОГО РАСТВОРА INVAMAT GC 40-636

Применение противопожарного раствора INVAMAT GC 40-636



Перекрытие

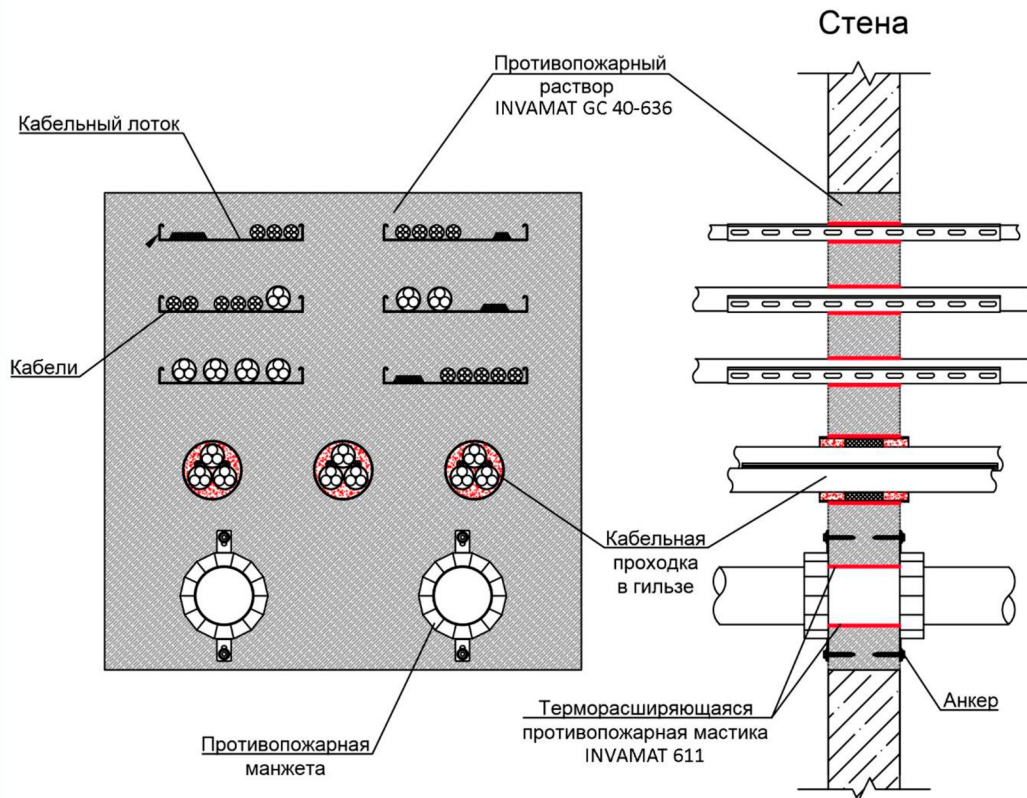


Противопожарная химия					
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Донских				
Проб.	Виноградов				
Применение противопожарного раствора INVAMAT GC 40-636			Стадия	Лист	Листов
			П	1	



ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОГО РАСТВОРА INVAMAT GC 40-636

Применение противопожарного раствора INVAMAT GC 40-636



Противопожарная химия								
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Донских					Стадия	Лист	Листов
Проб.	Виноградов					П	1	
						INVAMAT		



ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ПОКРЫТИЕ INVAMAT 670 С ГЕРМЕТИКОМ INVAMAT 606

Экономичное обеспечение пожарной безопасности отверстий среднего и большого размера в стенах и перекрытиях



Области применения:

- Для стен и перекрытий
- Одиночные кабели и кабельные пучки
- Огнезащита смешанных проходок
- Заделка проходок воздухопроводов

Преимущества:

- Может наноситься кистью или распылителем
- Хорошая звукоизоляция
- Не пропускает дым и газ
- Быстрое нанесение и экономичное расходование

Технические характеристики INVAMAT 670 (при +23°C и отн. влажности воздуха 50%)

Плотность, не менее	1,35 гр/см ³
Внешний вид INVAMAT 670	Светло-серая высоковязкая паста
Внешний вид высохшей поверхности	Шероховатая матовая поверхность, оттенок не нормируется
Температура нанесения	От +5 °C до +40 °C
Время высыхания: При +20 °C и относительной влажности воздуха 50% При +10 °C и относительной влажности воздуха 80%	- 2 суток - 7 суток
Температура эксплуатации	От -40 °C до +60 °C
Массовая доля нелетучих вещ-в, масс. %, не менее	68%
Минимальная толщина сухого слоя покрытия	0,7 мм
Расход, при толщине слоя 0,7 мм, кг/м ²	1,05 кг/м ²



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

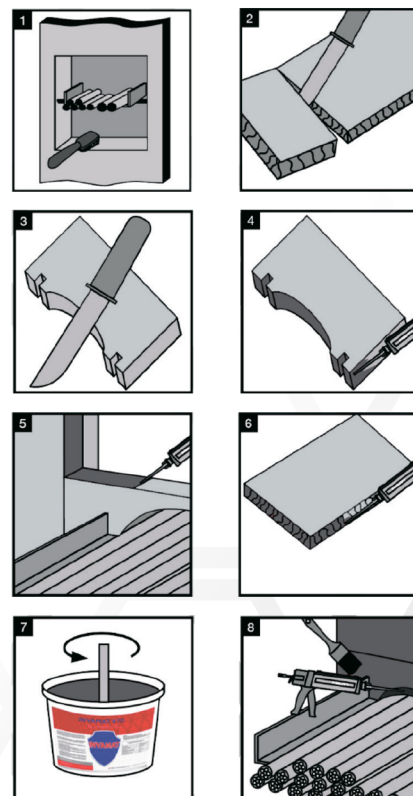
Инструкция по применению для ограждающих конструкций от 80 мм

Очистите отверстие: стороны и поверхности должны быть прочными, сухими и очищенными от пыли, грязи, масла. Из негорючей ваты необходимо вырезать заготовки требуемого размера. Торцы заготовок промазываются противопожарным раствором INVAMAT 670 (толщина мокрого слоя 1 мм). После нанесения раствора INVAMAT 670 заготовки базальтовой минеральной ваты необходимо установить в отверстие. Для стен и перекрытий толщиной более 80 мм необходимо установить минеральную вату минимально допустимой толщины согласно сертифицированному решению. Кабель пропустить в середине заготовки. Все пустоты между заготовкой и отверстием или заготовкой и кабелем необходимо промазать раствором INVAMAT 670. Перед применением противопожарный раствор INVAMAT 670 необходимо тщательно перемешать. На установленные заготовки с помощью кисточки, валика или пульверизатора, нанесите состав ровным слоем на всю поверхность заготовки, а также 200 мм от края заделки на поверхность кабеля. Дать слою высохнуть, суммарная толщина мокрого слоя 0,7 мм. В случае использования минеральной ваты в два слоя, каждая заготовка покрывается только с одной, наружной стороны. После высыхания толщина сухого слоя должна быть не менее 0,5 мм.

Инструкция по применению для ограждающих конструкций от 200 мм

Проходки кабельные универсальные, узел пересечения воздуховода с ограждающими

Очистите отверстие: стороны и поверхности должны быть прочными, сухими и очищенными от пыли, грязи, масла. Из негорючей ваты необходимо вырезать заготовки требуемого размера. Торцы заготовок промазываются противопожарным герметиком INVAMAT 606 (толщина мокрого слоя 1 мм). После нанесения герметика INVAMAT 606 заготовки базальтовой минеральной ваты необходимо установить в отверстие. Для стен и перекрытий толщиной более 200 мм необходимо установить минеральную вату минимально допустимой толщины согласно сертифицированному решению (для перекрытий минеральная вата устанавливается заподлицо с верхней поверхностью заделки). В случае если заготовка минеральной ваты слишком плотно входит в проходку и противопожарный герметик INVAMAT 606 при установке остается на стенке проходки, можно применить следующий вид монтажа. После установки минеральной ваты закачать противопожарный герметик INVAMAT 606 в шов между торцом проходки и минеральной ватой с учетом того, что расход на 1 м.п. для проходки толщиной 200 мм должен составить 200 мл. Кабель пропустить в середине заготовки. Все пустоты между заготовкой и отверстием или заготовкой и кабелем необходимо промазать INVAMAT 606. Перед применением противопожарный раствор INVAMAT 670 необходимо тщательно перемешать. На установленные заготовки с помощью кисточки, валика или пульверизатора, нанесите состав ровным слоем на всю поверхность заготовки, а также 200 мм от края заделки на поверхность кабеля (воздуховода). Дать слою высохнуть в течение двух часов, после чего нанести второй слой такой же толщины (суммарная толщина мокрого слоя 1,3 мм). Оба слоя должны просохнуть в течение двух-трех часов. Каждая заготовка покрывается только с одной стороны. После высыхания толщина сухого слоя должна быть не менее 1 мм.



Для металлической кассеты:

Очистите отверстие: стороны и поверхности должны быть прочными, сухими и очищенными от пыли, грязи, масла. Из негорючей ваты необходимо вырезать заготовки требуемого размера. Торцы заготовок промазываются противопожарным герметиком INVAMAT 606 (толщина мокрого слоя 1 мм). Для стен и перекрытий толщиной более 200 мм необходимо установить минеральную вату минимально допустимой толщины согласно сертифицированному решению (для перекрытий минеральная вата устанавливается заподлицо с верхней поверхностью заделки). Кабель пропустить в середине заготовки. Все неплотности между заготовкой и ячейкой или заготовкой и кабелем необходимо промазать INVAMAT 606.

В случае если конструкция кассеты выступает за габариты стены, выступающие части необходимо обложить негорючей ватой типа Rockwool плотностью 100кг/м³ и закрепить на анкеры. Перед применением INVAMAT 670 необходимо тщательно перемешать. На установленные заготовки и обрамление (при необходимости), с помощью кисточки, валика или пульверизатора, нанесите состав ровным слоем на всю поверхность заготовки, а также на 200 мм на поверхность кабеля. Дать слою высохнуть в течение двух часов, после чего нанести второй слой такой же толщины (суммарная толщина мокрого слоя 1,3 мм). Оба слоя должны просохнуть в течение двух-трех часов. Каждая заготовка покрывается только с одной стороны. После высыхания толщина сухого слоя должна быть не менее 1 мм.



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ

Противопожарное покрытие INVAMAT 670 рекомендуется для отверстий до 1500x2000 мм. Для обеспечения герметичности соединения воздухопроводов, плоскости фланцев уплотняют противопожарными герметиками INVAMAT 606 (либо INVAMAT 670 для проходок от 80 мм). Герметик наносится на плоскость фланца сплошным слоем. Фланцы стягиваются болтовыми соединениями таким образом, чтобы не оставлять зазоров между ними. Излишки герметика после стяжки фланцев удаляются.

Тип узла	Предел огнестойкости	Толщина противопожарной преграды	Дополнительные условия
Универсальная кабельная проходка	180 IE	200 мм	—
Металлическая модульная кассета с ячейкой 100x100 мм, вмонтированная в бетон	180 IE	200 мм	—
Узел пересечения воздуховода с ограждающими конструкциями	180 IE	200 мм	Герметик INVAMAT606 наносится сплошным слоем. Толщина покрывного слоя негорючей минеральной ваты не менее 40мм.
Узел пересечения воздуховода с ограждающими конструкциями	240 IE	200 мм	Герметик INVAMAT606 наносится сплошным слоем. Толщина покрывного слоя негорючей минеральной ваты не менее 40мм.
Универсальная кабельная проходка	240 IE	200 мм	—

Пределные состояния при проведении испытаний воздухопроводов:

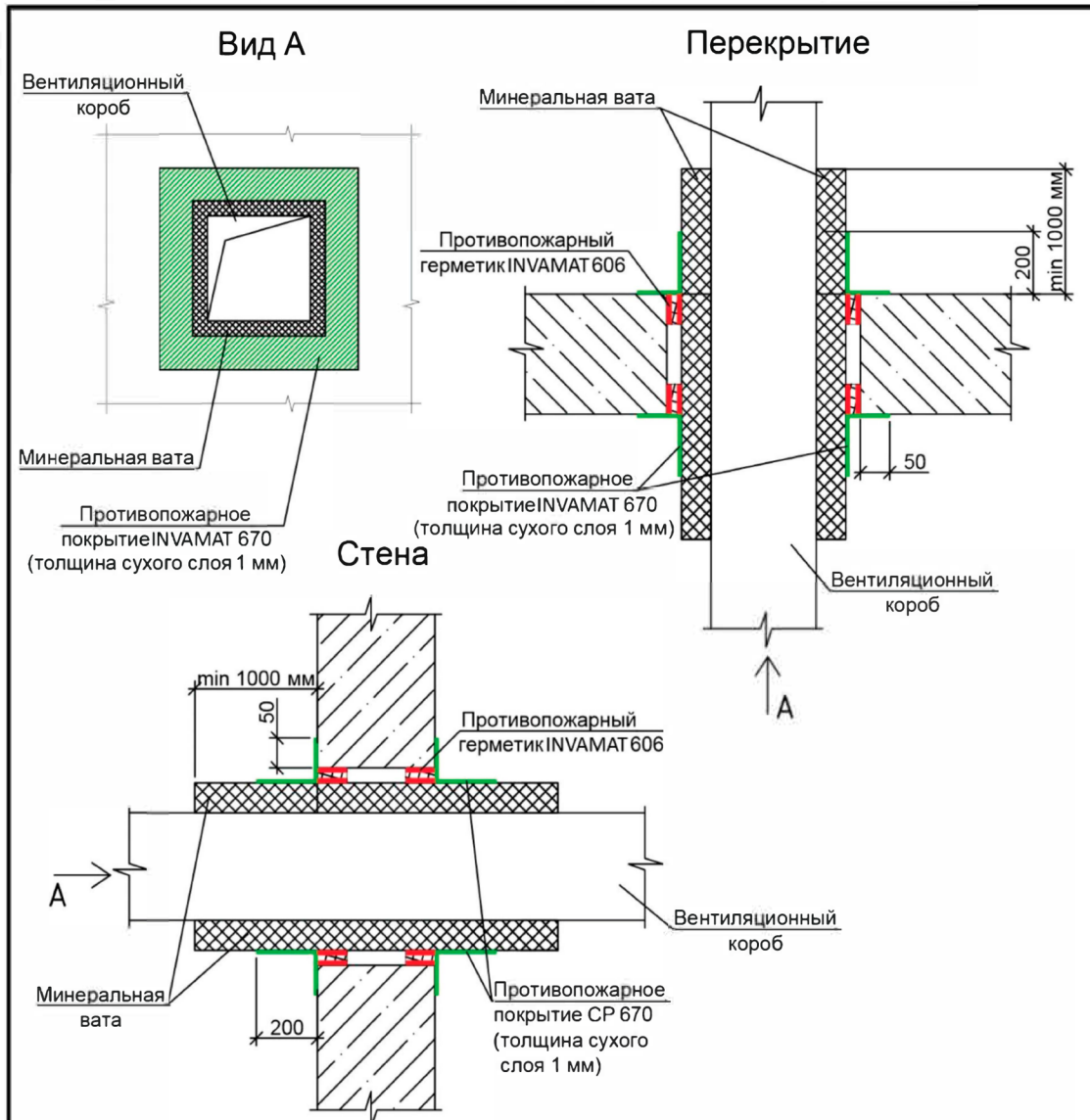
При испытании проходок воздухопроводов на огнестойкость через ограждающую конструкцию различают следующие предельные состояния:

- Потеря теплоизолирующей способности (I) вследствие повышения температуры на необогреваемой поверхности заделочного материала более чем на 1400 °С.
- Потеря целостности материала заделки (E) в результате образования в конструкции заделочного материала сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения и пламя.

Потеря теплоизолирующей способности конструкций воздухопроводов характеризуется повышением температуры в среднем более чем на 140 °С или локально более чем на 180 °С на наружных поверхностях: конструкций воздухопроводов вне зоны их нагрева на расстояниях 0,05 и 1,0 м от ограждающих конструкций печи (не менее чем в четырех точках каждого сечения на указанных расстояниях); регламент № 003/1 с необогреваемой стороны узлов уплотнения зазоров в местах прохода воздухопроводов через ограждения печи (не менее чем в четырех точках). Вне зависимости от первоначальной температуры указанных поверхностей значение локальной температуры не должно превышать 220 °С в любых точках (в том числе в тех, где ожидается локальный прогрев - стыки, углы, теплопроводные включения).



УЗЕЛ ЗАДЕЛКИ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ПРОХОДКИ ВОЗДУХОВОДА СКВОЗЬ ОГРАЖДАЮЩУЮ КОНСТРУКЦИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОДУКТОВ INVAMAT 670 И INVAMAT 606



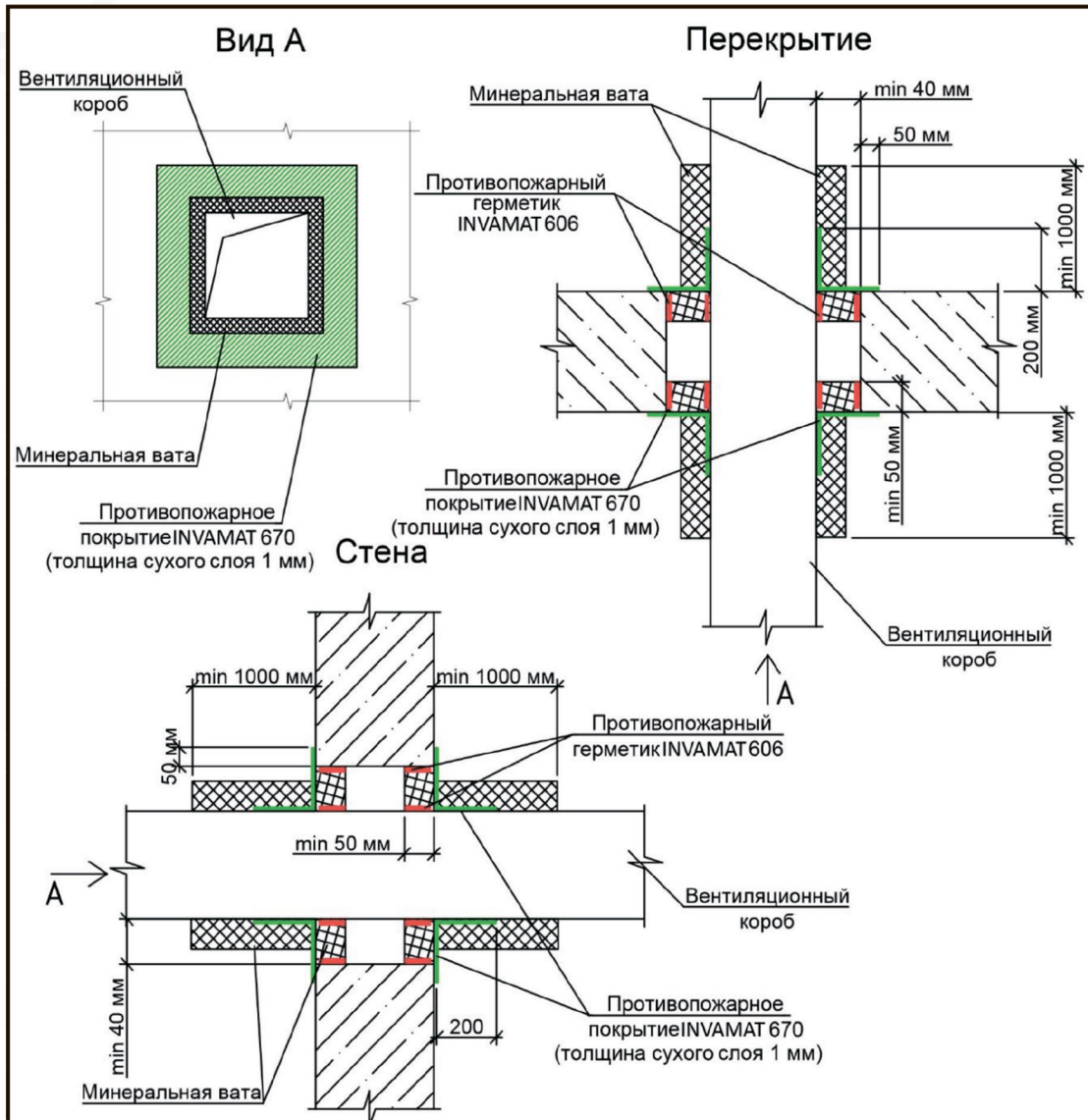
Примечание:

1. Для достижения требуемого предела огнестойкости 3 часа по показателю I (достижение критической температуры нагрева элемента изделия) применяется изоляция из негорючей минеральной ваты толщиной от 40 мм на участке длиной 1000 мм от края проходки.
2. Крепления воздуховода условно не показаны.
3. Применяется негорючая минеральная вата типа Rockwool плотностью от 100кг/м³.

Противопожарная химия					
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Донс ких		Применение терморасширяющегося противопожарного покрытия INVAMAT 670 и герметика INVAMAT 606		
Проб.	Виноградов				
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	
INVAMAT					



УЗЕЛ ЗАДЕЛКИ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ПРОХОДКИ ВОЗДУХОВОДА СКВОЗЬ ОГРАЖДАЮЩУЮ КОНСТРУКЦИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОДУКТОВ INVAMAT 670 И INVAMAT 606



Примечание:

1. Для достижения требуемого предела огнестойкости 3 часа по показателю I (достижение критической температуры нагрева элемента изделия) применяется изоляция из негорючей минеральной ваты толщиной от 40 мм на участке длиной 1000 мм от края проходки.
2. Крепления воздуховода условно не показаны.
3. Применяется негорючая минеральная вата типа Rockwool плотностью от 100 кг/м³

Противопожарная химия					
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Донских				
Проб.	Виноградов				
Применение терморасширяющегося противопожарного покрытия INVAMAT 670 и герметика INVAMAT 606					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1		





ТЕРМОРАСШИРЯЮЩЕЕСЯ ПОКРЫТИЕ ДЛЯ КАБЕЛЕЙ INVAMAT 678

Покрытие на водной основе предназначено для предотвращения распространения огня по кабелям



Области применения:

- Противопожарная защита кабелей, пучков кабелей
- на кабельных лотках

Примеры применения:

- Открытые участки кабелей различной протяженности
- Офисные здания, телекоммуникационные и торговые центры, больницы, промышленные и энергетические здания, предприятия химической промышленности и т. д.

Непригоден для:

- Погруженных в воду элементов конструкций

Преимущества:

- Широкая область применения
- Остается эластичным и после высыхания
- Возможность нанесения с помощью шпателя, валика или распылителя
- Экономичное решение
- Не ухудшает параметры кабеля
- Можно использовать для различных типов кабелей

Свойства продукта:

- Увеличивается в объеме под действием огня, защищая кабели
- Не содержит галогены и распылители
- Не имеет запаха

Технические характеристики состава INVAMAT 678

Плотность, гр/см ³	Прим. 1,3 ± 0,5
Внешний вид	Серая гомогенная масса
Внешний вид высохшей поверхности	Шероховатая матовая поверхность. Оттенок не нормируется. Допускаются отдельные включения
Температура применения 0 °С	От +5 °С до +40 °С
Время высыхания	1 мм/24 часа
Температура начала срабатывания, °С	+ 140
Кратность вспучивания	50-75
Условная вязкость по ВЗ-246 с диаметром сопла 6 мм при температуре 20,0 ± 20 °С, (ГОСТ 8420-74), °С	20-80
Температура эксплуатации	От -60 °С до +80 °С
Массовая доля нелетучих веществ, %	60
Адгезия к подготовленной поверхности, баллы не менее	2,0



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ:

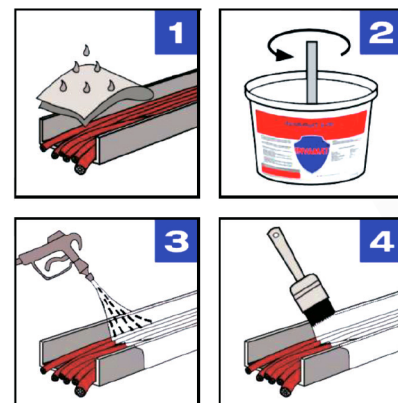
INVAMAT 678 представляет собой готовое к использованию терморасширяющееся кабельное покрытие на водной основе для предотвращения распространения огня по кабелям. Может наноситься кистью, валиком или безвоздушным распылителем. Соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в ГОСТ Р53311–2009 «ПОКРЫТИЯ КАБЕЛЬНЫЕ ОГНЕЗАЩИТНЫЕ. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний».

Кабели

Очистите кабели. Кабели и поддерживающие структуры должны быть сухими и очищенными от пыли, остатков жира и должны соответствовать требованиям, предъявляемым к зданиям и электрической проходке.

Нанесение противопожарного покрытия

Тщательно перемешайте покрытие перед началом работы. Не разбавлять водой. Покрытие наносится с помощью кисти, валика или распылителя. При необходимости нанесите второй слой. При использовании распылителя: рекомендуемый диаметр сопла форсунки - 1,5 мм. Рабочее давление 3-6 атмосфер. Состав «INVAMAT 678», нанесенный на кабель с нормативным расходом 1,05 кг/ м² (без учета потерь) и при толщине сухого слоя покрытия — 0,7 мм обеспечивает нераспространение горения в соответствии с требованиями ГОСТ 1 2176 для категории «А» и требованиями ГОСТ Р 53311-2009. Важной особенностью состава INVAMAT 678 является то, что после нанесения на кабели и полного высыхания, состав остается эластичным, что позволяет производить различные работы с кабелями (транспортировку, прокладку, временную прокладку и т.д.), без потери ими огнезащитных свойств. Пучки кабелей и лотки должны быть покрыты со всех сторон. Средства нанесения должны быть очищены водой сразу после использования. Нанесение покрытия осуществляется при температуре от +5 °С до +40 °С, оптимально +20 °С. После высыхания допустимая температура эксплуатации –30 °С до +800 °С. Время схватывания 3 часа, полного застывания 24 часа, нанесение 2-го слоя (при необходимости) через 24 часа (при температуре окружающего воздуха +20 °С и относительной влажности воздуха 50%).



Хранение

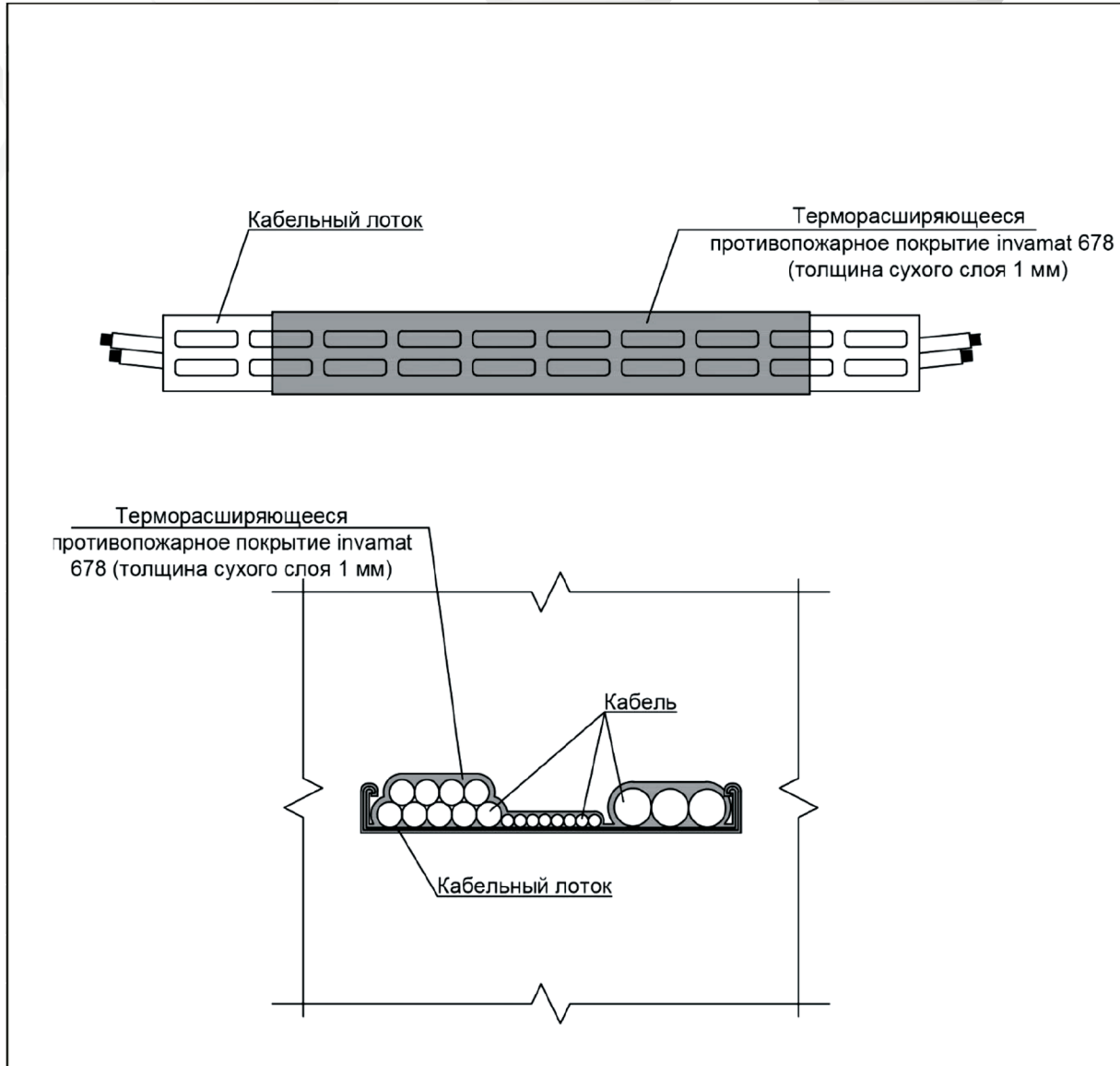
Хранить только в оригинальной упаковке при температуре от +5 до +25 °С в сухом закрытом помещении. Соблюдать сроки хранения, указанные на упаковке. прокладку и т.д.), без потери ими огнезащитных свойств.

Особенности

- Не ухудшает параметры кабелей;
- Не окрашивать INVAMAT 678;
- Не использовать вне помещения и во влажных помещениях;
- Не применять на неустановленные кабели;
- Не разводить водой



ТЕРМОРАСШИРЯЮЩЕЕСЯ ПОКРЫТИЕ ДЛЯ КАБЕЛЕЙ INVAMAT 678



Примечание:

1. Нанесение второго слоя через 24 часа.
2. Окраска противопожарного покрытия invamat 678 не допускается.

						Противопожарная химия					
изм.	кол.уч.	лист	№ док.	Подп.	Дата	Применение терморасширяющегося противопожарного покрытия invamat 678					
Разраб.	Донских								Стадия	Лист	Листов
Пров.	Виноградов								П	1	
									INVAMAT		



СОСТАВ ОГНЕЗАЩИТЫ PPU INVAMAT BARRIER 690

INVAMAT BARRIER 690 предназначен для огнезащиты изделий из PPU и EPS (пенопласт, пенополистирол, пенополиуретан) и состоит из 2-ух компонентов: огнезащитный слой и терморасширяющееся покрытие.

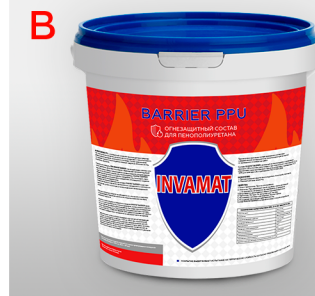
Технические характеристики INVAMAT BARRIER 690

Плотность, гр/см ³	1,5/1,6
Внешний вид	Гомогенная масса
Внешний вид высохшей поверхности	Шероховатая матовая поверхность
Температура применения, °С	От +5 °С до +40 °С
Время высыхания	1 мм / 24 часа
Температура начала срабатывания, °С	+ 140 °С
Кратность вспучивания	20-30
Температура эксплуатации, °С	От -60 °С до +80 °С
Массовая доля нелетучих веществ, %	60
Адгезия к подготовленной поверхности, баллы не менее	2,0
Паропроницаемость	Компонент А 4,1 x10 мг / (120 мкм x Ч x Па)
	Компонент В 4,7 x10 мг / (120 мкм x Ч x Па)

A



B



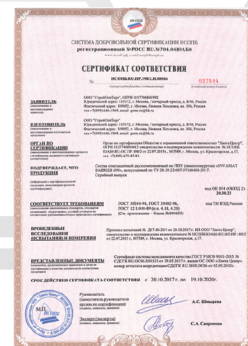
Состав **INVAMAT BARRIER 690** поставляется полностью готовым к применению в виде комплекта из 2 пластиковых ведер: **Компонент «А»** (огнезащитный слой розового цвета) — 11 кг.; **Компонент «В»** (терморасширяющееся покрытие серого цвета) — 19 кг.

Состав двухкомпонентного INVAMAT BARRIER 690 предназначен для конструктивной огнезащиты изделий из пенополиуретана и пенополистирола (пенопласта) на объектах гражданского и промышленного назначения со средней пожарной нагрузкой.

Порядок нанесения компонентов состава	Минимальная толщина слоя	Вес	Общий вес огнезащитного покрытия	T° начала срабатывания
Компонент А (1-ый слой) состав розового цвета	0,7 - 0,8 мм.	1050 - 1100 гр.	2,9 - 3,1 кг. / м ²	140 °С
Компонент В (2-ой слой) состав серого цвета	1,2 - 1,3 мм. (2 прохода)	1800 - 1900 гр.		

Соответствия требованиям ГОСТ

Обозначение национального стандарта и свода правил	Подтверждение требованиям национального стандарта или свода правил	Класс пожарной опасности
ГОСТ 30244-94	Г1 слабогорючие	КМ2
ГОСТ 30402-96	В2 умеренновоспламеняемые	
ГОСТ 12.1.044-89 п. 4.18	Д2 умеренной дымообразующей способностью	
ГОСТ 12.1.044-89 п. 4.20	T2 умеренноопасные	





ПРЕИМУЩЕСТВА

При нанесении INVAMAT BARRIER 690 на защищаемую поверхность создаются 2 слоя пассивной огнезащиты, таким образом повышая предел огнестойкости пенопласта и пенополиуретана до 15-17 минут, что позволяет существенно увеличить время, необходимое для эвакуации людей и ценностей с объекта, где произошло возгорание. Состав INVAMAT BARRIER 690 не является агрессивным для PPU и EPS, не изменяет и не ухудшает теплоизоляционные характеристики пенопласта, полистирола и пенополиуретана. В процессе эксплуатации покрытия не наблюдается его отслоения от ППУ, пенопласта и/или растрескивания. Огнезащитное покрытие, образованное составом может применяться в туннелях, коллекторах, а также в подвижном железнодорожном составе.

Особые условия

В процессе хранения может наблюдаться расслоение компонента «В» (более тяжелые фракции опускаются, уплотняясь в нижних слоях).

Перед применением компонент «В» тщательно перемешивают строительным миксером на низких оборотах (до 600 об/мин.). После первоначального перемешивания составу дают отстояться в течение 4-5 часов при комнатной температуре, после чего повторно перемешивают до получения однородной гомогенной массы. В случае, если вязкость состава является повышенной, допускается разбавление дистиллированной водой в кол-ве не более 5% по массе.

Инструкция по применению

Порядок нанесения:

Защищаемая поверхность не должна иметь масляных и пылевых загрязнений. Температура нанесения не ниже +5 градусов по Цельсию.

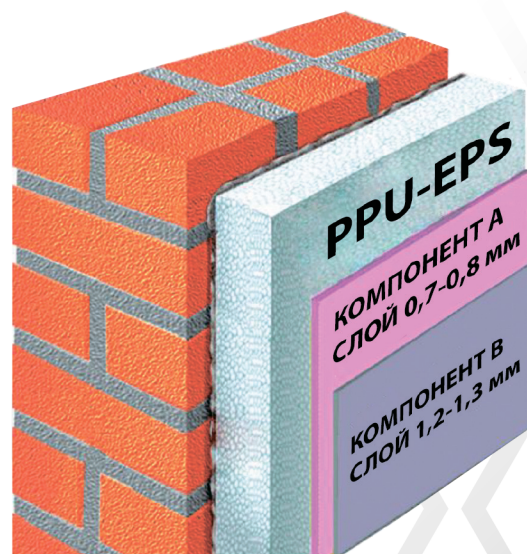
Кистью либо валиком на защищаемые изделия наносится Компонент «А». Количество состава, нанесенного за один проход должно быть таким, чтобы избежать потеков. Время межслойной сушки составляет 9-12 часов при температуре окружающего воздуха 20-23 градуса по Цельсию. Допускается нанесение с помощью установки безвоздушного распыления. Рекомендуемый диаметр сопла - 2 мм. Расход компонента А на 1 м.кв. составляет 1050-1100 гр. при толщине 0,7-0,8 мм. По завершении работ инструмент очищается теплой водой.

После высыхания обработанную поверхность осматривают на наличие дефектов: «непрокрашенные» участки, неравномерность толщины нанесения. В случае выявления недостатков проводят их устранение.

Через 24 часа с момента нанесения последнего слоя, наносится компонент «В» (также кистью, либо валиком). Нормируемая толщина: 1,2-1,3 мм., расход: 1,8-1,9 кг/м.кв. Более высокая вязкость компонента «В» позволяет добиться нужной толщины за 1 проход, вместе с тем рекомендуется наносить состав в 2 прохода для повышения качества покрытия. Крайне важно соблюдать равномерность толщины нанесения! Контроль качества нанесения и очистка инструмента осуществляется по аналогии.

Важно:

По завершении работ допускается окрашивание состава акриловыми красками на водной основе. Состав не является атмосферостойким! После нанесения, для сохранения огнезащитных свойств необходимо защитить состав от прямого воздействия дождя, снега, ультрафиолета.





ПРОТИВОПОЖАРНАЯ МАНЖЕТА INVAMAT 900 ПРОТИВОПОЖАРНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ



Технические характеристики

Минимальная толщина стены / перекрытия	100/150 мм
Температура хранения и транспортировки	-5 °С -50 °С
Предел огнестойкости (EI)	180 минут
Температура срабатывания	140 °С
Диаметр труб (мм.)	16-250

Очистите область проходки от загрязнений и мусора. Очистите пластиковые трубы перед монтажом манжеты. Закройте оставшееся отверстие. Кольцевые зазоры (пространство между трубой и стеной/перекрытием) более 1 мм. заполняются мастикой INVAMAT 611 на всю глубину проходки. Заполнение зазоров производится с помощью шпателя или дозирующего пистолета. Нет необходимости закрывать зазоры менее 1 мм.

Наденьте муфту (манжету на трубу, сдвиньте к стене/перекрытию до упора и щелкните замок. Убедитесь, что замок закрыт. Манжеты диаметром более 50 мм. подлежат обязательному креплению к стене/перекрытию с помощью анкера/дюбеля.

После окончания монтажа установите информационную табличку.



ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ МАНЖЕТЫ INVAMAT 900

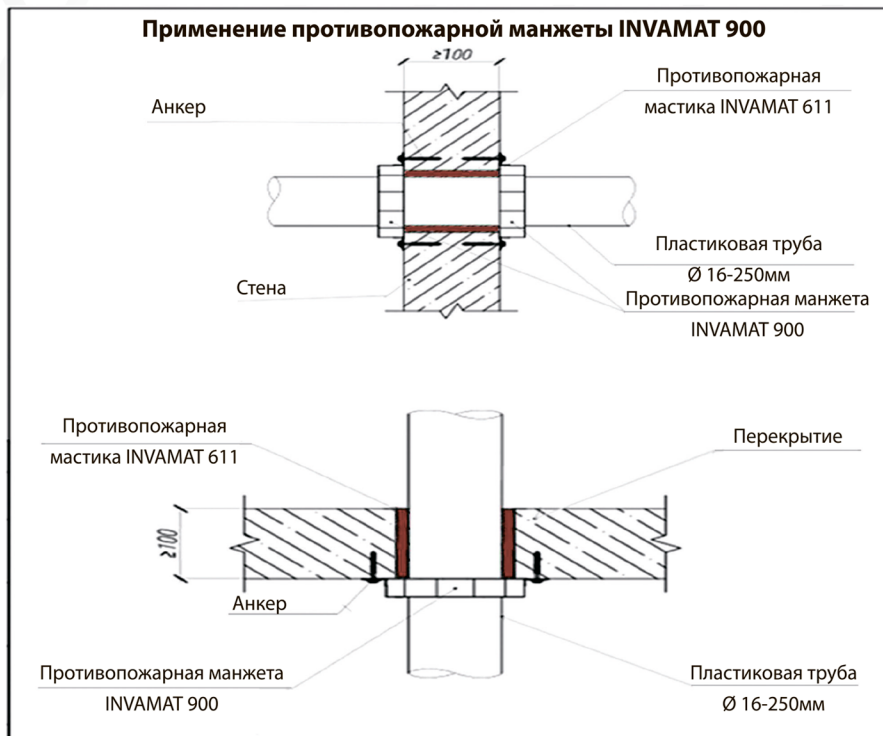


Таблица соответствия диаметров труб, манжет и проходок

Внешний диаметр трубы (мм.)	Тип манжеты (муфты)	Минимальный требуемый диаметр проходки (мм.)
16	INVAMAT 900-16	18
20	INVAMAT 900-20	22
25	INVAMAT 900-25	27
32	INVAMAT 900-32	34
40	INVAMAT 900-40	42
50	INVAMAT 900-50	52-54
65	INVAMAT 900-65	90-95
80	INVAMAT 900-80	120-125
90	INVAMAT 900-90	130-135
110	INVAMAT 900-110	150-155
125	INVAMAT 900-125	170-175
160	INVAMAT 900-160	220-225
200	INVAMAT 900-200	260-265
225	INVAMAT 900-225	290-295
250	INVAMAT 900-250	320-325

Важно: при диаметре трубы более 50 мм, пространство между стеной/перекрытием и трубой, заполняется мастикой INVAMAT 611 на ВСЮ глубину проходки!