

isotec

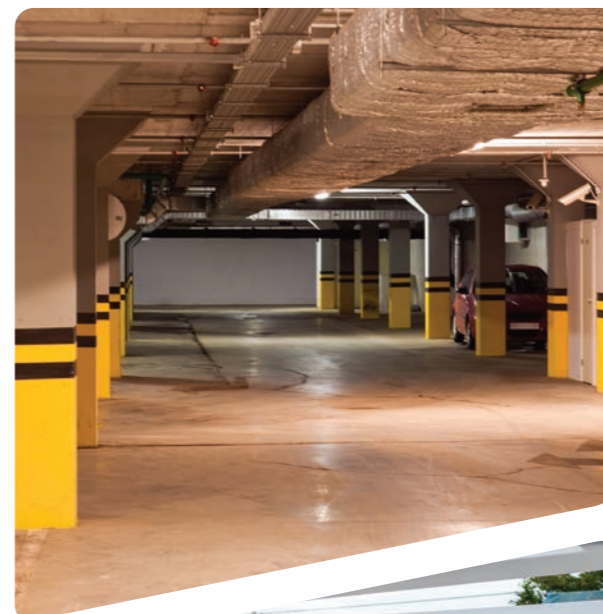


ОГНЕЗАЩИТА

КАТАЛОГ 2026-2027



БРЕНД И ТОРГОВАЯ МАРКА ISOTEC	
Бренд и торговая марка ISOTEC	3
История бренда.....	4
Производственные мощности и офисы продаж	5
ВВЕДЕНИЕ В ОГНЕЗАЩИТУ	
Особенности огнезащитных материалов ISOTEC и Vetonit.....	6
Огнезащитные направления	8
ОГНЕЗАЩИТА ВОЗДУХОВОДОВ	
• Огнезащита воздуховодов	9
Огнезащита с матами ISOTEC	11
Прошивные маты ISOTEC Прошивной мат (Wired mat)	12
НЕГОРЮЧИЕ КАРКАСНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	
• Негорючие каркасные конструкции	14
Противопожарные перегородки	15
Конструкция облицовки О-МП-2ПНГФ	16
Огнестойкие потолки П-2М-2ПНГФ	17
Огнестойкие потолки П-2МС100-2ПНГФ25.....	18
Гипсовые негорючие плиты Vetonit	19
ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ КОРОБА	
• Огнестойкие кабельные короба	20
ОГНЕЗАЩИТА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	
• Огнезащита стальных конструкций	23
Бескаркасное решение с гипсовыми плитами.....	25
Каркасное решение с гипсовыми плитами	26
Расчет требуемой толщины огнезащиты гипсовыми плитами.....	27
Огнезащитный гипсовый состав на основе гипса и перлита.....	30
Огнезащитный цементный состав на основе цемента и перлита	31
ОГНЕЗАЩИТА БЕТОНА	
• Огнезащита железобетонных конструкций	33
ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ПРОХОДКИ	
• Противопожарные кабельные проходки	36
Полиуретановые терморасширяющиеся материалы	39
Противопожарные блоки.....	40
Противопожарное покрытие на силанизированном полимере.....	41
ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПРОХОДКИ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ	
• Противопожарные проходки для стальных трубопроводов	42
Противопожарное покрытие на водной основе	45
Термонавивные цилиндры	46
ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ЗАПОЛНЕНИЕ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ	
• Противопожарное заполнение деформационных швов	48
Минераловатные плиты на основе базальта.....	50
«СЕН-ГОБЕН» В РОССИИ И СНГ	51
КАТАЛОГИ И БРОШЮРЫ ISOTEC	52
ОНЛАЙН-СЕРВИСЫ ОТ «СЕН-ГОБЕН»	53
ПРОВЕДЕНИЕ ЭНЕРГОАУДИТА	54



Торговая марка **ISOTEC** принадлежит международному концерну «Сен-Гобен», одному из ведущих производителей высококачественных материалов и инновационных решений для строительства, транспорта, инфраструктуры, промышленности и медицины.

ISOTEC – это профессиональные тепло-, звуко- и огнезащитные решения для промышленности, коммерческого и гражданского строительства, систем отопления, вентиляции и кондиционирования, криогеники и судостроения.

Продукция **ISOTEC** производится на собственных производственных площадках в виде матов, цилиндров, плит из минеральной ваты на основе базальтового сырья, а также противопожарных материалов в виде сухих смесей, жидких составов и полиуретановых пен.

Благодаря применению высокотехнологичного оборудования и качественного сырья, изделия торговой марки **ISOTEC** являются высокоэффективными огнезащитными и теплоизоляционными материалами с отличными теплофизическими и эксплуатационными характеристиками.

Материалы **ISOTEC** характеризуются устойчивостью к температурным, механическим, химическим и вибрационным воздействиям, высокой водостойкостью, пожарной безопасностью в процессе эксплуатации.

Продукция **ISOTEC** выпускается на основании собственных технических условий, которые включают в себя современные требования российских и европейских норм.

Используя материалы **ISOTEC**, вы сможете подобрать оптимальное огнезащитное и теплоизоляционное решение для любого случая.

СЕРТИФИКАЦИЯ

Высокое качество и надежность наших материалов подтверждены результатами испытаний, сертификатами и одобрениями:

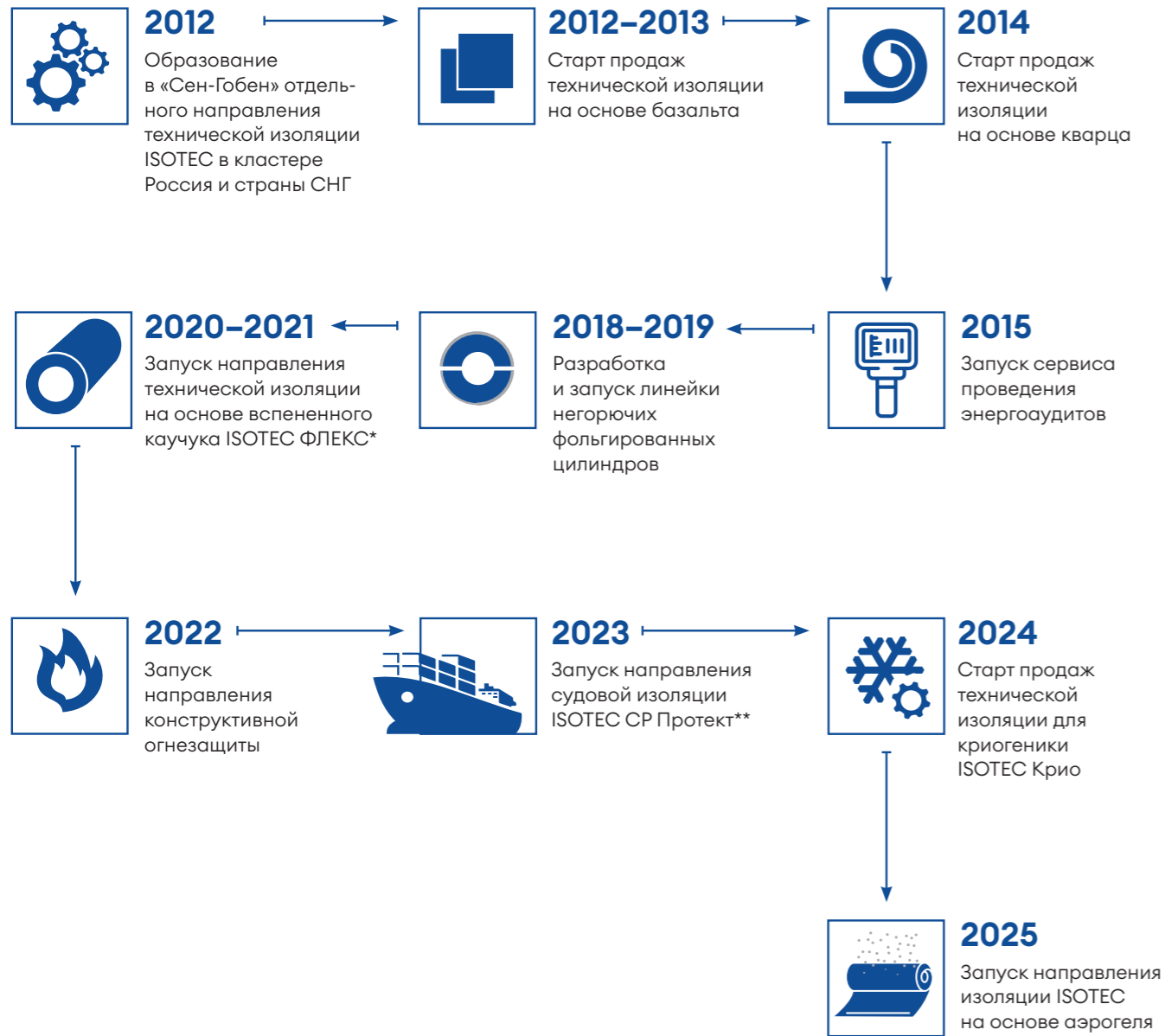
- сертификатом соответствия требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза;
- сертификатом соответствия техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности;
- экспертным заключением о соответствии продукции единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам;
- результатами огневых испытаний материалов и конструкций.

Настоящий каталог содержит ряд типовых конструктивных решений, разработанных с учетом действующих нормативных требований и практики применения систем огнезащиты.

О возможности применения в проекте конкретных систем огнезащиты, указанных в каталоге, рекомендуется уточнять дополнительно.



isotec



<p>г. Арзамас</p> <p>производство сухих смесей</p>	<p>г. Владимир</p> <p>производство полиуретанов</p>	<p>г. Гомзово</p> <p>производство гипсовых плит</p>	<p>г. Егорьевск</p> <p>производство жидких составов</p>	<p>г. Тамбов</p> <p>производство каменной ваты</p>	<p>г. Челябинск</p> <p>производство каменной ваты</p>
--	---	---	---	--	---

* Гибкий.
** Защита.



ГИДРОФОБНОСТЬ

Огнезащита из минеральной ваты **ISOTEC** обладает отличной гидрофобностью, то есть способностью не смачиваться водой. Даже если в вату попадет некоторое количество влаги, она легко испарится благодаря водоотталкивающим свойствам и отличной паропроницаемости. Это позволяет полностью восстанавливать огнезащитные и теплоизоляционные характеристики материала после высыхания.



ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ

Продукция **ISOTEC** и **Vetonit** обладает высокими звукопоглощающими свойствами и может быть использована для снижения шума в различных отраслях.



ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ

Огнезащита **ISOTEC** на основе минеральной ваты, полиуретановых и силанизированных материалов не вступает в реакцию со множеством известных масел, устойчива к слабокислым, кислым и слабощелочным средам. Эти факторы обуславливают высокую химическую стойкость продуктов **ISOTEC** – способность сохранять структуру при воздействии различных органических веществ, нефтепродуктов, растворов умеренных кислот и щелочей.



УСТОЙЧИВОСТЬ К КОРРОЗИИ

Огнезащита из минеральной ваты **ISOTEC** не способствует возникновению коррозии, так как предотвращает доступ влаги и других агрессивных веществ к металлическим поверхностям. Различные покрытия теплоизоляционных материалов еще более повышают их технологичность и снижают риск возникновения коррозии.



ВЫСОКАЯ ОГНЕСТОЙКОСТЬ

Материалы **ISOTEC** и **Vetonit** демонстрируют прекрасные противопожарные свойства в конструктивных системах, то есть способны выдерживать воздействие высоких температур для сохранения целостности, несущей способности и предотвращения нагрева конструкций.



ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Основной показатель качества теплоизоляционных материалов – коэффициент теплопроводности. Теплопроводность – это способность материала проводить тепло. Чем меньше коэффициент теплопроводности, тем больше сопротивление теплопередаче теплоизоляционного материала. Материалы **ISOTEC** имеют низкий коэффициент теплопроводности. Они способны сохранять высокие теплоизоляционные свойства при различных условиях эксплуатации.



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Продукция из минеральной ваты, сухие составы и составы на водной основе **ISOTEC**, а также гипсовые негорючие плиты **Vetonit** безопасны для здоровья человека и окружающей среды.



НЕГОРЮЧЕСТЬ

Негорючие материалы **ISOTEC** и **Vetonit** при контакте с открытым огнем не воспламеняются, не поддерживают горение и не образуют токсичных продуктов. Они подходят для помещений с особыми требованиями по пожарной безопасности, таких как пути эвакуации, зальные помещения с требованием к материалам отделки НГ.



МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ

Одним из свойств некоторых огнезащитных материалов **ISOTEC** является устойчивость к деформации при сжатии и растяжении, виброустойчивость, благодаря чему сохраняются изоляционные свойства материала.



БЫСТРЫЙ МОНТАЖ

Ускоренный процесс финишной отделки поверх гипсовых плит **Vetonit** благодаря высококачественной поверхности белого цвета.



УНИКАЛЬНОСТЬ И ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Особая форма кромки Pro-edge у гипсовых негорючих плит **Vetonit Файер*** и **Аква Файер** позволяет на 50 % увеличить прочность шва (по сравнению с кромкой ПЛУК), значительно снизив расход шпаклевки для его заполнения, а толщина продукта 25 мм позволяет применять бескаркасную технологию монтажа при меньшем количестве слоев.



СТАБИЛЬНОСТЬ

Продукция **ISOTEC** и **Vetonit** сохраняет свои огнезащитные свойства неизменными с течением времени. Это гарантирует стабильную и проверенную работу конструктивных решений на всем сроке службы.



МЕХАНИЗИРОВАННОЕ НАНЕСЕНИЕ

Огнезащитные материалы **ISOTEC** созданы для машинного (механизированного) нанесения, что позволяет быстро обрабатывать большие площади и сложные конструкции, минимизируя расход материала и обеспечивая требуемый результат на каждом объекте.



ОГНЕЗАЩИТА ВОЗДУХОВОДОВ:

- общеобменная вентиляция;
- противодымная вентиляция.



ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПРОХОДКИ:

- инженерные проходки;
- кабельные и трубные проходки;
- прохождение других коммуникаций через несущие конструкции.



КОНСТРУКТИВНАЯ ОГНЕЗАЩИТА:

- металлические конструкции;
- железобетонные конструкции;
- деревянные конструкции и пр.



НЕГОРЮЧИЕ КАРКАСНЫЕ КОНСТРУКЦИИ:

- противопожарные перегородки;
- негорючие облицовки;
- огнестойкие потолки;
- шахтные перегородки и пр.



**ОГНЕЗАЩИТА
ВОЗДУХОВОДОВ**

Эффективная система противопожарной защиты здания — это комплексное решение, где особое внимание уделяется инженерным системам. Воздуховоды систем вентиляции, кондиционирования и дымоудаления, пронизывающие все этажи, являются потенциальными проводниками огня и дыма в случае пожара. Для локализации огня, сохранения целостности и выполнения воздуховодами своих функций в течение критически важного времени необходима надежная огнезащита.

Одним из самых эффективных и широко применяемых методов является создание огнезащитного покрытия минераловатными матами на основе базальтового волокна поверх воздуховода. Данная технология направлена на создание теплоизолирующего барьера, который препятствует быстрому прогреву металлических конструкций, сохраняя их целостность и предотвращая распространение пламени по вентиляционным каналам.

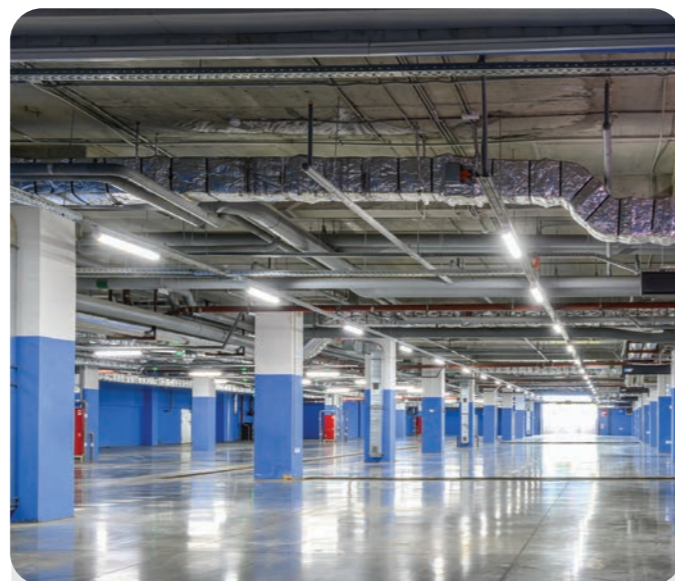
Принцип действия основан на огнестойких свойствах каменной ваты. Маты, изготовленные из горных пород базальтовой группы, негорючи и способны до 4 часов выдерживать температуры при пожаре свыше 1000 °С. При пожаре слой огнезащиты создает термобарьер, который многократно замедляет передачу тепла к стенке воздуховода, тем самым обеспечивая необходимое время для эвакуации людей и работы пожарных служб.

Система огнезащиты на основе минераловатных матов представляет собой комплексное решение, включающее сами маты, монтажные крепления (например, бандажные ленты, проволоку, шпильки) и часто — защитные покрытия (алюминиевая неармированная фольга) для придания конструкции дополнительной механической прочности и эстетичного вида.

Применение данной технологии строго регламентируется действующими нормами пожарной безопасности (ФЗ-123, СП 7.13130.2013, ТР ЕАЭС 043/2017), а также монтаж осуществляется в соответствии с Технологическим регламентом № 07-10-2021.

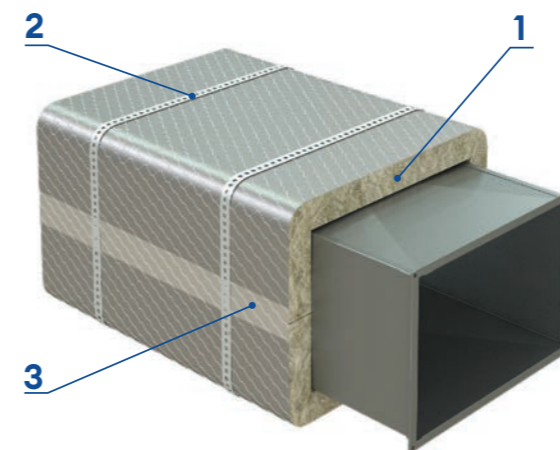
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- Предел огнестойкости воздуховодов, заизолированных матами **ISOTEC Прошивной мат80** и **Прошивной мат100** — до EI 240.
- Возможность монтажа прошивного мата с алюминиевой фольгой или без.



КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА СПОСОБА:

- **Высокая огнестойкость**
Позволяет достигать требуемых пределов огнестойкости (например, EI 60, EI 90, EI 150, EI 180 или EI 240), что подтверждается официальным техническим заключением и сертификатом соответствия требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза.
- **Эффективная теплоизоляция**
Позволяет не только защитить от огня, но и снизить теплопотери в инженерной системе.
- **Универсальность**
Подходит для воздуховодов любого размера и сечения (круглого, прямоугольного).
- **Долговечность и стабильность**
Маты не подвержены коррозии, образованию грибка и плесени и со временем не теряют своих огнезащитных свойств.
- **Относительная простота монтажа**
Он может производиться как на этапе строительства, так и на действующих объектах.



- (1) Прошивной мат **ISOTEC Прошивной мат80** или **ISOTEC Прошивной мат100**
- (2) Бандаж с пряжкой *
- (3) Лента алюминиевая самоклеящаяся

* Возможны другие способы крепления.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Системы дымоудаления и приточно-вытяжной вентиляции.
- Вентиляционные системы, проходящие через несколько этажей и пожарных отсеков.
- Системы вентиляции коридоров, общих зон и помещений с массовым пребыванием людей.

СЕРТИФИКАТЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

- Экспертное заключение на соответствие единым санитарно-эпидемиологическим требованиям
- Сертификат соответствия ТР ЕАЭС 043/2017
- Заключение по расчетному определению пределов огнестойкости воздуховодов

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Предел огнестойкости до EI 240
- Теплоизоляционный материал
- Негорючее огнезащитное покрытие
- Стабильная толщина огнезащиты
- Легкость инспекционного контроля

Прошивные маты **ISOTEC Прошивной мат** могут применяться в качестве огнезащиты воздуховодов.

Толщина покрытия, мм	ISOTEC Прошивной мат80	ISOTEC Прошивной мат100
30	EI 60	EI 90
40	EI 90	EI 120
50	EI 120	EI 150
60	EI 150	EI 180
70	EI 180	EI 240
80	EI 240	

Прошивные маты ISOTEC Прошивной мат (Wired mat)



ISOTEC Прошивной мат80

ISOTEC Wired mat80
ТУ 23.99.19-103-56846022-2016

ISOTEC Прошивной мат100

ISOTEC Wired mat100
ТУ 23.99.19-103-56846022-2016



Прошивные теплоизоляционные маты из базальтового волокна, облицованные стальной сеткой для обеспечения дополнительной прочности и устойчивости. Маты выпускаются без покрытия или с покрытием из алюминиевой фольги неармированной, толщиной 20–40 мкм (АЛ2). Маты предназначены для использования в качестве огнезащиты воздуховодов, газоходов и систем дымоудаления, формируя негорючее огнезащитное покрытие.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Огнезащита плоских, цилиндрических, конусных и других криволинейных поверхностей воздуховодов, газоходов, систем дымоудаления и других объектов.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Подтвержденный коэффициент теплопроводности согласно ГОСТ 7076-99 «Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме».
- Подтвержденные коэффициенты монтажного уплотнения в НИИСФ РААСН.
- Высокие максимальные температуры применения.
- Сертифицированное решение для огнезащиты воздуховодов (Сертификат Соответствия ТР ЕАЭС 043/2017).

Могут выпускаться **с покрытием** из алюминиевой неармированной фольги с толщиной алюминия от 20 до 40 мкм (АЛ2)



Возможен выпуск матов с нержавеющей сеткой, изготовленной из нержавеющей стали 12Х18Н10Т аустенитного класса, которая имеет высокую сопротивляемость атмосферной и межкристаллитной коррозии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид материала	ISOTEC Прошивной мат80	ISOTEC Прошивной мат100
Плотность, кг/м ³	80 ± 10 %	100 ± 10 %
Толщина, мм	30–120	30–120
Группа горючести	НГ	НГ
Максимальная рабочая температура, °С	660	680

Производство г. Тамбов, г. Челябинск.



**НЕГОРЮЧИЕ
КАРКАСНЫЕ
КОНСТРУКЦИИ**

Современное строительство предъявляет строгие требования к безопасности, где ключевая роль отводится противопожарной защите. Пассивные огнезащитные системы, к которым относятся негорючие каркасные конструкции, являются фундаментальным элементом данного направления. Они предназначены для создания эффективных противопожарных барьеров, которые локализуют пожар, препятствуют распространению огня, дыма и токсичных продуктов горения по зданию в течение нормируемого времени. Это обеспечивает условия безопасной эвакуации людей и работы пожарных подразделений.

В отличие от обычных перегородок с гипсокартонными листами, противопожарные каркасные системы обшиваются листовыми негорючими плитами, как например гипсовые плиты **Vetonic Файер*** (ПНГФ) или **Аква Файер** (ПНГФА). Все элементы системы, включая теплоизоляционный слой в виде плит из базальтовой или кварцевой ваты, металлический каркас и гипсовую шпаклевку Vetonic, сертифицированы и в комплексе обладают высокими показателями огнестойкости.

Принцип действия основан на комплексном сочетании свойств материалов:

- Стальной каркас обеспечивает механическую прочность и устойчивость конструкции.
- Негорючие гипсовые плиты постепенно отдают химически связанную воду, поглощая тепловую энергию, создавая термоизолирующий барьер.
- Негорючая минераловатная изоляция заполняет внутреннее пространство, предотвращая быстрое прогревание конструкции с обратной стороны и эффективно блокируя теплопередачу.

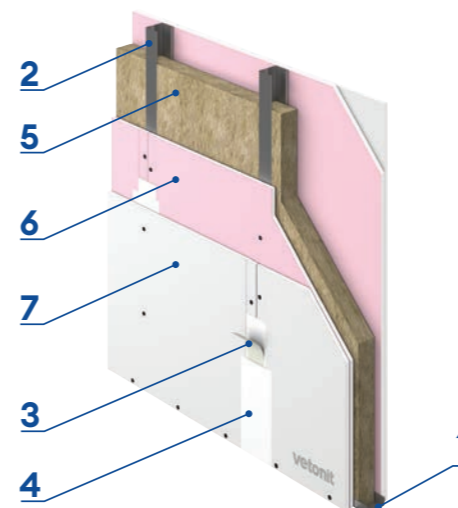
Данные системы применяются для устройства:

- противопожарных перегородок и стен;
- огнестойких подвесных потолков;
- облицовок несущих и ограждающих конструкций для повышения их предела огнестойкости;
- шахт лифтов, вентканалов и кабельных коробов.

Проектирование, монтаж и материалы должны строго соответствовать технической документации на конкретную систему, прошедшую требуемые огневые и сертификационные испытания по требованиям действующих нормативов (ФЗ-123, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013).

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА НЕГОРЮЧИХ КАРКАСНЫХ СИСТЕМ:

- **Высокие показатели огнестойкости**
Позволяют достигать требуемых пределов огнестойкости (R, E, I) для стен, перегородок, потолков и облицовок (например, EI 45, EI 60, EI 90, REI 150).
- **Класс пожарной опасности строительной конструкции К0**
Компоненты конструкции не оказывают влияние на ее горение, тление и выделение дыма, что исключает их вклад в развитие пожара.
- **Прочность и долговечность**
Конструкции устойчивы к механическим воздействиям и не теряют своих свойств с течением времени.
- **Универсальность и гибкость планировок**
Технология позволяет возводить конструкции любой конфигурации, легко интегрировать в них противопожарные люки, двери и остекление.
- **Эстетичность**
После монтажа конструкции готовы под чистовую отделку (шпаклевку, покраску, облицовку плиткой).



- (1) Металлический профиль **Vetonic Ультра ПН** или **Vetonic Стандарт ПН** (50, 75, 100 мм)
- (2) Металлический профиль **Vetonic Ультра ПС** или **Vetonic Стандарт ПС** (50, 75, 100 мм)
- (3) Армирующая лента для стыков **Vetonic Марко PRO**
- (4) Гипсовая шпаклевка **Vetonic ФАСТ-60**
- (5) Негорючие теплоизоляционные плиты из минеральной ваты **Vetonic** или **ISOTEC**
- (6) Огнестойкая гипсовая строительная плита **Vetonic Огнестойкий**
- (7) Негорючая гипсовая плита **Vetonic Файер** (ПНГФ) или **Vetonic Аква Файер** (ПНГФА)

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

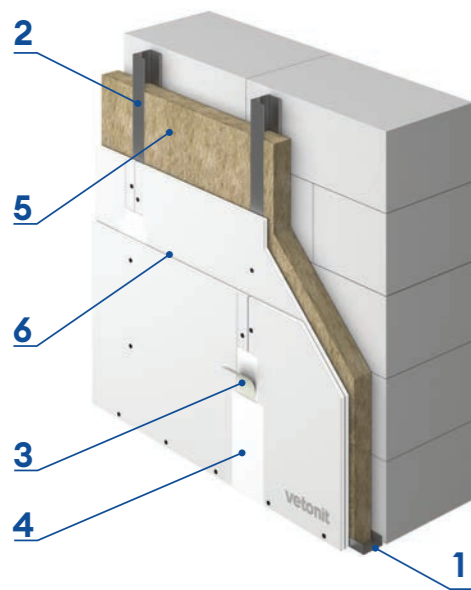
- Для помещений с особыми требованиями по пожарной безопасности, огнестойкости и прочности: на путях эвакуации, в зальных помещениях, в качестве противопожарных преград.
- Перегородка с **Vetonic Файер** применяется в помещениях с сухим и нормальным влажностными режимами.
- Перегородка с **Vetonic Аква Файер** применяется в помещениях с сухим, нормальным и влажным влажностными режимами.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Эффективное звукоизоляционное решение
- Минимальные толщины и малый вес перегородок
- Экономия полезного пространства помещения
- Простой монтаж
- Обеспечение предела огнестойкости EI 120 с плитами **Vetonic Файер**.

Предел огнестойкости	Параметр перегородок	Максимальная высота перегородки, м (при шаге 400/600)	Толщина перегородки, мм	Индекс звукоизоляции, Rw, дБ	Класс пожарной опасности конструкции
EI 45	C-1M50-1ПНГФ	4,0 / 3,0	75	47	K0(45)
	C-1M75-1ПНГФ	6,0 / 4,5	100	49	K0(45)
	C-1M100-1ПНГФ	6,5 / 5,0	125	50	K0(45)
EI 60	C-1M50-1ПНГФ15	4,5 / 3,5	80	47	K0(45)
	C-1M75-1ПНГФ15	6,5 / 5,0	105	49	K0(45)
	C-1M100-1ПНГФ15	7,0 / 5,5	130	50	K0(45)
EI 90	C-1M50-1ГСП-DF+1ПНГФ	6,0 / 4,0	100	51	K0(45)
	C-1M75-1ГСП-DF+1ПНГФ	6,5 / 5,5	125	53	K0(45)
	C-1M100-1ГСП-DF+1ПНГФ	7,5 / 6,5	150	56	K0(45)
EI 120	C-1M50-1ГСП-DF15+1ПНГФ15	6,5 / 4,5	110	51	K0(45)
	C-1M75-1ГСП-DF15+1ПНГФ15	7,0 / 6,0	135	53	K0(45)
	C-1M100-1ГСП-DF15+1ПНГФ15	8,0 / 7,0	160	56	K0(45)

* Огонь.



- (1) Металлический профиль **Vetonic Стандарт ПП 60 × 27**
- (2) Металлический профиль **Vetonic Стандарт ППН 28 × 27**
- (3) Армирующая лента для стыков **Vetonic Марко PRO**
- (4) Гипсовая шпаклевка **Vetonic ФАСТ-60**
- (5) Негорючие теплоизоляционные плиты из минеральной ваты **ISOROC** или **ISOTEC**
- (6) Негорючая гипсовая плита **Vetonic Файер (ПНГФ)** или **Vetonic Аква Файер (ПНГФА)** в два слоя по 12,5 мм

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

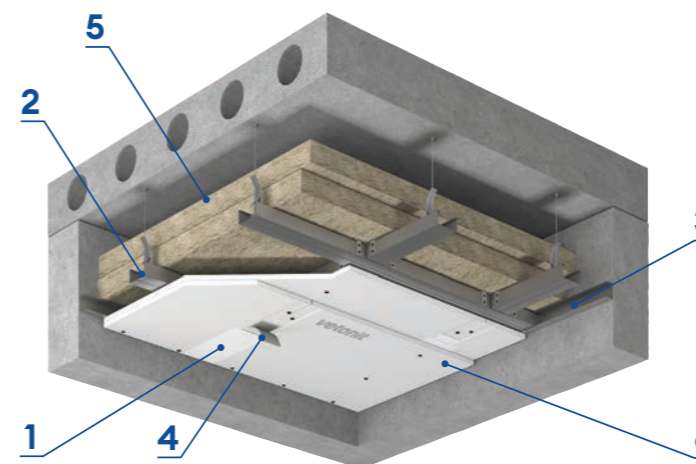
- Для помещений с особыми требованиями по пожарной безопасности, огнестойкости и прочности: на путях эвакуации, в зальных помещениях, в качестве противопожарных преград.
- Облицовка с **Vetonic Файер** применяется в помещениях с сухим и нормальным влажностными режимами.
- Облицовка с **Vetonic Аква Файер** применяется в помещениях с сухим, нормальным и влажным влажностными режимами.
- Облицовка кирпичной или бетонной стены для доведения ее предела огнестойкости до требуемых норм.

ПРЕИМУЩЕСТВА

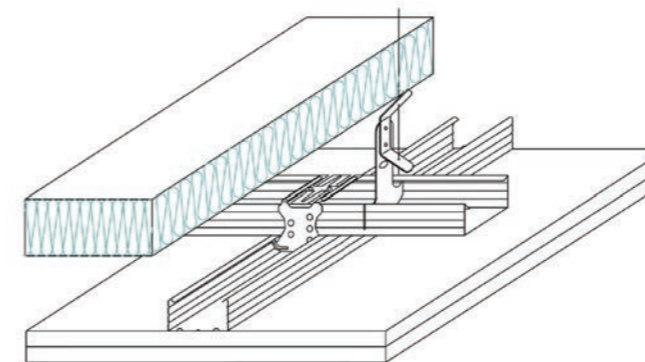
- Возможность прокладывать коммуникации в облицовке.
- Тонкая облицовка с высоким приростом огнестойкости к любой конструкции
- Эффективное звукоизоляционное решение
- Ровное финишное покрытие для последующей отделки
- Малый вес конструкции

	О-МП-2ПНГФ
Увеличение предела огнестойкости	ΔE1 120 ¹

¹ Общий предел огнестойкости конструкции с газобетонными блоками толщиной 50 мм равен EI 240.



- (1) Гипсовая шпаклевка **Vetonic ФАСТ-60**
- (2) Двухуровневый каркас из металлических профилей **Vetonic Стандарт ПП 60 × 27**
- (3) Металлический профиль **Vetonic Стандарт ППН 28 × 27**
- (4) Армирующая лента для стыков **Vetonic Марко PRO**
- (5) Негорючие теплоизоляционные плиты из минеральной ваты **Vetonic** или **ISOTEC**
- (6) Негорючая гипсовая плита **Vetonic Файер (ПНГФ)** в два слоя по 12,5 мм



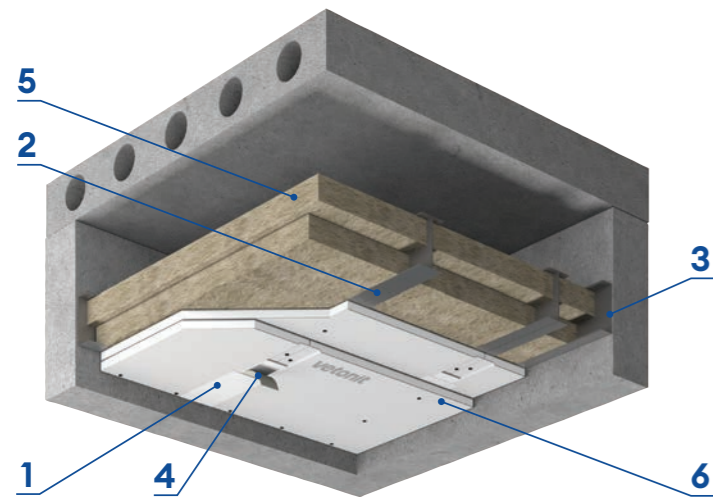
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Огнестойкие потолки предназначены для обеспечения требуемых пределов огнестойкости перекрытий и покрытий жилых, общественных и производственных зданий, а также для скрытия электропроводки и сетей инженерного оборудования в помещениях с сухим, нормальным и влажным влажностными режимами помещений.

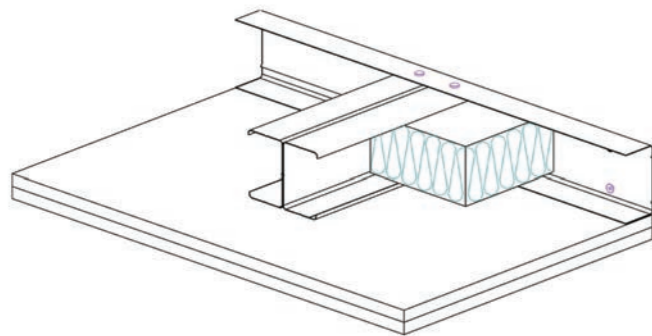
ПРЕИМУЩЕСТВА

- Позволяет увеличить предел огнестойкости перекрытия на RE 60.
- Ровное финишное покрытие для последующей отделки
- Можно окрашивать негорючей краской с сохранением показателя НГ

	П-2М-2ПНГФ
Толщина огнезащитной конструкции, мм	225
Толщина огнезащитного покрытия, мм	25
Количество слоев огнезащитного покрытия	2 слоя



- (1) Гипсовая шпаклевка **Vetonic ФАСТ-60**
- (2) Металлические сдвоенные (стенка к стенке) профили **Vetonic Ультра ПС 100 × 40**
- (3) Металлический профиль **Vetonic Ультра ПН 100 × 37**
- (4) Армирующая лента для стыков **Vetonic Марко PRO**
- (5) Негорючие теплоизоляционные плиты из минеральной ваты **Vetonic** или **ISOTEC**
- (6) Негорючая гипсовая плита **Vetonic Файер (ПНГФ)** в два слоя по 25 мм



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Огнестойкие потолки предназначены для обеспечения требуемых пределов огнестойкости перекрытий и покрытий жилых, общественных и производственных зданий, а также для скрытия электропроводки и сетей инженерного оборудования в помещениях с сухим, нормальным и влажным влажностными режимами помещений.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Позволяет увеличить предел огнестойкости перекрытия на REI 120.
- Ровное финишное покрытие для последующей отделки
- Позволяет защищать инженерные коммуникации в запотолочном пространстве

	П-2МС100-2ПНГФ25
Толщина огнезащитной конструкции, мм	150
Толщина огнезащитного покрытия, мм	50
Количество слоев огнезащитного покрытия	2 слоя

Vetonic Файер*

Vetonic Fire
ТУ 23.62.10-030-56846022-2024



Vetonic Аква Файер

Vetonic Aqua Fire
ТУ 23.62.10-030-56846022-2024



Негорючая гипсовая плита **Vetonic Файер** (тип ПНГФ) и влагостойкая плита **Vetonic Аква Файер** (тип ПНГФА) представляют собой прямоугольные изделия, состоящие из сердечника, с двух сторон армированного негорючим нетканым стеклохолстом, частично углубленным в сердечник. Сердечник содержит добавки, придающие плите дополнительные огнестойкие, прочностные свойства, а также влагостойкость, стойкость к появлению плесени (для Аква Файер). Поверхность плит имеет белый цвет. Гипсовые плиты предназначены для использования в качестве системы огнезащиты несущих металлических конструкций, кабельных коробов, а также устройства каркасно-обшивных конструкций (перегородок, облицовок и потолков).

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Устройство каркасно-обшивных конструкций перегородок, облицовок стен и подвесных потолков на путях эвакуации и в зальных помещениях.
- Система огнезащиты несущих металлических конструкций и кабельных коробов, в том числе по бескаркасной технологии монтажа.
- Для Аква Файер вышеупомянутые области применения в помещениях с влажным температурно-влажностным режимом.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Негорючий материал (НГ).
- Высокие противопожарные свойства и высокая огнестойкость конструкций перегородок, потолков, несущих металлических конструкций, кабельных линий и их проходов.
- Толщина продукта 25 мм позволяет применять бескаркасную технологию монтажа при меньшем количестве слоев.
- Особая форма кромки – утоненная кромка Pro-edge (УК) позволяет на 50% увеличить прочность шва (по сравнению с кромкой ПЛУК), значительно снизив расход шпаклевки для его заполнения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид материала	Vetonic Файер	Vetonic Аква Файер
Длина плит, мм	2000–3000	
Ширина плит, мм	900, 1200	
Толщина, мм	8–25	
Группа горючести	НГ	НГ

Производство г. Гомзovo.

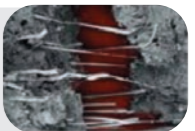
* Огонь.

Негорючие гипсовые плиты, состоящие из сердечника, с двух сторон армированного негорючим нетканым стеклохолстом, углубленным в сердечник



Гипсовая негорючая плита **Vetonic Файер (ПНГФ)** и **Аква Файер (ПНГФА)** – это сертифицированная защита от огня

Почему гипсовые материалы Vetonic так хорошо противостоят огню?



- Гипс содержит большое количество химически связанной воды (≈10 л/м²)
- При пожаре эта вода выходит из связей и охлаждает конструкцию
- Стекловолокно удерживает гипсовую основу листа, когда из нее выйдет вся вода
- Стеклохолст дополнительно удерживает гипсовый лист в огне, не давая ему растрескиваться, и материал надежно противостоит пожару более длительное время.

В современном здании инженерные коммуникации, а именно силовые и слаботочные кабельные линии, являются кровеносной системой, обеспечивающей его жизнедеятельность. Однако в случае пожара именно кабели, проложенные открытым способом, становятся одним из основных путей распространения пламени и продуктов горения.

Для локализации очага возгорания, защиты критически важных связей и обеспечения бесперебойной работы систем противопожарной защиты и эвакуации необходимо применять специализированные решения. Огнестойкие кабельные короба — это пассивная противопожарная система, предназначенная для защиты групп кабелей и обеспечения целостности кабельной трассы в условиях высоких температур и открытого огня в течение нормируемого времени. Их ключевая задача — сохранить функциональность кабелей (показатель работоспособности электрической цепи) и препятствовать распространению огня по кабельным линиям между пожарными отсеками.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Конструкция огнестойкого короба представляет собой систему, выполненную из негорючих материалов (например, гипсовые негорючие плиты **Vetonit Файер***), с интегрированными огнезащитными вставками или наполнителями.

Эти вставки (например, на основе вспучивающихся полиуретановых блоков) при нагреве до критической температуры расширяются, герметично заполняя все внутреннее пространство короба и перекрывая доступ кислорода к кабелям.

Это создает надежный теплозащитный барьер, который:

- локализует огонь внутри короба, не давая ему перекинуться на другие участки;
- защищает кабели от перегрева, позволяя системам аварийного оповещения, дымоудаления и эвакуационного освещения продолжать работу;
- предотвращает распространение дыма и токсичных газов по кабельным каналам.



КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Механическая защита**
Помимо огнезащиты, короба предохраняют кабели от механических повреждений.
- **Организация и эстетика**
Позволяют аккуратно и организованно проложить большое количество кабелей, соответствуя современным требованиям к дизайну помещений.
- **Нормы и требования**
Применение является обязательным требованием для прокладки кабелей в путях эвакуации, между пожарными отсеками, для систем противопожарной защиты (СП 6.13130.2021, ФЗ-123). Огнестойкие кабельные короба являются неотъемлемым элементом комплексной пожарной безопасности любого современного объекта, обеспечивая надежность и бесперебойность работы самых важных инженерных систем в критической ситуации.

ОГНЕСТОЙКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ КОРОБА

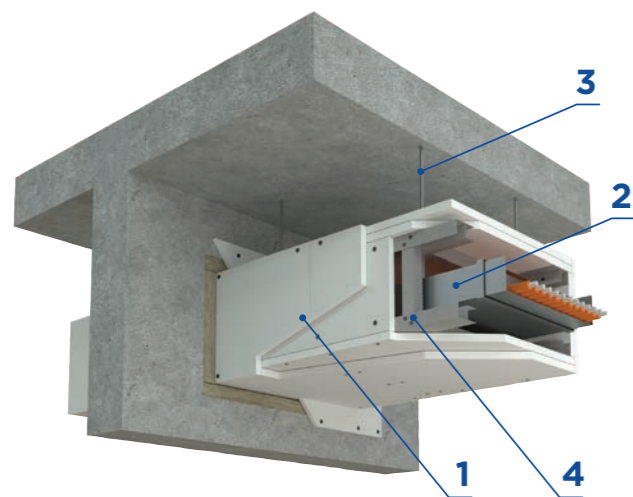
* Огонь.



- (1) Негорючая гипсовая плита **Vetonic Файер***
- (2) Кабельный лоток
- (3) Подвес из стальных шпилек и консолей
- (4) Металлический профиль **Vetonic Ультра** или **Vetonic Стандарт**

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Бескаркасный монтаж огнестойких кабельных коробов
- Дополнительно сертифицирована огнестойкая проходка на ТР ЕАЭС 043/2017
- Высокая теплопроводность ОКК не способствует перегреву кабелей
- Влагостойкость конструкции позволяет использовать ОКК на подземных паркингах



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Огнестойкий кабельный короб (ОКК) из огнестойких плит **Vetonic Файер** для повышения работоспособности кабельных линий применяется при прокладке:

- транзитных кабельных линий за пределами обслуживаемого пожарного отсека;
- кабельных линий вдоль путей эвакуации;
- кабельных линий систем противопожарной защиты здания (систем автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, систем автоматизации оборудования пожаротушения и противопожарного водопровода, дымоудаления и подпора воздуха).

	ОКК-1ПНГФ25	ОКК-2ПНГФ25	ОКК-3ПНГФ20
Толщина огнезащитного покрытия, мм	25	50	60
Количество слоев огнезащитного покрытия	1	2	3
Работоспособность кабельной линии, мин.	45	60	150



**ОГНЕЗАЩИТА
СТАЛЬНЫХ
КОНСТРУКЦИЙ**

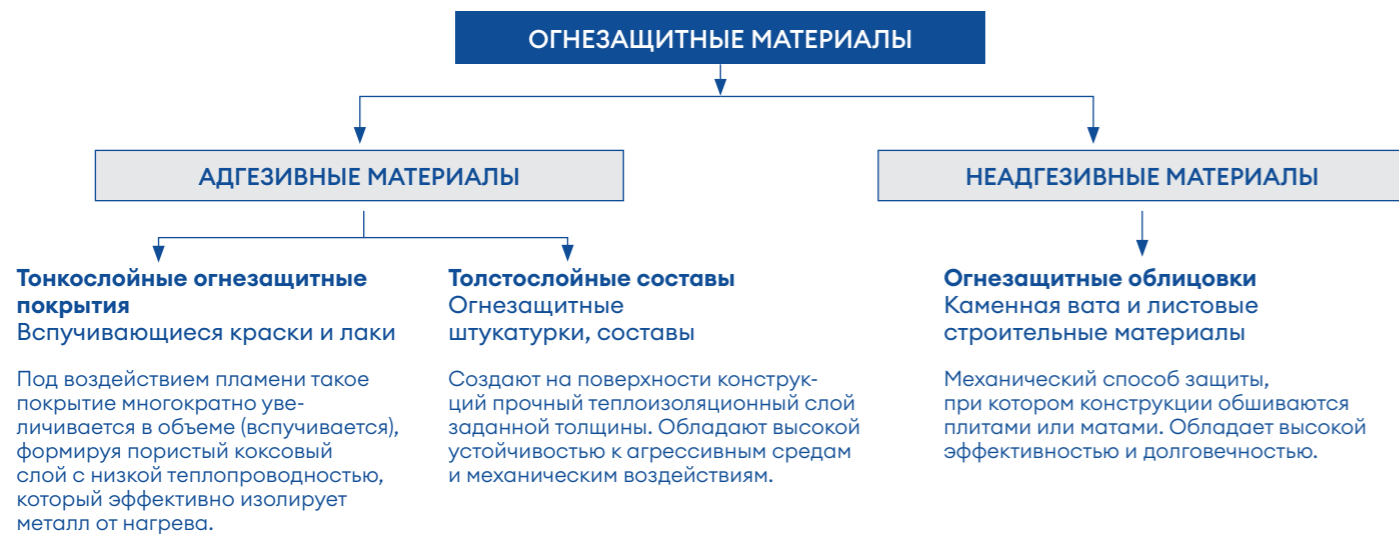
* Огонь.

В современной архитектуре и строительстве стальные конструкции (несущие колонны, балки, фермы, элементы каркаса) являются основой большинства зданий и сооружений. Несмотря на свою прочность и долговечность, сталь обладает ключевым уязвимым свойством – высокой теплопроводностью и низкой устойчивостью к воздействию высоких температур. При пожаре незащищенный металлический элемент быстро нагревается, теряя свою прочность и жесткость, что может привести к необратимым деформациям и обрушению всей конструкции задолго до достижения критической температуры.

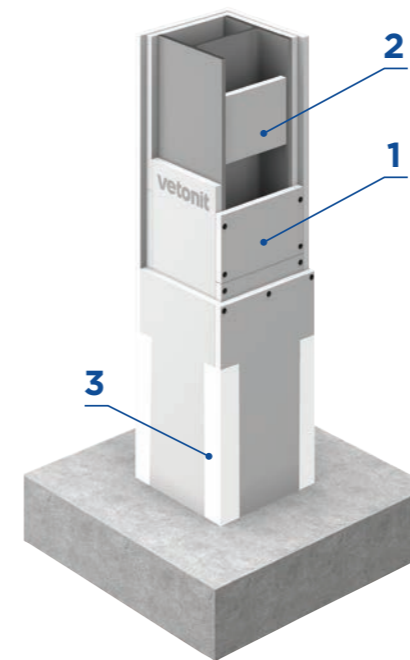
Основная цель огнезащиты металлоконструкций – создание на их поверхности теплоизолирующего барьера, который замедляет прогревание стали и позволяет ей сохранять несущую способность в течение времени, необходимого для эвакуации людей и ликвидации пожара. Это время регламентируется и называется пределом огнестойкости (R15, R30, R45, R60, R90 и т. д.).

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОГНЕЗАЩИТЫ:

- Обеспечение безопасности**
 Главная задача – предотвращение обрушения здания при пожаре и сохранение жизни людей.
- Соответствие нормам**
 Выполнение требований Технического регламента Евразийского экономического союза (ТР ЕАЭС 043/2017) и сводов правил (СП 2.13130.2020).
- Сохранность имущества**
 Огнезащита позволяет локализовать пожар и минимизировать ущерб.
- Долговечность и надежность**
 Современные материалы рассчитаны на длительный срок службы в различных условиях эксплуатации.
- Эстетичность**
 Современные составы позволяют сохранить архитектурный облик конструкций. Выбор конкретного метода огнезащиты зависит от типа конструкции, требуемого предела огнестойкости, условий эксплуатации (температура, влажность, агрессивная среда) и эстетических требований.



Допускается сочетание вышеуказанных систем в комбинированных (комплексных) системах.



- (1) Гипсовые негорючие плиты **Vetonic Файер (ПНГФ)** или **Аква Файер (ПНГФА)**
- (2) Гипсовые вставки из гипсовых негорючих плит **Vetonic Файер (ПНГФ)** или **Аква Файер (ПНГФА)**
- (3) Гипсовая шпаклевка **Vetonic ФАСТ-60** или **СУПЕРФЛОТ**

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Система конструктивной огнезащиты металлических конструкций в виде облицовочного короба из негорючих плит **Vetonic Файер** и **Аква Файер** для повышения предела огнестойкости.
- Повышение предела огнестойкости несущих металлических конструкций в зданиях и сооружениях любого назначения, в том числе в медицинских и детских дошкольных учреждениях, предприятиях общественного питания и пищевого производства.

ПРЕИМУЩЕСТВА

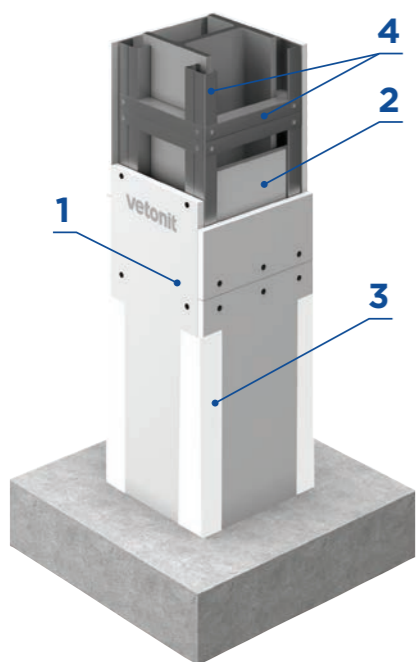
- 1 группа огнезащитной эффективности (не менее 150 минут)
- Сертифицированное решение согласно ТР 043/2017
- Высокая скорость монтажа за счет бескаркасной системы
- Стабильная толщина огнезащиты

	ОМК-4-1ПНГФ25	ОМК-4-1ПНГФ25+1ПНГФ	ОМК-4-2ПНГФ25
Толщина огнезащитного покрытия, мм	25	37,5	50
Количество слоев огнезащитного покрытия	1	2	2
Предел огнестойкости*	R 15 – R 240		

*Расчет предела огнестойкости производится согласно Техническому Заключению №13 тз/ск – 2022.

СЕРТИФИКАТЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

- Экспертное заключение на соответствие единым санитарно-эпидемиологическим требованиям
- Сертификат соответствия ТР ЕАЭС 043/2017
- Испытания под нагрузкой по ГОСТ Р 53295-2009 Приложение В
- Инструкция по определению предела огнестойкости стальных конструкций



- (1) Гипсовые негорючие влагостойкие плиты **Vetonic Аква Файер***
- (2) Гипсовые вставки из гипсовых негорючих влагостойких плит **Vetonic Аква Файер**
- (3) Гипсовая шпаклевка **Vetonic SUPERFLOT**
- (4) Металлический профиль **Vetonic Стандарт ППН 60 × 27**

Толщина и количество слоев подбирается согласно Техническому заключению №13 тз/ск-2022 по определению пределов огнестойкости.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Система конструктивной огнезащиты металлических конструкций в виде облицовочного короба на металлическом каркасе с облицовкой гипсовыми негорючими влагостойкими плитами **Vetonic Аква Файер** (ПНГФА).
- Для повышения предела огнестойкости несущих металлических конструкций в зданиях и сооружениях любого назначения, в том числе в медицинских и детских дошкольных учреждениях, предприятиях общественного питания и пищевого производства.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- 1 группа огнезащитной эффективности (не менее 150 минут)
- Сертифицированное решение согласно ТР 043/2017
- Стабильная толщина огнезащиты
- Легкость инспекционного контроля

	ОМК-МП4-1ПНГФ25	ОМК-МП4-1ПНГФ25+1ПНГФ	ОМК-МП4-2ПНГФ25
Толщина огнезащитного покрытия, мм	25	37,5	50
Количество слоев огнезащитного покрытия	1	2	2
Предел огнестойкости**	R 15 – R 240		

** Расчет предела огнестойкости производится согласно Техническому Заключению №13 тз/ск - 2022.

СЕРТИФИКАТЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

- Экспертное заключение на соответствие единым санитарно-эпидемиологическим требованиям
- Сертификат соответствия ТР ЕАЭС 043/2017
- Инструкция по определению предела огнестойкости стальных конструкций
- Испытания под нагрузкой по ГОСТ Р 53295-2009 Приложение В
- Испытания под нагрузкой по ГОСТ Р 53295-2009 Приложение Б
- Испытания под нагрузкой по ГОСТ 30247.1-94

* Огонь.



РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ ТОЛЩИНЫ VETONIT ФАЙЕР И АКВА ФАЙЕР

Необходимая толщина облицовки **Vetonic Файер** и **Аква Файер** определяется в зависимости от приведенной толщины металла профиля и предела огнестойкости конструкции в соответствии с диаграммой, указанной в Техническом заключении №13 тз/ск-2022. Обшивка может состоять из одного или двух слоев гипсовых негорючих плит Vetonic.

Приведенная толщина металла для конструктивной огнезащиты **Vetonic Файер** и **Аква Файер** вычисляется по формуле:

$$\delta_{пр.} = F / П,$$

где: **F** – площадь поперечного сечения стального элемента, мм²;
П – обогреваемая часть периметра стального элемента (при конструктивной защите **Vetonic Файер** и **Аква Файер** в форме короба – таблица 1), мм.

Формулы для расчета обогреваемой части периметра стального элемента при облицовке листами Vetonic Файер и Аква Файер приведены в таблице 1.

Таблица 1. Определение обогреваемой части периметра стального элемента при огнезащите гипсовыми плитами Vetonic Файер и Аква Файер.

	Схема огнезащиты			
Количество сторон огнезащиты	4	3	4	-
Приведенная толщина $\delta_{пр}$, мм	$F/(4b+2h-2t)$	$F/(3b+2h-2t)$	$F/(2b+2h)$	πD

Условные обозначения:
 b; h – размеры обогреваемой части стального профиля,
 D – внешний диаметр стальной трубы,
 F – площадь поперечного сечения стального профиля по ГОСТ 8239-89, ГОСТ 8240-97, ГОСТ 26020-83, ГОСТ 8654-68, СТО АСЧМ 20-93, ГОСТ Р 57837-2017.



Таблица 2. Зависимость огнезащитной эффективности покрытия от приведенной толщины стального элемента и толщины огнезащитного покрытия Vetonit Файер* (ПНГФ) или Аква Файер (ПНГФА) при критической температуре 500 °С

Толщина металла, мм	ОГНЕЗАЩИТНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ									
	Толщина покрытия, мм									
	15	30	45	60	90	120	150	180	210	240
12	12,3									
	12,2									
	12,1									
	12,0									
11	11,9									
	11,8									
	11,7									
	11,6									
	11,5							25		
	11,4									
	11,3									
	11,2									
	11,1									
	11,0									
10	10,9									
	10,8									
	10,7									
	10,6									37,5
	10,5									
	10,4						25			
	10,3									
	10,2									
	10,1									
	10,0									
9	9,9									
	9,8									
	9,7	25	25	25	25	25	25		37,5	
	9,6									
	9,5									
	9,4									
	9,3									
	9,2									
	9,1									
	9,0									
8	8,8									
	8,8									
	8,7									
	8,6									
	8,5									
	8,4									
	8,3									
	8,2									
	8,1									
	8,0									50
7	7,9									
	7,8									
	7,7									
	7,6									37,5
	7,5									
	7,4									
	7,3									
	7,2									
	7,1									
	7,0									

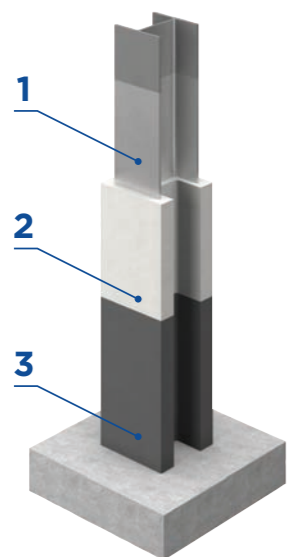
* Огонь.



Продолжение таблицы 2.

Толщина металла, мм	ОГНЕЗАЩИТНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ									
	Толщина покрытия, мм									
	15	30	45	60	90	120	150	180	210	240
6	6,9									
	6,8									
	6,7									
	6,6									
	6,5						25		37,5	
	6,4									
	6,3									
	6,2									
	6,1									
	6,0									50
5	5,9									
	5,8									
	5,7									
	5,6									
	5,5									
	5,4									
	5,3									
	5,2									
	5,1						25			
	5,0									
4	4,9									
	4,8									
	4,7	25	25	25	25					
	4,6									
	4,5									
	4,4									
	4,3									
	4,2									
	4,1									
	4,0									
3	3,9									
	3,8									
	3,7									
	3,6									
	3,5									
	3,4									
	3,3									
	3,2									
	3,1									
	3,0						37,5			
2	2,9									
	2,8									
	2,7									
	2,6									
	2,5									

Огнезащитный гипсовый состав на основе гипса и перлита



- (1) Грунтовочный слой
- (2) Огнезащитный состав на гипсовой основе **ISOTEC O3 Штукатурка-Г150**
- (3) Декоративно-защитный слой*

* При необходимости.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

- 1 группа огнезащитной эффективности (не менее 150 минут)
- Сертифицированное решение согласно ТР 043/2017
- Долговечность и стабильность
- Ремонтопригодность

СЕРТИФИКАТЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

- Экспертное заключение на соответствие единым санитарно-эпидемиологическим требованиям
- Сертификат соответствия ТР ЕАЭС 043/2017

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Система конструктивной огнезащиты металлических конструкций на основе огнезащитного состава на гипсовой основе **ISOTEC O3 Штукатурка-Г150** для повышения пределов огнестойкости.
- Повышение предела огнестойкости несущих металлических конструкций в зданиях и сооружениях гражданского и промышленного строительства.

ISOTEC O3 Штукатурка-Г150

ISOTEC FP Stucco-G150

ТУ 23.64-10-055-56846022-2024

Огнезащитный состав на гипсовой основе предназначен для создания огнезащитного покрытия, которое позволяет повысить пределы огнестойкости несущих металлических конструкций на всех видах промышленного и гражданского строительства, зданий и сооружений любого функционального назначения типов А-В. Составы рекомендованы для эксплуатации внутри помещений.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Огнезащитные решения для несущих металлических конструкций внутри помещений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид материала	ISOTEC O3 Штукатурка-Г150
Цвет	белый
Насыпная плотность, кг/м ²	500-700
Жизнеспособность при температуре +20 °С, мин., не более	60
Плотность затвердевшего раствора, кг/м ²	400-650
Толщина одного сухого слоя при нанесении, мм, не более	30
Средний расход на 10 мм*, кг/м ²	4,5
Температура эксплуатации, °С	+5...+50

Производство г. Гомзovo.

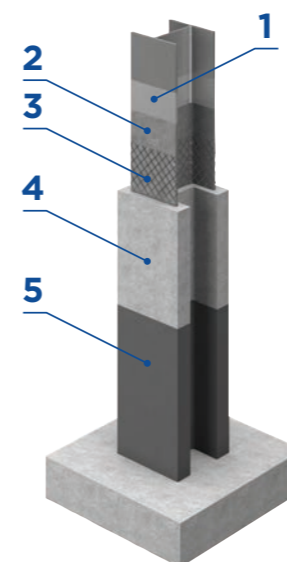
* Расход зависит от способа нанесения и квалификации исполнителя работ.



ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОДУКТА

- Механизированное нанесение.
- Возможность нанесения в один слой до 30 мм.
- Высокая прочность на разрыв и изгиб.
- Нет усадки, не образует трещин.
- Высокая адгезия к металлу.
- Применяется в условиях целлюлозного пожара.

Огнезащитный цементный состав на основе цемента и перлита



- (1) Грунтовочный слой
- (2) Адгезионный слой **Vetonit ремокор 05 (vetonit remocor 05)**
- (3) Металлическая оцинкованная сетка*
- (4) Огнезащитный состав на цементной основе **ISOTEC O3 Штукатурка-Ц240**
- (5) Декоративно-защитный слой*

* При необходимости.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

- 1 группа огнезащитной эффективности (не менее 150 минут)
- Сертифицированное решение согласно ТР 043/2017
- Можно использовать для защиты конструкций внутри и снаружи зданий
- Долговечность и стабильность
- Ремонтопригодность

СЕРТИФИКАТЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

- Экспертное заключение на соответствие единым санитарно-эпидемиологическим требованиям
- Сертификат соответствия ТР ЕАЭС 043/2017
- Испытания под нагрузкой по ГОСТ 53295 Приложение В
- Испытания под нагрузкой по ГОСТ 53295 Приложение Б
- Испытания под нагрузкой по ГОСТ 30247.0-94 и ГОСТ 30247.1-94

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Система конструктивной огнезащиты металлических конструкций на основе огнезащитного состава на цементной основе **ISOTEC O3 Штукатурка-Ц240** для повышения пределов огнестойкости.
- Повышение предела огнестойкости несущих металлических конструкций в зданиях и сооружениях гражданского и промышленного строительства.

ISOTEC O3 Штукатурка-Ц240

ISOTEC FP Stucco-C240

ТУ 23.64.10-054-56846022-2024

Огнезащитный состав на цементной основе предназначен для создания огнезащитного покрытия, которое позволяет повысить пределы огнестойкости несущих металлических и железобетонных конструкций, на всех видах промышленного и гражданского строительства, зданий и сооружений любого функционального назначения типов А-В. Составы рекомендованы для эксплуатации внутри и снаружи помещений.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Огнезащитные решения для несущих металлических конструкций внутри и снаружи помещений.
- Огнезащитные решения для железобетонных конструкций внутри и снаружи помещений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид материала	ISOTEC O3 Штукатурка-Ц240
Цвет	серый
Насыпная плотность, кг/м ²	500-700
Жизнеспособность при температуре +20 °С, мин., не более	60
Плотность затвердевшего раствора, кг/м ²	400-600
Толщина одного сухого слоя при нанесении, мм, не более	30
Средний расход на 10 мм*, кг/м ²	4,5
Температура эксплуатации, °С	-40...+50

Производство г. Гомзovo.

* Расход зависит от способа нанесения и квалификации исполнителя работ.



ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОДУКТА

- Механизированное нанесение.
- Возможность нанесения в один слой до 30 мм.
- Устойчивость к влаге и отрицательным температурам.
- Возможность применения снаружи помещений при использовании защитно-декоративного слоя.
- Применяется в условиях целлюлозного пожара.

Огнезащита железобетонных конструкций

Железобетон (ЖБК) по праву считается одним из самых прочных и долговечных строительных материалов. Его устойчивость к высоким температурам традиционно воспринимается как данность. Однако, вопреки распространенному мнению, железобетонные конструкции нуждаются в эффективной огнезащите. Под длительным воздействием открытого пламени физико-механические свойства бетона и стальной арматуры критически ухудшаются: бетон теряет прочность и растрескивается, а армирующий каркас, лишенный защитного слоя, быстро нагревается, теряет несущую способность и приводит к деформациям и обрушению.

Основная цель огнезащиты ЖБК – не просто замедлить нагрев, а предотвратить опасное явление взрывного откола бетона, которое происходит при быстром и неравномерном тепловом расширении влаги, содержащейся в материале. Сколы оголяют арматуру и резко сокращают расчетный предел огнестойкости конструкции, что ставит под угрозу все здание.

Многие решения позволяют сохранить архитектурный облик конструкций и могут использоваться в качестве финишного покрытия. Выбор метода защиты зависит от типа конструкции, требуемого предела огнестойкости, условий эксплуатации и дизайнерских задач. Каждая система должна иметь сертификат, техническое свидетельство или протоколы испытаний, подтверждающие ее эффективность именно для железобетона.

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ОГНЕЗАЩИТЫ ДЛЯ ЖБК:

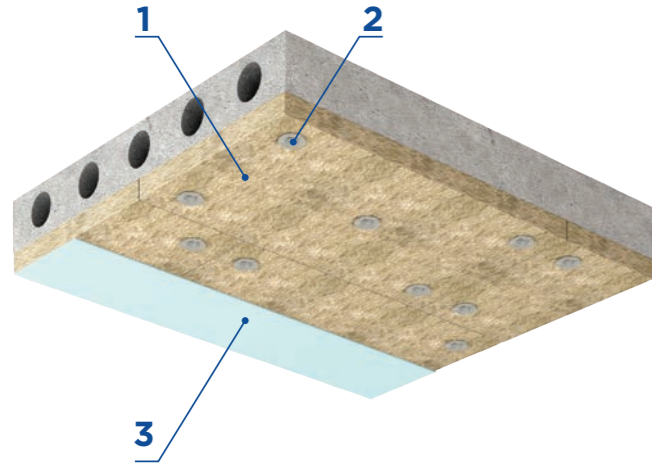
- **Сохранение несущей способности**
Обеспечение нормируемого предела огнестойкости (REI) для колонн, балок, плит перекрытия и стен.
- **Предотвращение взрывного откола бетона**
Исключение внезапного и непредсказуемого разрушения бетона при пожаре.
- **Соответствие строгим нормам**
Выполнение требований Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и сводов правил (СП 2.13130.2020).
- **Долговечность**
Современные материалы рассчитаны на длительный срок службы.
- **Эстетика и функциональность**



ОГНЕЗАЩИТА БЕТОНА

КЛЮЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ОГНЕЗАЩИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА:





- **Конструктивная огнезащита** из минераловатных плит на основе каменной ваты или из гипсовых негорючих плит. Механический способ защиты, обеспечивающий высочайший уровень огнестойкости. Плиты монтируются с помощью металлических анкеров вплотную к железобетонной плите, создавая надежный теплоизоляционный барьер. Часто используются в помещениях, где важна не только огнезащита, но и эстетика (с последующей отделкой).
- **Огнезащитные штукатурки (составы)** на основе цемента или гипса с добавлением перлита или вермикулита. Создают на поверхности толстый, прочный теплоизоляционный слой. Устойчивы к механическим воздействиям и агрессивным средам. Могут наноситься механизированным способом, что ускоряет работы на крупных объектах.



- (1) Минераловатная плита на основе базальта **ISOTEC Огнезащита**
- (2) Анкер металлический с прижимной шайбой
- (3) Декоративное покрытие*

* При необходимости.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

-  Предел огнестойкости до REI240
-  Сертифицированное решение согласно ГОСТ 30247.0-94 и ГОСТ 30247.1-94
-  Тепло- и звукоизоляционные свойства
-  Стабильная толщина огнезащиты

СЕРТИФИКАТЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

- Экспертное заключение на соответствие единым санитарно-эпидемиологическим требованиям
- Пожарный сертификат на огнезащитное решение железобетонного перекрытия

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Огнезащита железобетонных плит перекрытий в зданиях промышленного, гражданского строительства.

ISOTEC Огнезащита

ISOTEC Fire Protect
ТУ 23.99.19-105-56846022-2016

Теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на основе расплавов базальтовых пород. Толщина плиты существенно меньше других размеров и неизменна по всему изделию. Плиты предназначены для использования в качестве огнезащиты железобетонных плит перекрытий, формируя негорючее огнезащитное покрытие.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Огнезащита железобетонных плит перекрытий, колонн, ферм в строительных и ограждающих конструкциях зданий и сооружений
- Заделка монтажных зазоров проходок кабельных линий и лотков

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид материала	ISOTEC Огнезащита
Плотность, кг/м ³	110
Толщина, мм	30–200
Группа горючести	НГ
Максимальная рабочая температура, °С	660

Производство г. Тамбов, г. Челябинск.



Предел огнестойкости железобетонных перекрытий с плитами **ISOTEC Огнезащита** толщиной 40 мм — REI 240

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОДУКТА

- Подтвержденный коэффициент теплопроводности согласно ГОСТ 7076-99 «Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме».
- Высокие максимальные температуры применения специально для обеспечения огнезащиты конструкции.
- Плита способна выдерживать сжимающие нагрузки до 25 кПа.



**ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ
КАБЕЛЬНЫЕ
ПРОХОДКИ**

В современном строительстве любое здание пронизано многочисленными инженерными коммуникациями, и кабельные сети являются одной из самых масштабных и критически важных систем. Однако каждый канал, отверстие или щель в стене или перекрытия, через которые проходят кабели, представляют собой потенциальную угрозу, нарушая целостность противопожарного барьера. В случае возгорания именно через такие незащищенные проходки огонь, дым и токсичные газы могут стремительно распространяться в соседние помещения и пожарные отсеки, сводя на нет всю концепцию пожарной безопасности объекта.

Противопожарная кабельная проходка – это инженерно-техническое решение, предназначенное для герметизации мест прохода кабелей и кабельных пучков через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (стены, перекрытия, перегородки). Ее основная задача – восстановить огнестойкость конструкции и обеспечить сохранение ее целостности (Е), теплоизолирующей способности (I) и требуемой температуры на кабеле (Т) на протяжении всего времени, установленного нормами (например, IET 60, IET 90, IET 120).

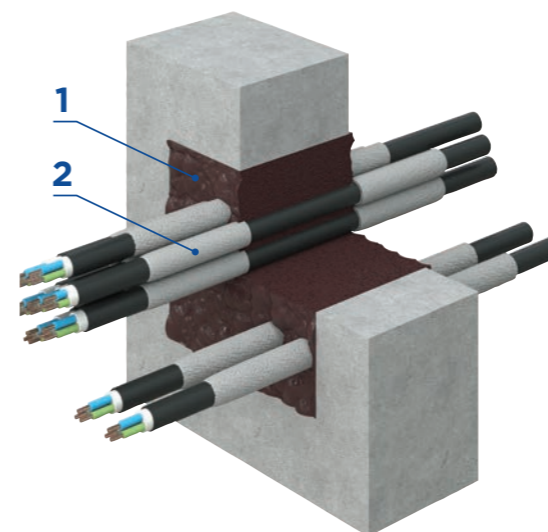
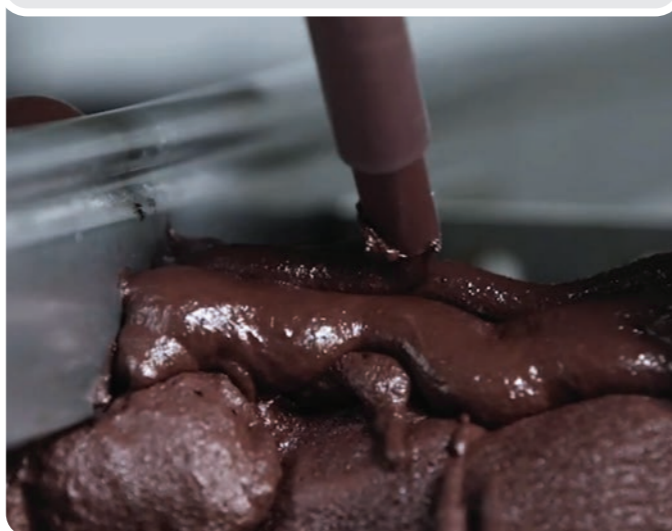
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Проходка представляет собой комплекс материалов и элементов, которые монтируются в подготовленное отверстие. Ее сердцевину составляют огнезащитные составы (например, противопожарные пены), основным свойством которых является способность под воздействием высоких температур многократно расширяться (вспучиваться). При пожаре этот материал создает плотный, пенококсовый слой, который:

- герметично заполняет все свободное пространство вокруг кабелей и между ними;
- перекрывает доступ кислорода в очаг возгорания;
- создает эффективный теплозащитный барьер, предотвращая прогрев и разрушение конструкции и распространение огня;
- защищает сами кабели от высокой температуры, позволяя продолжить работу систем аварийного питания, оповещения и дымоудаления.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Сертификация и надежность**
Каждый тип проходки имеет сертификацию и протоколы испытаний, подтверждающие заявленный предел огнестойкости для конкретного типа проходки.
- **Универсальность**
Существуют решения для самых разных задач: для одиночных кабелей и больших пучков, для силовых и слаботочных линий, для различных типов строительных конструкций.
- **Долговечность**
Материалы рассчитаны на весь срок эксплуатации кабельной линии.
- **Ремонтопригодность и гибкость**
Многие системы позволяют добавлять или заменять кабели без полного демонтажа проходки.
- **Нормативное соответствие**
Устройство противопожарных проходок является обязательным требованием согласно СП 2.13130.2020, СП 6.13130.2013 и Техническому регламенту Евразийского союза (ТР ЕАЭС 043/2017).



- (1) Двухкомпонентная противопожарная пена **ISOTEC O3 Пена-ПУ150**
- (2) Противопожарное вспучивающееся покрытие **ISOTEC O3 Мастика-СП90**





ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Противопожарные проходки с двухкомпонентной пеной в качестве заделки применяются для восстановления целостности противопожарных преград (стен или перекрытий) в местах прокладки коммуникаций. Их основная задача – предотвратить распространения огня и дыма между помещениями.

Применяются:

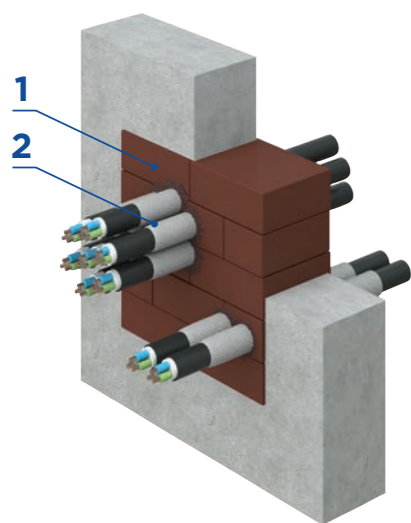
- в промышленных объектах (заводы, электростанции, объекты нефтегазового сектора);
- коммерческих зданиях (офисы, торговые центры);
- объектах с особыми требованиями к безопасности (высотные здания, метрополитены).

ПРЕИМУЩЕСТВА

-  Предел огнестойкости от IET60
-  Сертифицированное решение согласно ТР 043/2007
-  Быстрый монтаж системы
-  Стойкость к воздействию грибков и плесени

СЕРТИФИКАТЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

- Свидетельство о государственной регистрации на соответствие единым санитарно-эпидемиологическим требованиям
- Сертификат соответствия ТР ЕАЭС 043/2017



- (1) Противопожарный блок **ISOTEC O3 Кирпич-ПУ180**
- (2) Противопожарное вспучивающееся покрытие **ISOTEC O3 Мастика-СП90**

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Противопожарные проходки с терморасширяющимися блоками в качестве заделки применяются для восстановления целостности противопожарных преград (стен или перекрытий) в местах прокладки коммуникаций. Их основная задача – предотвратить распространения огня и дыма между помещениями.

Применяются:

- в промышленных объектах (заводы, электростанции, объекты нефтегазового сектора);
- коммерческих зданиях (офисы, торговые центры);
- объектах с особыми требованиями к безопасности (высотные здания, метрополитены).

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Предел огнестойкости от IET60
- Быстрый монтаж системы
- Стойкость к воздействию грибков и плесени



ISOTEC O3 Пена-ПУ150

ISOTEC Foam-PU150
ТУ 20.16.56-056-56846022-2024

Терморасширяющаяся двухкомпонентная противопожарная пена на основе полиуретана. Противопожарная пена предназначена для предотвращения распространения пламени и продуктов горения в узлах пересечения противопожарных преград кабельными изделиями с применением проходок кабельных, фреоновых, стальных и пластиковых трубопроводов и других инженерных коммуникаций. Фасовка в картриджах обеспечивает легкость нанесения в труднодоступных местах за один прием.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Противопожарная заделка инженерных проходок.
- Противопожарная заделка проходок с кабельными изделиями.
- Противопожарная заделка трубных проходок.
- Противопожарная заделка в узлах пересечения противопожарных преград малого и среднего размера.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Универсальное решение для различных областей применений.
- Замедленный старт у состава при соотношении компонентов 1 : 1 для труднодоступных мест.
- Устойчив к проникновению дыма, газа, воды.
- Устойчив к воздействию бактерий.



Вид материала	ISOTEC O3 Пена-ПУ150
Цвет	бордовый
Комплектность	двухкомпонентный картридж и 2 смесительных носика
Соотношение компонентов	1 : 1
Объем картриджа, мл	330
Выход пены, л	до 2
Начало подъема, сек., не более	40
Окончание подъема, сек., не более	170
Транспортировка и хранение, °С	от 0 до +30
Температура применения, °С	от +10 до +30
Температура эксплуатации, °С	от -40 до +120
Время схватывания, сек., не более	170
Время твердения, мин., не более	4
Срок годности, мес.	12

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Фасовка в картриджах 330 мл, 6 комплектов в коробке.
- Пистолет-дозатор 1 шт. в коробке.
- Устойчив к проникновению дыма, газа, воды.
- Устойчив к воздействию бактерий.





ISOTEC O3 Кирпич-ПУ180

ISOTEC FP Brick-PU180

ТУ 23.20.12-122-56846022-2024

Терморасширяющиеся блоки из противопожарной пены на основе полиуретана предназначены для предотвращения распространения пламени и продуктов горения в узлах пересечения противопожарных преград кабельными изделиями с применением проходок кабельных, фреоновых, стальных и пластиковых трубопроводов и других инженерных коммуникаций. Блоки представляют собой изделия прямоугольной формы, готовые для монтажа противопожарных заделок различных проходок.



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для противопожарной защиты инженерных проходок.
- Для противопожарной защиты проходки с кабелями и кабельными лотками.
- Для противопожарной защиты проходки с негорючими трубами.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Готовый продукт в виде блоков 200 × 145 × 50 мм для быстрого монтажа заделки, 8 блоков в коробке.
- Готовый продукт в виде блоков для быстрого монтажа заделки.
- Устойчив к проникновению дыма, газа, воды.
- Устойчив к воздействию бактерий.
- При монтаже проходки не требуется опалубка.



Вид материала	ISOTEC O3 Кирпич-ПУ180
Цвет	бордовый
Габариты, мм	200 × 145 × 50
Масса изделия, г	400±30
Коэффициент расширения (при 600 °С)	в 3–4 раза
Расширение при монтаже	не расширяется
Транспортировка и хранение, °С	от 0 до +30
Температура применения, °С	от +10 до +30
Температура эксплуатации, °С	от -30 до +60
Срок годности, мес.	36



ISOTEC O3 Мастика-СП90

ISOTEC FP Mastic-SP90

ТУ 20.30.22-058-56846022-2024

Противопожарное вспучивающееся покрытие на основе силанизированного полимера применяется для огнезащиты электрических кабелей в конструктивах противопожарных проходок с полиуретановыми терморасширяющимися материалами.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Противопожарное покрытие кабелей в конструкциях проходок.
- Противопожарное покрытие поверх заделки инженерных проходок.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Устойчивость к проникновению дыма и газа.
- Отсутствие межслойной сушки, нанесение в 1 слой.
- Устойчивость к воздействию влаги и высокой влажности.
- Высокая стойкость к механическому, химическому и УФ-воздействиям.



Вид материала	ISOTEC O3 Мастика-СП90
Цвет	серый
Плотность, г/см ³	1,35 ± 0,1
Массовая доля сухого остатка, %, не менее	90
Степень расширения, не менее	2
Теоретический расход на 1 мм сухого слоя, кг/м ²	1,4
Температура транспортировки, °С	от -15 до +35
Температура применения, °С	от +10 до +30
Температура эксплуатации, °С	от -40 до +60



Противопожарные проходки для стальных трубопроводов

В современном строительстве здания любого назначения оснащены разветвленными сетями инженерных коммуникаций. Трубопроводы систем отопления, водоснабжения, технологических сред проходят через стены и перекрытия, неизбежно создавая сквозные отверстия в строительных конструкциях. Каждый такой узел прохода является потенциальным нарушителем целостности противопожарной преграды. В случае пожара незащищенный зазор между трубой и строительной конструкцией превращается в канал для распространения пламени, высокотемпературных газов и токсичного дыма в смежные помещения и пожарные отсеки. Особенность стальных трубопроводов заключается в их высокой теплопроводности: металл быстро нагревается и может передавать тепловую энергию в соседние помещения, вызывая воспламенение горючих материалов за пределами очага пожара. Именно поэтому устройство сертифицированных противопожарных проходок для стальных труб — обязательное условие безопасности объекта.

Противопожарная проходка для стальных труб — это инженерно-техническое решение, обеспечивающее герметизацию мест пересечения трубопроводом строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости. Ее главная задача — восстановить огнестойкость пересекаемой преграды (стены, перекрытия) и гарантировать сохранение ее целостности (Е), теплоизолирующей способности (I) и предотвращение теплопередачи по телу трубы в течение времени, установленного нормативными требованиями (например, EI 90, EI 120, EI 150).

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Узел проходки для стальных труб представляет собой комплексный узел, монтируемый в отверстие строительной конструкции. Основой системы являются терморасширяющиеся (вспучивающиеся) материалы — противопожарные пены или огнезащитные герметики. Под воздействием критических температур при пожаре эти материалы многократно увеличиваются в объеме, создавая плотную коксующуюся пробку. В случае со стальными трубами этот механизм решает две ключевые задачи:

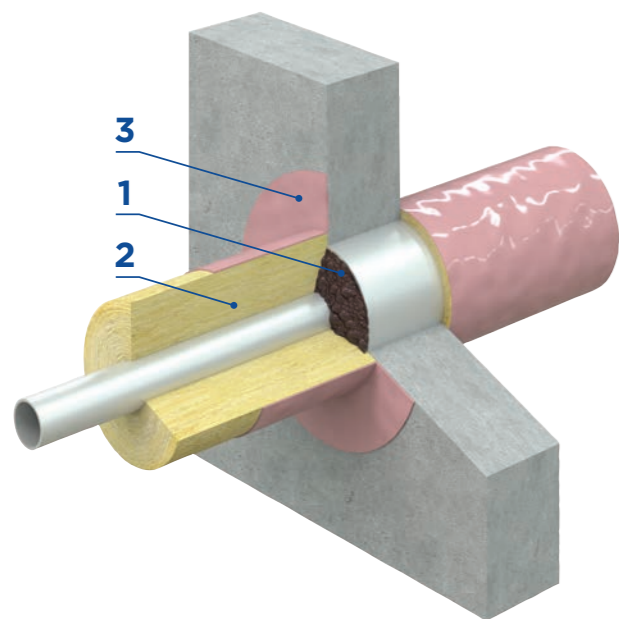
- 1. Компенсация теплового расширения:** сталь при нагреве расширяется. Эластичные вспучивающиеся материалы сохраняют герметичность узла, несмотря на подвижки трубы, не разрушаясь и не теряя адгезии.
- 2. Теплоизоляция и блокирование зазора:** созданный пенококсовый слой надежно перекрывает кольцевой зазор между трубой и стеной, блокируя доступ кислорода и распространение продуктов горения.

- 3. Барьер для теплопередачи:** теплоизоляционный цилиндр вокруг трубы снижает температуру нагрева металла, предотвращая воспламенение горючих веществ с необогреваемой стороны конструкции.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Деформационная устойчивость**
В отличие от жестких негорючих материалов (например, цементного раствора), эластичные огнезащитные составы сохраняют целостность узла при вибрациях, усадке здания и, что самое важное, при тепловом линейном расширении стального трубопровода в процессе эксплуатации и при пожаре.
- Универсальность для любых сред**
Существуют решения, устойчивые к воздействию влаги, агрессивных сред, перепадам температур, что позволяет применять их на трубопроводах холодного и горячего водоснабжения, отопления, пара и технологических линиях.
- Стойкость к старению**
Материалы сохраняют свои огнезащитные свойства на весь срок эксплуатации здания, не требуя замены при соблюдении условий эксплуатации.
- Технологичность монтажа**
Возможность нанесения ручным или механизированным способом на вертикальные и горизонтальные поверхности. Удобство герметизации узлов в стесненных условиях технических помещений.
- Нормативное соответствие:**
Устройство противопожарных проходок для трубопроводов является обязательным требованием Федерального закона № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130, а также учитывается при прохождении государственной экспертизы и проверках надзорными органами. Противопожарные проходки для стальных труб — неотъемлемый элемент системы пассивной огнезащиты здания, гарантирующий локализацию пожара в пределах одного помещения, сохранность несущих конструкций и безопасную эвакуацию людей.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПРОХОДКИ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ





- (1) Двухкомпонентная противопожарная пена **ISOTEC O3 Пена-ПУ150**
- (2) Негорючий навинной цилиндр **ISOTEC Цилиндр**
- (3) Эластичное противопожарное покрытие **ISOTEC O3 Мастика-A240**

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство противопожарных проходок требуется во всех зданиях и сооружениях, где предусмотрено разделение на пожарные отсеки и нормируются пределы огнестойкости строительных конструкций. В соответствии с нормативными требованиями, стальные трубопроводы прокладываются через стены, перекрытия и перегородки в следующих типах объектов:

- жилые здания и общественные здания (многоквартирные дома, административные, офисные, учебные, медицинские учреждения, детские сады, объекты культуры и спорта);
- производственные и промышленные объекты (цеха, склады, ангары, объекты АПК);
- энергетические объекты (котельные, ТЭЦ, атомные станции);
- объекты транспортной инфраструктуры (аэропорты, вокзалы, метрополитен, тоннели);
- подземные сооружения и паркинги;
- объекты нефтегазового комплекса (при соответствующих условиях эксплуатации).

ПРЕИМУЩЕСТВА

-  Предел огнестойкости до EI 240
-  Универсальное решение для труб диаметром от 32 до 273 мм



ISOTEC O3 Мастика-A240

ISOTEC FP Mastic-A240
ТУ 20.30.22-057-56846022-2024

Эластичное противопожарное покрытие на водной основе применяется для предотвращения распространения пламени и продуктов горения в узлах пересечения противопожарных преград с инженерными коммуникациями, а также в огнестойких системах уплотнения деформационных швов. Покрытие рекомендуется для нанесения на поверхность минераловатных изделий из базальтового волокна.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Противопожарное покрытие поверх заделки инженерных, трубных и проходок с кабельными изделиями.
- Уплотнение и герметизация стыков, деформационных швов.
- Противопожарное покрытие поверх заделки деформационных швов.
- Противопожарное покрытие в узлах пересечения противопожарных преград среднего и большого размера.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая эластичность свыше 300 %.
- Возможность нанесения кистью, шпателем или механизированным способом.
- Устойчивость к проникновению дыма и газа.
- Быстрое нанесение и экономичный расход.
- Растворимая в воде, без запаха, не содержит растворителей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид материала	ISOTEC O3 Мастика-A240
Цвет	розовый
Плотность при температуре (20 ± 2) °C, г/см ³	1,35-1,45
Относительное удлинение, %, не менее	300
Минимальная толщина сухого слоя покрытия, мм	0,8
Теоретический расход на 1 мм сухого слоя*, кг/м ²	1,5
Температура эксплуатации, °C	от -40 до +120

* Расход зависит от способа нанесения и квалификации исполнителя работ.





ISOTEC Цилиндр

ISOTEC Section
ТУ 23.99.19-104-56846022-2016

Термонавивные цилиндры из минеральной ваты на основе расплавов базальтовых пород, имеющие продольный разрез для удобства монтажа.



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

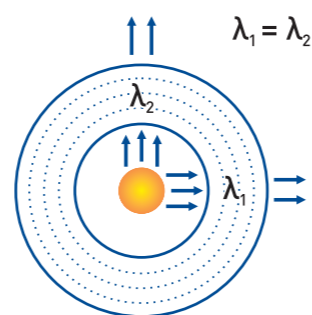
Тепловая изоляция трубопроводов различного назначения, эксплуатируемых на объектах:

- энергетики;
- предприятиях различных отраслей промышленности;
- в системах трубопроводного транспорта;
- теплоснабжения;
- отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВК) и других технологических системах.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Подтвержденный коэффициент теплопроводности согласно ГОСТ 32025-2012 «Тепловая изоляция. Метод определения характеристик теплопереноса в цилиндрах».
- Технология термонавивного цилиндра позволяет уменьшить толщину стенки цилиндра до 30 %* за счет большей плотности и одинаковой теплопроводности по всей поверхности цилиндра.
- Термонавивной цилиндр обладает большей механической прочностью и более низким коэффициентом теплопроводности за счет равномерного распределения теплового потока по всей поверхности цилиндра.

* По сравнению со стандартными вырезными цилиндрами.



Одинаковая теплопроводность по всей поверхности цилиндра

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид материала		ISOTEC Цилиндр
Длина, мм		1 200
Толщина стенки, мм		50
Внутренний диаметр, мм		32-273
Плотность, кг/м³		125 ± 10 %
Коэффициент теплопроводности, Вт/(м·К), не более	λ_{10}	0,036
	λ_{25}	0,039
	λ_{125}	0,049
	λ_{300}	0,089
Группа горючести		НГ
Максимальная рабочая температура, °С		640

**ПРОТИВОПОЖАРНОЕ
ЗАПОЛНЕНИЕ
ДЕФОРМАЦИОННЫХ
ШВОВ**

Современные здания – это сложные конструктивные системы, подверженные постоянным динамическим нагрузкам. Температурные перепады, усадка бетона, ветровые воздействия и сейсмическая активность вызывают неизбежные перемещения строительных конструкций. Для компенсации этих напряжений в зданиях предусматриваются деформационные швы – сквозные или частичные разрезы, разделяющие здание на самостоятельные отсеки. Однако эти технологические разрывы создают серьезную проблему для пожарной безопасности: деформационный шов, проходя через стены и перекрытия, нарушает целостность противопожарной преграды. В случае пожара такой незащищенный шов превращается в открытый канал, через который пламя, дым и токсичные газы беспрепятственно распространяются между пожарными отсеками, сводя на нет все усилия по обеспечению безопасности объекта. Особую сложность представляет необходимость сохранить подвижность конструкций в зоне шва: жесткая заделка недопустима, так как приведет к разрушению элементов здания.

Противопожарное заполнение деформационного шва – это инженерное решение, обеспечивающее восстановление предела огнестойкости пересекаемой конструкции (стены, перекрытия, покрытия) при сохранении ее деформационной способности. Основная задача системы – гарантировать целостность (Е), теплоизолирующую способность (I) на всем протяжении шва в течение времени, требуемого нормами (EI 90, EI 120, EI 150 и выше), одновременно позволяя конструкциям свободно перемещаться под воздействием нагрузок.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Узел огнезащиты деформационного шва представляет собой многослойную систему, монтируемую в полость шва. Классическое решение базируется на комбинации двух ключевых компонентов:

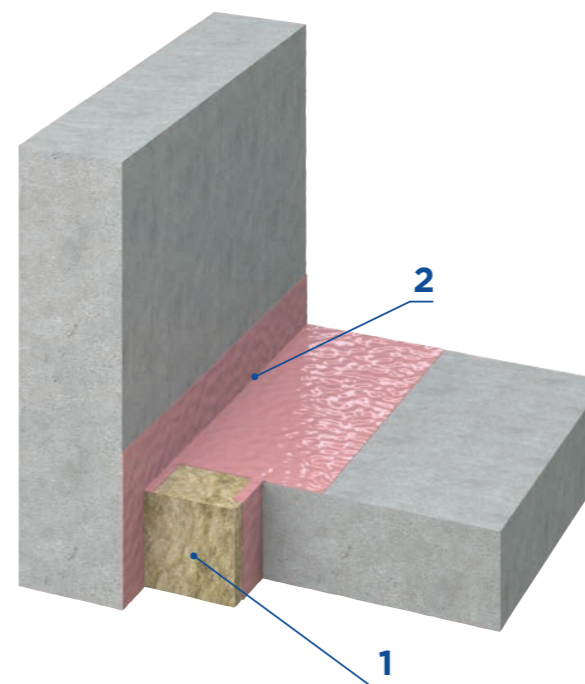
- Негорючий наполнитель (минеральная вата):** в глубину шва укладываются плиты или маты из каменной (базальтовой) ваты. Это негорючий материал, который выполняет функцию теплоизоляционного барьера. Он заполняет объем шва, препятствуя прямому распространению пламени и нагреву конструкции. Важно использовать вату, специально предназначенную для этих целей – с гидрофобизирующими добавками и стабильной структурой, не дающей усадки с течением времени. Минеральная вата не препятствует подвижкам, так как легко сжимается и восстанавливается.
- Эластичное противопожарное покрытие:** поверх минеральной ваты, по внешним сторонам шва

(или внутри, в зависимости от типа конструкции) наносится слой специального эластичного огнезащитного состава – мастики или герметика. Этот материал выполняет несколько функций:

- герметизация:** защищает минеральную вату от увлажнения, выветривания и механических повреждений.
- деформативность:** обладает высокой эластичностью (способность удлиняться до 200 % и более), повторяя все движения строительных конструкций без разрывов и потери адгезии.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Восстановление предела огнестойкости**
Система прошла огневые испытания и имеет сертификаты, подтверждающие предел огнестойкости до EI 150 и выше. Это гарантирует, что деформационный шов не станет слабым звеном в противопожарной защите здания.
- Сохранение деформационной способности**
Главное преимущество такой системы – она «дышит» вместе со зданием. В отличие от жестких заделок, она выдерживает заданные перемещения (сжатие, растяжение, сдвиг) на протяжении всего срока эксплуатации.
- Дымогазонепроницаемость**
Эластичный слой обеспечивает полную герметичность шва, предотвращая проникновение дыма и продуктов горения на ранних стадиях пожара, что критически важно для путей эвакуации.
- Применимость для разных типов швов**
Решения разработаны для стеновых и потолочных деформационных швов.
- Ремонтопригодность**
В случае локальных повреждений эластичное покрытие легко ремонтируется без демонтажа всей системы.
- Нормативное соответствие**
Устройство противопожарного заполнения деформационных швов является обязательным требованием Федерального закона № 123-ФЗ, СП 2.13130, СП 4.13130, а также учитывается при расчете пожарных рисков и прохождении проверок. Противопожарное заполнение деформационных швов с использованием негорючей минеральной ваты и эластичных покрытий – это высокотехнологичное решение, обеспечивающее безопасность высотных и сложных объектов без ущерба для их конструктивной гибкости и долговечности.



- (1) Минераловатная плита на основе базальта **ISOTEC Огнезащита-К**
- (2) Эластичное противопожарное покрытие **ISOTEC O3 Мастика-A240**

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Деформационные швы являются обязательным конструктивным элементом большинства современных зданий и сооружений. Они обеспечивают целостность и долговечность строительных конструкций при температурных перепадах, усадке материалов, неравномерной осадке фундаментов и сейсмических воздействиях. Однако каждый деформационный шов, пересекающий противопожарную преграду (стену, перекрытие), нарушает ее целостность.

В соответствии с нормативными требованиями устройство сертифицированного противопожарного заполнения реализуется в следующих типах объектов:

- Высотные здания (небоскребы, многоэтажные комплексы) – компенсация ветровых и температурных нагрузок.
- Протяженные здания (торговые центры, производственные корпуса, логистические комплексы) – компенсация температурных деформаций
- Здания сложной конфигурации (с пристройками, перепадами высот, разной этажности).

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Предел огнестойкости от EI 150
- Универсальное решение для стен и перекрытий



ISOTEC Огнезащита-К

ISOTEC Fire Protect-F
ТУ 23.99.19-105-56846022-2016

Теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на основе расплавов базальтовых пород разработаны для теплоизоляции и огнезащиты конструкций в различных отраслях промышленного и гражданского строительства. Температура применения изделий ISOTEC Огнезащита-К лежит в диапазоне от -180 до +500 °С.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Тепло- и звукоизоляционный и огнезащитный слой в каркасно-обшивных конструкциях зданий различного назначения.
- Огнезащитная заделка в конструкциях противопожарных кабельных лотков и проходок.
- Заделка в конструкциях деформационных швов.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Подтвержденный коэффициент теплопроводности согласно ГОСТ 7076-99 «Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме».
- Высокие максимальные температуры применения специально для обеспечения огнезащиты конструкции.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид материала	ISOTEC Огнезащита-К	
Плотность, кг/м ³	50	
Коэффициент теплопроводности, Вт/(м·К), не более	λ_{10}	0,034
	λ_{25}	0,037
	λ_{125}	0,055
	λ_{300}	0,118
Группа горючести	НГ	
Максимальная рабочая температура, °С	500	



Группа «Сен-Гобен» пришла в регион СНГ в начале 90-х годов XX века. В настоящее время здесь работает более 2 100 сотрудников. За 2020 год прибыль компании возросла на 10 % в абсолютном выражении по сравнению с прошлым годом. За время 30-летней деятельности в России общий объем инвестиций Группы в российскую экономику превысил 400 миллионов евро.

Компания представлена следующими направлениями деятельности: инновационные решения и строительная продукция (изоляция **VETONIT**, **ISOTEC**, **ISOROC**, гипсовые плиты **VETONIT**, сухие строительные смеси **VETONIT**), акустические потолки и панели **Vetonit Acoustic Ceilings**, высокопродуктивные и прецизионные продукты для каждого этапа абразивной обработки, полиуретаны **ООО НПФ «Адгезив»**.

У «Сен-Гобен» **12 действующих заводов** в кластере Россия и страны СНГ:

- 3 завода по производству теплоизоляционных материалов **VETONIT**, **ISOTEC**, **ISOROC** (г. Егорьевск, Московская область, г. Челябинск, г. Тамбов);
- 5 заводов по производству сухих строительных смесей **VETONIT** (г. Егорьевск, Московская область, г. Арзамас, Нижегородская область, г. Полевской, Свердловская область, г. Невинномысск, Ставропольский край, г. Искитим, Новосибирская область);
- завод по производству гипсовых плит **VETONIT** (д. Гомзово, Павловский район, Нижегородская область);
- завод по производству гипсовых сухих строительных смесей и гипсовых строительных плит в г. Таразе, Казахстан;
- завод полного цикла **ООО НПФ «Адгезив»** по производству полиуретановых, эпоксидных и гибридных композиций, изделий из полиуретановых эластомеров (г. Владимир);
- совместное предприятие компаний **Trakya Sam Sanayi A.Ş.** (долевое участие в проекте – 70 %) и «Сен-Гобен» (долевое участие в проекте – 30 %) по производству плоского стекла (СЭЗ «Алабуга», Республика Татарстан).

isotec

vetonit

ISOROC

ISOTEC — единственный в России производитель технической изоляции из минеральной ваты как на основе кварцевого сырья, так и на основе расплава базальтовых пород, а также вспененного каучука.

Широкий ассортимент продукции **ISOTEC** включает плиты, маты и цилиндры из каменного волокна и волокна из кварца разных размеров и с разными покрытиями, а также листы и трубки с различным покрытием из вспененного каучука **ISOTEC ФЛЕКС***. Продукция **ISOTEC** применяется в различных отраслях: в промышленности, системах ОВК, а также хозяйственно-бытовом оборудовании, легковых и грузовых автомобилях и железнодорожном транспорте.

*Гибкий.

В РОССИИ
30 лет

В ШТАТЕ
БОЛЕЕ
2400 ЧЕЛ.

Начиная с 2012 года «Сен-Гобен» активно развивает центры исследований и разработок в России:

- в ноябре 2013 года компания открыла свой инновационный учебный центр «Академия Сен-Гобен», уникальный как по своей образовательной концепции, так и с точки зрения подхода к реконструкции центра;
- в октябре 2015 года «Сен-Гобен» открыл свой первый на территории России Центр исследований и разработок. С 2016 года на базе Центра проводятся и фундаментальные исследования;
- с 2004 года компания «Сен-Гобен» лидирует в разработках в области цифрового моделирования и BIM (Building Information Modeling);
- в 2020 портфель компании был дополнен научной базой **ООО НПФ «Адгезив»** в области полиуретановых материалов и строительной химии.



Каталог технической изоляции для трубопроводов, резервуаров, оборудования на основе минеральной ваты и вспененного каучука



Каталог технической изоляции на основе аэрогеля



Каталог технической изоляции для судостроения

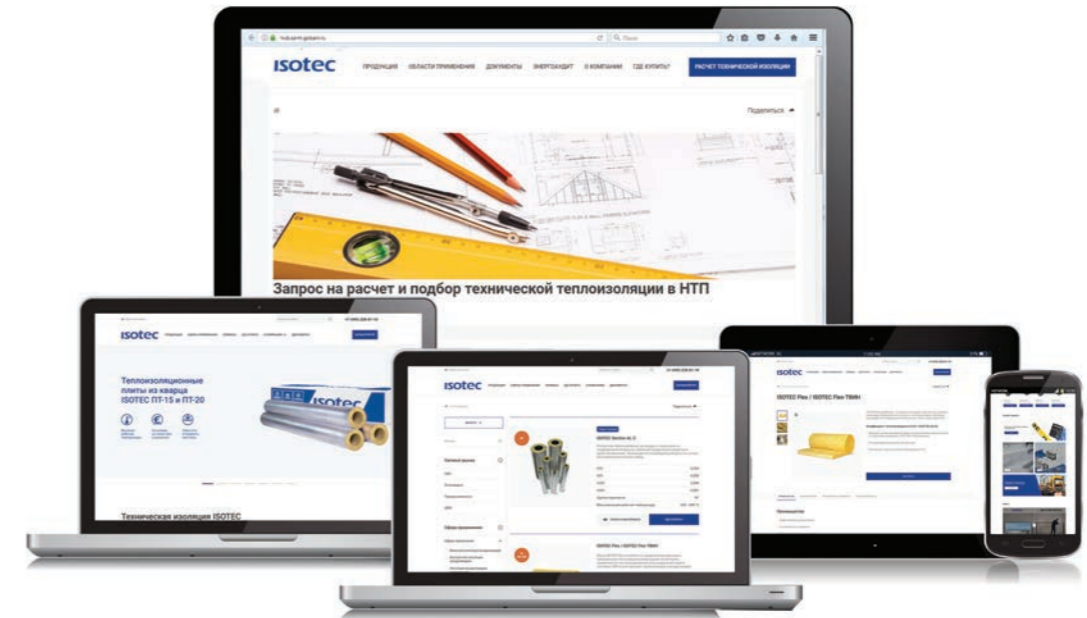


Каталог огнезащиты

Подробная информация по ссылке



Сервисы для проектировщиков, архитекторов и застройщиков



Расчет и подбор технической теплоизоляции в НТП Трубопровод:

ООО «Сен-Гобен Строительная продукция Рус» предоставляет сервис технической консультации.

Направьте заявку с техническим заданием или заполните опросный лист в специальной форме на нашем сайте.

Сертифицированные технические специалисты ISOTEC произведут расчет количества материала, подберут оптимальное решение, проконсультируют по требованиям пожарной безопасности и направят вам ответ, приложив всю необходимую документацию.



Теплотехнический калькулятор:

- быстрый и простой расчет необходимого количества материала;
- типовые схемы удобно модифицировать под текущий проект;
- обширная база материалов для нестандартных конструктивных решений;
- возможность выгрузки протокола расчета в PDF.

Типы расчетов:

- расчет тепловой изоляции по нормированной плотности теплового потока;
- расчет по предотвращению конденсации влаги из воздуха на поверхности изоляции;
- расчет по заданному времени приостановки движения воды в целях предотвращения его замерзания;
- расчет по заданной температуре на поверхности изоляции;
- расчет по заданному снижению (повышению) температуры вещества.



Прочие сервисы

- каталог готовых систем материалов «Сен-Гобен» для ваших задач;
- информационное моделирование зданий BIM;
- АТР – все технические решения и чертежи в одном месте;
- 3D-модели;
- помощь специалистов в выборе систем для проектных решений;
- обучение работе с материалами.





Повышение энергоэффективности любого производства является комплексной задачей, решение которой начинается с первичного сбора и анализа информации о текущем энергопотреблении, причинах энергопотерь, эффективности теплоизоляционных мероприятий и материалов.

ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус» предлагает сервис в области проведения энергоаудитов оборудования и трубопроводов. Цель данных аудитов заключается в выявлении фактических теплопотерь оборудования и трубопроводов, а также в поиске возможных решений, способствующих их сокращению.

В процессе энергоаудита проводится тепловизионное обследование, выявляются дефекты изоляционного материала, а также теплопотери через теплоизоляционный слой и неизолированные участки. По результатам энергоаудита заказчику предоставляется расчет текущих энергопотерь анализируемых конструкций, предлагаются варианты решений, направленных на улучшение энергетической ситуации, выполняется расчет срока возврата инвестиций от реализации мероприятий, направленных на снижение энергопотерь.

Выезд сертифицированных специалистов теплового неразрушающего контроля ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус» со специализированным поверенным контрольно-измерительным оборудованием осуществляется на безвозмездной основе по предварительному согласованию с заказчиком.

ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус» берет на себя обязательства о неразглашении результатов энергоаудита третьим лицам для сохранения коммерческой тайны заказчика.



Оставьте заявку на проведение энергоаудита вашего предприятия

isotec



www.isotecti.ru

ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус»
107061 • Москва • Преображенская пл., д. 8 • БЦ «ПРЕО 8» • 19-й этаж
Тел.: +7 495 228 81 10

Контактная информация по ответственным менеджерам в регионах:

Москва, 107061
Преображенская пл., д. 8
Тел.: +7 495 228 81 10
+7 985 210 17 34

Новосибирск, 630132
Нарымская ул. д. 27, 12-й эт.
Тел.: +7 495 228 81 10

Санкт-Петербург, 190103
10-я Красноармейская ул.,
д. 22, литера А, 3-й этаж
Тел.: +7 812 384 17 18
+7 911 777 61 19

Екатеринбург, 620100
БК «Квартал», ул. Сибирский тракт,
дом 12, здание № 2, офис 301/1
Тел.: +7 982 661 40 47

Нижний Новгород, 603000
ул. М. Горького, 195,
БЦ «ПентХаусПалас», 9-й эт.
Тел.: +7 915 952 34 06

Краснодар, 350000
Красноармейская ул., д. 43,
БЦ «Олимпик Плаза», офис 711
Тел.: +7 989 032 86 89