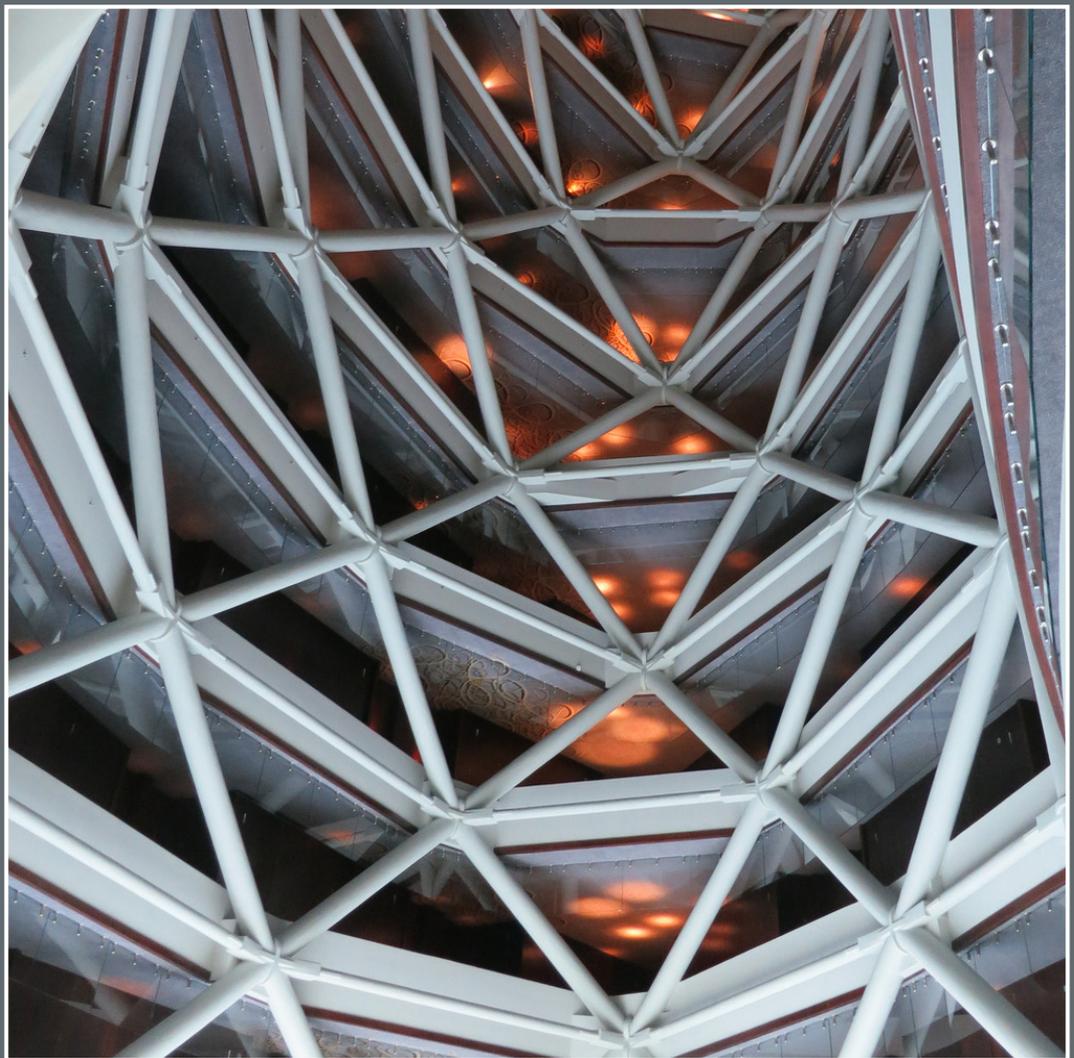




УКРАИНСКИЙ ЦЕНТР
СТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА

КАТАЛОГ СРЕДСТВ ОГНЕЗАЩИТЫ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ 2016



Константин Калафат, Любовь Вахитова

КАТАЛОГ СРЕДСТВ ОГНЕЗАЩИТЫ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ 2016

Киев
НПП «Интерсервис»
2016

УДК 624.014.2:614.84(083.82)"2016"
ББК 38.34я8+38.96я8
К17

УЦСС-015-16

К17 Каталог средств огнезащиты стальных конструкций 2016 / К.В. Калафат, Л.Н. Вахитова – ООО «НПП «Интерсервис», 2016. – 108 с.
ISBN 978-617-696-468-1

Рекомендовано к печати Ученым Советом ИнФОРУ им. Л. М. Литвиненко НАН Украины.

Украинский Центр Стального Строительства (УЦСС) – ассоциация участников рынка металлостроения, членами которой являются ведущие производители и дистрибьюторы стального проката, заводы по производству металлоконструкций, кровельных и фасадных систем, отраслевые проектные и научные организации, монтажные и строительные компании.

Миссия Украинского Центра Стального Строительства состоит в продвижении стальных конструкций как предпочтительного материала строительства путем создания эффективных, инновационных решений для клиентов.

Данная публикация информирует потребителя металлоконструкций по вопросам состояния украинского рынка огнезащитных материалов и является каталогом средств огнезащиты стальных конструкций и воздухопроводов, сертифицированных и разрешенных к применению в Украине в 2016 году.

Каталог состоит из четырех частей:

- A – Огнезащитные реактивные покрытия.
- B – Огнезащитные покрытия штукатурного типа.
- C – Конструктивная огнезащита.
- D – Огнезащита стальных воздухопроводов.

УДК 624.014.2:614.84(083.82)"2016"
ББК 38.34я8+38.96я8

Константин Калафат – директор регионального испытательного центра безопасности строительных материалов и конструкций ООО «Донстройтест», член технических комитетов стандартизации ТК 25 «Пожарная безопасность и противопожарная техника» и ТК 304 «Защита зданий и сооружений» при Минрегионе Украины, член Секции по вопросам технического регулирования в строительстве и научно-технического развития Минрегиона Украины, координатор Совета экспертов по огнезащите Украины, руководитель комитета по огнезащите стальных конструкций УЦСС.

Любовь Вахитова - кандидат химических наук, старший научный сотрудник Института физико-органической химии и углехимии НАН Украины, Председатель правления международной организации «Ассоциация «Огнезащита и аудит», технический эксперт комитета по огнезащите стальных конструкций УЦСС.

Данная публикация не может переиздаваться, сберегаться или передаваться в любой форме и любыми средствами без предварительного письменного разрешения автора, кроме случаев передачи в целях исследования, персонального изучения, критики или обзора, или случаев издания по лицензии УЦСС или другого соответствующего органа лицензирования за пределами Украины.

Несмотря на то, что были приняты меры для обеспечения корректности данной публикации в пределах известных фактов или принятых на момент публикации практик, Украинский Центр Стального Строительства, авторы и редакторы не несут ответственности за любые ошибки или неверные толкования этой информации и за любые потери, связанные с ее использованием.

Копии публикации не предназначены для продажи.

© Украинский Центр Стального Строительства, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
A – Огнезащитные реактивные покрытия	22
Огнезащитное вещество «Amotherm Steel WB» . . . . .	.24
Огнезащитное вещество «Polylack W» . . . . .	.29
Огнезащитное вещество «Неофлэйм 513» . . . . .	.34
Огнезащитное вещество «Терапласт 146М» . . . . .	.38
Огнезащитное вещество «Феникс СТВ» . . . . .	.42
Огнезащитное вещество «Эндотерм 170205» . . . . .	.47
Огнезащитное вещество «Polylack А» . . . . .	.51
Огнезащитное вещество «Феникс СТС» . . . . .	.55
Огнезащитное вещество «Эндотерм 400202» . . . . .	.60
Огнезащитное вещество «Эндотерм ХТ-150». . . . .	.65
B – Огнезащитные покрытия штукатурного типа	67
Огнезащитное средство «Аммокоте GP-240» . . . . .	.68
Огнезащитное вещество «Тесwool F» . . . . .	.70
Покрытие огнезащитное «Неоспрей» . . . . .	.72
Огнезащитное вещество «Эндотерм 210104» . . . . .	.74
C – Конструктивная огнезащита	76
Система для огнезащиты «Promatect-L500» . . . . .	.77
Плиты «Эндотерм 210104» . . . . .	.80
Плиты гипсокартонные «КНАУФ ГКПО-DF» . . . . .	.91
Система огнезащитная «Conlit 150». . . . .	.97
D – Огнезащита стальных воздуховодов	99
Смесь огнезащитная «Fibrogaine»	100
Огнезащитное вещество «Эндотерм 210104» . . . . .	.103
Огнезащитное покрытие «Эндотерм ХТ-150 РПВ-2»	104

Основные термины и определения по огнезащите встречающиеся в действующих нормативных документах

ТЕРМИН	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ДОКУМЕНТ
Балки	горизонтально ориентированные несущие строительные конструкции, в которых ширина меньше или равна их высоте	ДСТУ Б В.1.1-13:2007
Колонны	вертикально ориентированные несущие строительные конструкции стержневой формы	ДСТУ Б В.1.1-14:2007
Коэффициент сечения коробчатый	отношение площади поверхности наименьшего прямоугольника или квадрата, который может быть описан вокруг стального профиля, к его объему	ДСТУ Б В.1.1-17:2007
Коэффициент сечения профильный	отношение площади поверхности стального профиля без огнезащитного покрытия, которая поддается огневому воздействию, к его объему	ДСТУ Б В.1.1-17:2007
Критическая температура конструкционного стального элемента для заданного уровня нагружения	температура, при которой возможно разрушение конструкционного стального элемента при равномерном температурном распределении	ДСТУ-Н Б EN 1993-1-2:2010
Огнезащитное вещество (смесь)	вещество (смесь), обеспечивающее огнезащиту	ДСТУ 2272:2006
Огнезащитное покрытие	слой огнезащитного средства, образованный на поверхности объекта огнезащиты	НАПБ Б.01.012-2007
Огнезащитное средство	огнезащитное вещество, смесь, краска, рулонный (листовой) материал и т.п., которые по своим свойствам пригодны для огнезащиты	НАПБ Б.01.012-2007
Огнезащитный материал	какой-либо материал или соединение материалов, которые применяются к конструкционному элементу с целью повышения его огнестойкости	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-2:2010
Огнестойкость	способность конструктивной системы, ее части или отдельной конструкции выполнять требуемые функции (несущую и/или ограждающую) в течение установленной продолжительности регламентируемого пожара при заданном уровне нагрузки	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-2:2010
Огнестойкость конструкции	способность конструкции сохранять несущие и (или) ограждающие функции в условиях пожара	ДСТУ Б В.1.1-4-98*
Огнезащита	снижение показателей пожарной опасности материала или повышение огнестойкости конструкций или изделия	НАПБ Б.01.012-2007
Объект огнезащиты	материал, изделие, конструкция, электрический кабель, инженерное оборудование зданий и сооружений, проходка через противопожарные преграды и ограждающие конструкции, подлежащие огнезащите	НАПБ Б.01.012-2007
Огнезащитная обработка	специальная обработка материала, конструкции, изделия с целью их огнезащиты	НАПБ Б.01.012-2007

ТЕРМИН	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ДОКУМЕНТ
Регламент работ по огнезащите	нормативный документ, в котором определены технологические требования по применению огнезащитного средства и содержание огнезащитного покрытия	НАПБ Б.01.012-2007
Срок годности огнезащитного покрытия	срок, в течение которого огнезащитное средство после его применения способно обеспечить огнезащиту	НАПБ Б.01.012-2007
Пассивное огнезащитное покрытие (облицовка)	огнезащитное покрытие (облицовка), которое не изменяет своей физической формы во время нагрева и обеспечивает огнезащиту, благодаря физическим или тепловым свойствам	ДСТУ Б В.1.1-17:2007
Предел огнестойкости	интервал времени (в часах или минутах) от начала огневого стандартного испытания образцов до возникновения одного из предельных состояний элементов и конструкций. Предельное состояние устанавливается действующими методиками	ДСТУ 2272:2006
Предел огнестойкости конструкции	показатель огнестойкости конструкции, определяемый временем от начала огневого испытания при стандартном температурном режиме до наступления одного из нормируемых для данной конструкции предельных состояний по огнестойкости	ДСТУ Б В.1.1-4-98*
Приведенная толщина металлоконструкции	отношение площади поперечного сечения металлической конструкции к обогреваемой части ее периметра	НАПБ Б.01.012-2007
Приведенная толщина металла	отношение объема стального профиля без огнезащитного покрытия к площади его поверхности, которая подвергается огневому воздействию	ДСТУ Б В.1.1-17:2007
Проектная температура	температура, принятая для целей проектирования, при которой стальная конструкция без огнезащитного покрытия теряет прочность под воздействием пожара	ДСТУ Б В.1.1-17:2007
Реактивное огнезащитное покрытие	покрытие, которое во время нагревания вследствие химических реакций значительно увеличивается в толщине, изменяет форму (вспучивается) и обеспечивает огнезащиту за счет теплоизоляционного и охлаждающего эффектов	ДСТУ Б В.1.1-17:2007
Стандартная огнестойкость	способность конструкции или ее части (обычно, только элементов) выполнять требуемые функции (несущую и/или ограждающую способность) при воздействии нагрева в соответствии со стандартным температурным режимом при указанной комбинации нагрузок и в течение установленного периода времени	ДСТУ-Н Б EN 1991-1-2:2010
Содержание огнезащитного покрытия	проведение работ, связанных с поддержанием в соответствующем техническом состоянии огнезащитного покрытия в течении срока его эксплуатации	НАПБ Б.01.012-2007

Порядок проведения огнезащиты стальных конструкций

Качество проведения огнезащитных работ зависит от двух основных факторов – правильного выбора применяемого огнезащитного материала и корректного составления рабочего проекта (далее – проекта) проведения огнезащитных работ, который должен учитывать архитектурно-эксплуатационные особенности объекта огнезащиты.

Средство огнезащиты, которое применяется для повышения огнестойкости стальных конструкций согласно проекту, должно соответствовать ряду требований:

- обеспечивать требуемый класс огнестойкости конструкций;
- условия эксплуатации огнезащитного покрытия должны соответствовать указаниям по эксплуатации, приведенным в нормативных документах на материал;
- необходимо учитывать конфигурации стальной конструкции и ее расположение в пространстве, а также ограничения по нагрузке огнезащитного покрытия на конструкции;
- должны быть соблюдены условия проведения строительного-монтажных и огнезащитных работ;
- сроки проведения огнезащитных работ согласованы с требованиями Заказчика;
- эстетические, санитарно-эпидемиологические, экологические и другие характеристики огнезащитного покрытия должны соответствовать нормам и требованиям, предъявляемым к объекту огнезащиты.

Системы огнезащиты

Методы огнезащиты делятся на две основные группы – активные и пассивные.

Активные методы обеспечения огнезащиты строительных конструкций представляют собой адресно-аналоговые системы пожарной сигнализации, автоматические системы пожаротушения и системы автоматического дымоудаления.

К пассивным методам огнезащиты относятся средства и материалы, которые применяются для повышения пожарной безопасности:

- кабелей и кабельных линий,
- деревянных, металлических и прочих строительных конструкций,

а также специальные конструкции и изделия:

- противопожарные двери;
- противопожарные окна;
- противопожарные пороги;
- противопожарные муфты;
- противопожарная преграда — занавес, брандмауэр, тамбур и др.;
- противопожарные разрывы.

Согласно определению ДСТУ Б В.1.1-17:2007 пассивные методы огнезащиты представлены двумя типами покрытий, различающимися по механизму обеспечения огнезащитной эффективности:

пассивное огнезащитное покрытие (облицовка) – огнезащитное покрытие (облицовка), которое не меняет своей физической формы при нагревании и обеспечивает огнезащиту благодаря физическим или тепловым свойствам;

реактивное огнезащитное покрытие – покрытие, которое при нагревании вследствие химических реакций значительно увеличивается в толщине, меняет форму и обеспечивает огнезащиту за счет теплоизолирующего и охлаждающего эффектов.

К наиболее распространенным пассивным покрытиям относятся теплоизоляционные конструктивные огнезащитные средства (плиты, сегменты, керамические каменные изделия, блоки), огнезащитные штукатурные смеси, а к реактивным – покрытия интумесцентного (вспучивающегося, терморасширяющегося) типа.



Рисунок 1. Методы огнезащиты

Сравнивая методы пассивной и активной защиты, следует отметить, что они имеют принципиально разные цели и существенно различаются по экономическим параметрам.

Активный метод огнезащиты является процессом более трудоемким, дорогостоящим и энергозатратным по сравнению с пассивным методом. В связи с этим наиболее эффективным, с точки зрения противопожарной защиты, считается комплексное использование в зданиях и сооружениях активных и пассивных методов огнезащиты

Пассивный метод огнезащиты представлен наиболее применяемыми покрытиями следующих типов.

Реактивные покрытия, которые при действии огня образуют плотный теплоизоляционный слой, предохраняющий конструкцию от температурного воздействия. Процессы термических превращений этого типа покрытий сопровождаются целым комплексом химических реакций, в ходе которых выделяются вещества, замедляющие процесс горения. Эти средства огнезащиты называют тонкослойными интумесцентными составами.

Тонкослойные интумесцентные огнезащитные покрытия обеспечивают класс огнестойкости стальных конструкций до R60 для различных приведенных толщин металла. Что касается повышения огнестойкости металлоконструкций выше 60 минут, то, как правило, огнезащитные тонкослойные покрытия могут обеспечить выполнение данного показателя исключительно на больших приведенных толщинах металлоконструкций, которые практически не применяются в общегражданском и промышленном строительстве.

Реактивные покрытия на рынке Украины представлены двумя типами - интумесцентные полифосфатные составы и составы на основе терморасширяющегося графита.





Огнезащитные штукатурки представляют собой сухие строительные смеси на гидравлических и воздушных вяжущих с комплексом специальных добавок, которые образуют теплоизоляционные покрытия с высокой адгезионной способностью к защищаемым поверхностям и относительно низкой плотностью (350-700 кг/м³). Смеси после добавления воды наносятся на поверхность металлоконструкций механизированным способом для получения покрытия толщиной от 5 до 50 мм (в зависимости от требуемого класса огнестойкости металлоконструкций и их приведенной толщины). Данный тип огнезащитных материалов позволяет обеспечить огнестойкость металлоконструкций от 45 до 240 минут и является самым бюджетным методом огнезащиты строительных конструкций.

Огнезащитные плиты и листовые волокнистые материалы относятся к пассивным конструктивным методам, огнезащитное действие которых заключается преимущественно в теплофизических свойствах используемого материала. Этот метод огнезащиты в виду своих декоративных, экологических и эксплуатационных характеристик завоевывает все большие позиции в огнезащитной практике. Класс огнестойкости стальных конструкций, достигаемый при применении огнезащитных плит, может составлять R300.

Комбинированные способы огнезащиты применяются для решения сложных и нетрадиционных технических задач. Они представляют собой сочетание огнезащитных материалов разных видов, например: термостойких волокнистых плит с покрытиями на минеральных вяжущих или вспучивающимися покрытиями; волокнистых теплоизоляционных материалов с гипсокартонными листами; теплоизоляционных материалов с огнезащитными цементно-вермикулитовыми плитами и т.д.

Обетонирование и облицовка керамическими камнями и кирпичами производятся с использованием традиционных строительных материалов и могут обеспечить предел огнестойкости более 3 часов. Как облицовочные материалы для огнезащиты металлических конструкций используются бетон, кирпич, гипсокартонные листы и другие плиточные и листовые изделия, а также цементно-песчаные штукатурки.

Огнезащита металлических конструкций с помощью бетона используется в тех случаях, когда одновременно проводится усиление ригелей, колонн, стоек. Преимущества облицовок из бетона и кирпича, применяемых в качестве огнезащиты, состоят в повышенной влагостойкости огнезащитного материала, что значительно расширяет условия их эксплуатации: такой способ огнезащиты может применяться практически при любых температурно-влажностных колебаниях, воздействии агрессивной среды, атмосферных осадков и динамических нагрузок.



Огнезащитная облицовка из гипсокартонных листов применяется в многоэтажных зданиях и сооружениях со стальным несущим каркасом, с междуэтажными перекрытиями из сборных железобетонных плит или монолита. Эти конструкции более легки, чем кирпичные или с бетонной облицовкой, более эффективны с точки зрения огнестойкости. При использовании гипсокартонных листов допускается демонтаж огнезащитной облицовки и выполнение разных работ по усилению несущих конструкций или по повторному нанесению антикоррозийного покрытия несущих конструкций здания. Внутреннюю полость между огнезащитой и элементами несущей конструкции можно использовать для монтажа разных инженерных коммуникаций.

При выборе способа огнезащиты посредством традиционных строительных материалов необходимо знать, что каждое такое решение должно быть подтверждено проведением испытаний предела огнестойкости в аккредитованных на данные методы испытаний лабораториях.

Способы фальсификации огнезащиты и контрафактная продукция

Огнезащитные материалы, являясь сегментом строительной промышленности, существенно отличаются по цене от обычных лакокрасочных материалов, сухих строительных смесей и теплоизоляционных или гипсокартонных листов. В своем составе они содержат дорогостоящие системы антипиренов, специальных добавок и связующих, которые обеспечивают устойчивость в условиях пожара и предохраняют защищаемую конструкцию от разрушений, не отличаясь при этом по внешнему виду от материалов общестроительного назначения. В связи с этим на рынке Украины существует проблема фальсификации, как огнезащитных материалов, так и работ с ними связанных.

Из основных способов фальсификации средств огнезащиты можно отметить:

1. Замена огнезащитных красок на лакокрасочные материалы общестроительного назначения, сходные по виду со средствами огнезащиты, с использованием как оригинальной так и не оригинальной упаковки.
2. Нанесение на металлоконструкции фальсифицированных огнезащитных красок, с последующим поверхностным нанесением слоя оригинальных огнезащитных материалов.
3. Добавление в штукатурные смеси легких добавок, которые значительно увеличивают объем смеси, а соответственно и расхода материала.
4. Недобросовестные сертификационные испытания, на основании которых искусственно завышается огнезащитная эффективность средства огнезащиты, и занижаются толщина или расход огнезащитного материала.

Одним из основных элементов фальсификации процесса огнезащиты является нанесение огнезащитных материалов с меньшей толщиной (расходом), чем это предусмотрено сертификатом или проектом проведения огнезащитных работ. Данный вид фальсификации в Украине приобрел катастрофические размеры.

В связи с этим проблема входного контроля запроектированных огнезащитных средств имеет очень важное и актуальное значение, а заказчик огнезащитных работ должен очень ответственно подходить к выбору материала еще до составления проекта проведения огнезащитных работ. Предпочтение следует отдавать материалам проверенных производителей или поставщиков, проводить тщательный анализ сопроводительной документации на огнезащитное средство и иметь положительные отзывы об исполнителе работ на других объектах.

В данном Каталоге представлены практически все ведущие производители и поставщики огнезащитных материалов на рынке Украины, а также представлены основные характеристики для их идентификации.

Выполнение работ по огнезащите стальных конструкций

Основным документом в Украине, который регламентирует работы по огнезащите строительных конструкций, является НАПБ Б.01.012-2007 «Правила по огнезащите».

В общем виде работы по повышению предела огнестойкости стальных конструкций до нормированных значений состоят из нескольких основных этапов:

- подготовка поверхности металлоконструкций для последующей огнезащитной обработки;
- подготовка огнезащитного средства к использованию;
- нанесение огнезащитного средства на конструкцию (окрашивание, облицовка, оштукатуривание);
- обработка полученной огнезащитной поверхности – нанесение декоративно-защитных слоев (при необходимости);
- сдача-приемка выполненных работ;
- меры по поддержанию огнезащитного покрытия в надлежащем техническом состоянии в течении всего срока эксплуатации.

Работы по огнезащитной обработке строительных конструкций в обязательном порядке выполняются специализированной организацией, имеющей лицензию на право проведения данных видов работ. Огнезащитные работы выполняются на основании проекта проведения огнезащитных работ и требований регламента работ по огнезащите, в котором должны быть установлены область и порядок применения материала, сроки и условия его эксплуатации, порядок содержания и замены (повторной огнезащитной обработки), а также безопасные условия труда и требования по охране окружающей природной среды при его применении.

Проектирование огнезащитной обработки выполняется организацией, имеющей лицензию на право проектирования повышения огнестойкости строительных конструкций путем их огнезащиты. Проектирование может быть выполнено как в составе проектно-сметной документации на весь объект в целом, так и на отдельно взятые конструкции, которые подлежат огнезащите. Проект разрабатывается на основании архитектурно-планировочного решения с учетом напряженно-деформированного состояния строительных конструкций и возможного воздействия пожара, а также на основании регламента на применяемое огнезащитное средство. В проекте необходимо предусмотреть применение огнезащитных средств, которые имеют сертификат соответствия Государственной системы сертификации УкрСЕПРО или материалы, огнезащитная эффективность которых доказана проведением соответствующих испытаний. Проектируемые огнезащитные материалы должны соответствовать сфере применения средства и условиям эксплуатации полученного покрытия.

НАПБ Б.01.012-2007 «Правила по огнезащите» (далее – Правила) определяют особый порядок приобретения средств огнезащиты строительных конструкций. Так, при реализации огнезащитного средства, поставщик материала должен предоставить покупателю копию сертификата соответствия, на лицевой стороне которой делается отметка о количестве предоставленного огнезащитного средства. После окончания огнезащитной обработки заказчик работ на обратной стороне копии сертификата соответствия делает отметку о количестве примененного (затраченного) огнезащитного средства. Копия сертификата соответствия с отметками заказчика находится у исполнителя работ по огнезащитной обработке.

Значимый сегмент процесса огнезащиты Правила отводят организациям, которые эксплуатируют объект огнезащиты и в течении срока эксплуатации огнезащитного покрытия должны осуществлять меры по поддержанию его в соответствующем техническом состоянии. Для этого приказом руководителя организации, эксплуатирующей объект, назначается должностное лицо, ответственное за содержание огнезащитного покрытия. Данное лицо осуществляет надзор за состоянием огнезащиты в порядке, определенном Регламентом работ по огнезащите на примененное средство. Не менее одного раза в год организация, эксплуатирующая объект, проводит проверку состояния огнезащитного покрытия, по результатам которой составляется акт по техническому состоянию покрытия.

В случае обнаружения повреждений огнезащитного покрытия хозяйственный орган должен принять меры по его восстановлению (ремонт или замене). Ремонт огнезащитного покрытия осуществляется в порядке, определенном Регламентом и проектом проведения огнезащитных работ. Если огнезащитное покрытие не подлежит ремонту или истек срок его эксплуатации, организация должна обеспечить замену огнезащитного средства или проведение повторной огнезащитной обработки.

Контроль качественных характеристик средств огнезащиты

В Украине отсутствуют четкая регламентация требований, которые должны предъявляться к средствам огнезащиты строительных конструкций. Тем не менее, идентификацию средств огнезащиты можно осуществлять по основным техническим и физико-химическим характеристикам, которые приводятся в Регламенте проведения огнезащитных работ:

- цвет, внешний вид, плотность, растворимость, массовая доля нелетучих веществ;
- показатели, которые характеризуют огнезащитные свойства согласно Сертификата соответствия или протокола испытаний;
- температурный диапазон применения, стойкость к действию внешних факторов (атмосферостойкость, стойкость к действию агрессивных сред, ионизирующего излучения);
- условия эксплуатации (влажность и температура, вибрация и т.п.);
- срок службы покрытия, который определяется по результатам климатических или периодических испытаний;
- расход огнезащитного материала;
- сведения о токсичности согласно токсиколого-гигиеническому паспорту;
- класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»;
- требования относительно безопасного хранения и способов обезвреживания.

Срок службы огнезащитного покрытия

Одной из составляющих стоимости покрытия является срок его службы, однако, для огнезащитных материалов это требование пока не регламентируется нормативными документами Украины.

При приобретении средства огнезащиты Потребитель должен обращать внимание на две характеристики относительно гарантий производителя.

Гарантийный срок хранения (годности) средства огнезащиты – время со дня изготовления, в течение которого производитель гарантирует, что огнезащитный материал может быть использован для огнезащитной обработки конструкции без снижения его огнезащитной эффективности. В этом вопросе существуют определенные устоявшиеся нормы при соблюдении условий хранения разных типов огнезащиты, которые декларируются производителем и, как правило, не вызывают сомнений:

- интумесцентные водные огнезащитные средства – не менее 6 месяцев,
- интумесцентные органо-разбавляемые огнезащитные составы – не менее 12 месяцев,
- огнезащитные штукатурки – не менее 12 месяцев,
- огнезащитные плиты – не менее 30 лет.

На эти показатели следует обращать внимание, особенно в случае применения составов реактивного типа – интумесцентных красок. Существует большая вероятность потери огнезащитных свойств покрытия при длительном хранении этих материалов в таре, а водные интумесцентные краски после хранения при отрицательных температурах теряют и свойства лакокрасочного покрытия в результате деструкции полимерной основы.

Гарантийный срок эксплуатации покрытия – время, в течение которого гарантируется нормированная огнезащитная эффективность покрытия, при условии его применения и эксплуатации, регламентированными технической документацией.

Условия эксплуатации огнезащитного покрытия

Проблема оценки долговечности огнезащитного покрытия, а соответственно и правильного выбора методики испытаний, тесно связана с декларируемыми условиями эксплуатации покрытия. В таблице 1 приведены типичные обозначения категорий размещения согласно стандартам ISO 12944-2:1998, ISO 9223:2012, ГОСТ 9.104-79 и ГОСТ 15150-69 для условий умеренного климата, в которых могут эксплуатироваться огнезащитные покрытия в Украине. Четкое определение условий эксплуатации должно быть неизменным атрибутом документа, декларирующего срок службы огнезащитного покрытия.



Огнезащитное покрытие штукатурного типа при нарушении условий эксплуатации



Огнезащитное покрытие интумесцентного типа при нарушении условий эксплуатации

В соответствии с положениями ETAG 018 оценка сохранения огнезащитной эффективности вспучивающихся покрытий для металлических конструкций проводится до и после ускоренных климатических испытаний для четырех типов условий эксплуатации X, Y, Z₁, Z₂:

- тип X – огнезащитные покрытия, предназначенные для эксплуатации в любых условиях (как внутри помещений, так и вне помещений, в условиях окружающей среды);
- тип Y – огнезащитные покрытия, предназначенные для использования внутри помещений или в полукрытых помещениях с частичным влиянием окружающей среды (температура ниже 0°C, ограниченное влияние ультрафиолетового излучения), но без воздействия дождя;
- тип Z₁ – огнезащитные покрытия, предназначенные для использования внутри помещений с повышенной влажностью воздуха, за исключением тех, которые предназначены для эксплуатации при температуре ниже 0°C;
- тип Z₂ – огнезащитные покрытия, предназначенные для использования внутри помещений без влияния повышенной влажности воздуха, за исключением тех, которые предназначены для эксплуатации при температуре ниже 0°C.

Таблица 1. Условия эксплуатации лакокрасочных материалов для умеренного климата

АТМОСФЕРНО-КОРРОЗИОННАЯ КАТЕГОРИЯ	ISO 12944-2:1998, ISO 9223:1992		КАТЕГОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ ГОСТ 9.104-79, ГОСТ 15150-69	
	Снаружи помещения	Внутри помещений		
С1 Очень низкая	-	Отапливаемые помещения с чистой атмосферой, например: офисы, магазины, школы, гостиницы.	У1	На открытом воздухе (воздействие совокупности климатических факторов, характерных для макроклиматического района с умеренным климатом).
С2 низкая	Атмосфера с низким уровнем загрязнения. В основном сельские районы.	Не отапливаемые помещения, где может быть конденсация, например депо, спортивные залы.	У2	Под навесом или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха не существенно отличаются от колебаний на открытом воздухе и имеется сравнительно свободный доступ наружного воздуха (отсутствие прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).
С3 средняя	Городские или промышленные атмосферы, умеренное загрязнение сернистым ангидридом. Прибрежные территории с низким уровнем солености.	Производственные комнаты с высокой влажностью и некоторым загрязнением воздуха, например, заводы по переработке продуктов питания, прачечные, пивоваренные и молочные заводы.	У3	Закрытые помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (отсутствие прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков).
С4 высокая	Промышленные и прибрежные территории с умеренной соленостью.	Химические заводы, плавательные бассейны, прибрежные верфи и судоремонтные заводы.	У4	Помещения с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например, в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых производственных и других, в том числе, хорошо вентилируемые подземные помещения.
С5-1 очень высокая (промышленная)	Промышленные зоны с высокой влажностью и агрессивной атмосферой.	Здания или площади с почти постоянной конденсацией и с очень высоким загрязнением.	У5	Помещения с повышенной влажностью, например, в неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях.
С5-М очень высокая (море)	Прибрежные или морские территории с высокой соленостью.	Здания или площади с почти постоянной конденсацией и с очень высоким загрязнением.		

ОБРАЗЕЦ ПРОЕКТА ПРОВЕДЕНИЯ ОГНЕЗАЩИТНЫХ РАБОТ

Проектное бюро _____
Лицензия Государственной службы Украины
по чрезвычайным ситуациям №__ от _____

ПРОЕКТ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ПОВЫШЕНИЮ ПРЕДЕЛА ОГНЕСТОЙКОСТИ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ на объекте _____

РАЗРАБОТАНО: _____

Содержание.	стр.
1. Нормативные ссылки	15
2. Реквизиты разработчика и заказчика проекта.	15
3. Техническое задание на разработку Проекта проведения огнезащитных работ	15
4. Пояснительная записка	16
4.1 Общие положения	16
4.2 Техническое решение	17
5. Технические характеристики применяемого огнезащитного средства	17
Описание средства и показатели огнезащитной эффективности	17
Условия нанесения средства огнезащиты	17
Условия эксплуатации покрытия	17
Гарантийный срок эксплуатации покрытия.	17
Хранение и транспортирование огнезащитного средства	17
Информация о производителе средства	18
6. Расчетная часть	18
7. Порядок выполнения работ по огнезащите	18
Подготовка поверхности металлоконструкций перед нанесением средства.	18
Измерение средней толщины сухого слоя грунтовочных покрытий.	19
Подготовка огнезащитного средства к нанесению и проведение входного контроля.	20
Условия и способы применения огнезащитного средства	20
Контроль качества выполнения работ по огнезащитной обработке	20
Размещение табличек «Осуществлена огнезащита»	20
8. Охрана труда и техника безопасности	20

Приложения.

1. Чертежи объектов огнезащиты.
2. Копия сертификата соответствия на запроектированное огнезащитное средство.
3. Копия заключения санитарно-гигиенической экспертизы на огнезащитное средство.
4. Копия регламента работ по огнезащите.
5. Копия лицензии разработчика проекта.

1. Нормативные ссылки.

В настоящем Проекте приведены ссылки на следующие нормативные документы:

ТУ У 20.3-39875591-001:2015	Средства огнезащитные «Аммокоте».
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021. Технические условия.
ГОСТ 9.402-2004	Покрyтия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.
ДБН В. 1.1 -7-2002	Пожарная безопасность объектов строительства.
НАПБ Б.01.012-2007	Правила по огнезащите.
Регламент работ по огнезащите. Средство огнезащитное «Аммокоте GP-240»	

2. Реквизиты разработчика и заказчика Проекта.

Разработчик Проекта:

Название организации	
Юридический адрес	
Номер лицензии на проектирование средств огнезащиты и кем выдан	

Заказчик Проекта:

Название организации	
Юридический адрес	

3. Техническое задание на разработку Проекта проведения огнезащитных работ.

3.1. Наименование организации-заказчика

3.2. Наименование и местонахождение объекта выполнения работ

3.3. Основание для выполнения огнезащитных работ

Повышение предела огнестойкости конструкций в соответствии со степенью огнестойкости здания и его функциональной принадлежностью

3.4. Наименование и требуемые классы огнестойкости конструкций

Таблица 1

Позиция конструкции по спецификации	Наименование	Обозначение	Количество	Обеспечение необходимого класса огнестойкости
Вертикальные стальные конструкции с нормируемыми классами огнестойкости (колонны)				
Горизонтальные стальные конструкции с нормируемыми классами огнестойкости (балки, ригели, прогоны, косоуры)				

3.5. Условия эксплуатации огнезащитного покрытия после нанесения на поверхность конструкций

Таблица 2

Воздействие атмосферных условий	
Влажность окружающей среды	
Температурный режим эксплуатации	
Наличие агрессивных сред	

3.6. Качественная классификация (сертификация) металла (сложность металлоконструкций, вид профиля, доступность для ремонтно-окрасочных работ, состояние металлоконструкций, наличие коррозионных повреждений в виде ржавчины, трещин, сквозных свищей и т.п.)

3.7. Наличие антикоррозионной защиты объекта (информация в лакокрасочных материалах, использовавшихся при окрашке с описанием схемы их применения по нормативно-технической документации).

3.8. Дополнительная информация

4. Пояснительная записка.

4.1. Общие положения.

Огнезащита объектов - это комплекс противопожарных мероприятий, который основан на использовании материалов, предотвращающих возгорание и препятствующих распространению огня, повышающих огнестойкость строительных конструкций.

К числу объектов, для которых проблема оптимальной огнезащиты имеет особенно большое значение, относятся:

- строительные конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости (колонны, балки, ригели, плиты перекрытий, рамные конструкции);
- системы вентиляции и противодымной защиты зданий и сооружений;
- кабельные коммуникации и кабельные проходки;
- резервуары с нефтепродуктами и сжиженными газами и другие элементы нефтегазодобывающего и нефтехимического комплекса.

Для обычных зданий объекты огнезащиты ограничиваются традиционными строительными конструкциями (металл, дерево, железобетон), системами вентиляции и кабельным хозяйством. Методы огнезащиты этой группы сооружений уже хорошо отработаны, закреплены соответствующими нормативными актами и стандартами, существует устоявшаяся испытательная и разрешительная база.

Показателем огнестойкости строительных конструкций является предел огнестойкости: время в минутах от начала огневого воздействия до появления признаков предельных состояний по огнестойкости. Существуют три предельных состояния по огнестойкости: R - потеря несущей способности; I - потеря теплоизолирующей способности; E - потеря целостности.

Требуемые классы огнестойкости конструкций регламентированы ДБН В.1.1-7-2002 и другими строительными нормами и правилами, регламентирующими требования по пожарной безопасности на здания различного функционального назначения. В зависимости от степени огнестойкости зданий устанавливаются следующие максимальные классы огнестойкости строительных конструкций:

- для колонн и балок перекрытий до R180;
- для элементов лестничных клеток (косяки, балки) до R90;
- для элементов покрытий (балки, ригели, рамы, фермы) до R180.

Пассивная огнезащита заключается в применении покрытий облицовочного и штукатурного типа, огнезащитное действие которых заключается в теплофизических свойствах используемого материала защиты.

Реактивная огнезащита состоит в использовании тонкослойных покрытий, которые при действии огня образуют плотный теплоизоляционный слой, предохраняющий конструкцию от температурного воздействия. Процессы превращения этого типа покрытий сопровождаются целым комплексом эндотермических химических реакций, в ходе которых выделяются вещества, препятствующие горению.

Для повышения предела огнестойкости стальных конструкций, приведенных в техническом задании на Проект, предлагается использование огнезащитного средства «Аммокоте GP-240», который относится к пассивным методам огнезащиты штукатурного типа и применяется для повышения предела огнестойкости металлических (стальных) конструкций до 240 минут, эксплуатируемых внутри помещений с неагрессивной средой и относительной влажностью воздуха не более 75%.

4.2. Техническое решение.

На основании анализа технической документации предлагается следующая система огнезащиты объекта:

1. Очистка металлоконструкций
2. Антикоррозионная обработка
3. Нанесение адгезионного грунта «Аммокоте QUARTZ».
4. Нанесение огнезащитного покрытия «Аммокоте GP-240».

5. Технические характеристики применяемого огнезащитного средства

Описание средства и показатели огнезащитной эффективности

Средство представляет собой сухую смесь, состоящую из воздушных и гидравлических вяжущих, легких инертных наполнителей и целевых добавок. Поставляется в виде сухой смеси и смешивается с водой непосредственно перед применением.

Согласно Сертификату соответствия УкрСЕПРО №UA1.016.0022328-16 средство позволяет повысить класс огнестойкости

- стальных балок до R240,
- стальных колонн до R180.

Толщина слоя огнезащитного покрытия определяется на основании данных Сертификата соответствия УкрСЕПРО (Приложение 2 Проекта) в зависимости от приведенной толщины металла и требуемого класса огнестойкости металлоконструкций

Условия нанесения средства огнезащиты.

Приготовление рабочего раствора и нанесение средства производится при температуре от +5°C до +35°C и относительной влажности воздуха не выше 80%.

Условия эксплуатации покрытия.

Покрытие допускается эксплуатировать в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (отсутствие воздействия атмосферных осадков, прямого солнечного излучения и существенное уменьшение или отсутствие конденсации влаги), при температурах от -10°C до +50°C и влажности воздуха не выше 75% (климатическое исполнение для применения по ГОСТ 15150 - У3.1, по ЕТАГ 018 часть 2 - тип Z₂).

Гарантированный срок эксплуатации покрытия.

При соблюдении условий эксплуатации гарантированный срок службы покрытия составляет не менее 20 лет.

Хранение и транспортирование огнезащитного средства.

Средство «Аммокоте GP-240» перевозят в универсальных транспортных средствах (в крытых вагонах, автомобилях и судах) транспортными пакетами, в контейнерах или поштучно в соответствии с правилами перевозки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта, в условиях, обеспечивающих сохранность упаковки от повреждений. Способы транспортировки должны обеспечивать целостность тары, исключение увлажнения и нарушение однородности средств, а также действия прямых солнечных лучей.

Условия транспортировки и хранения средств в части воздействия климатических факторов внешней среды – закрытые или другие помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (хранение при температуре от минус 20°С до 40°С и среднемесячной относительной влажности воздуха не более 80%).

Информация о производителе средства.

Производитель – ООО «Ковлар Групп».

Адрес производителя – 04116, г. Киев, ул. Старокиевская, 10-Г

Тел.: +380443312430

E-mail: info@kovlargroup.com

http://www.kovlargroup.com

6. Расчетная часть

На основании анализа технической документации проекта (Приложение 1 Проекта) и в соответствии с техническим заданием предлагается следующая система огнезащиты объекта:

1. Очистка металлоконструкций ручным инструментом до степени 2 по ГОСТ 9.402-2004
2. Антикоррозионная обработка грунтом ГФ-021 (красно-коричневым) по ГОСТ 25129-82 толщиной 0,05 ± 0,01 мм.
3. Нанесение адгезионного грунта «Аммокоте QUARTZ» с расходом не менее 300 гр/м².
4. Нанесение огнезащитного покрытия «Аммокоте GP-240» толщиной в соответствии с расчетной таблицей (табл. 3).

Таблица 4

Позиция конструкции по спецификации	Наименование	Обозначение	Количество	Обеспечение необходимого класса огнестойкости	Площадь обрабатываемой поверхности, м ²	Приведенная толщина стальной конструкции	Толщина огнезащитного покрытия, мм	Расход огнезащитного покрытия, кг/м ²	Коэффициенты увеличения расхода			Общий расход огнезащитного покрытия, кг
									k ₁	k ₂	k ₃	
Вертикальные стальные конструкции с нормируемыми классами огнестойкости (колонны)												
Горизонтальные стальные конструкции с нормируемыми классами огнестойкости (балки, ригели, прогоны, косоуры)												

7. Порядок выполнения работ по огнезащите

Огнезащита объекта производится согласно Регламента работ по огнезащите «Средство огнезащитное «Аммокоте GP-240», Правилам по огнезащите и настоящему Проекту.

Огнезащитная обработка средством состоит в последовательном нанесении на подготовленную поверхность металлических конструкций антикоррозионной грунтовки, адгезионной грунтовки и огнезащитного средства.

Согласно технического задания условия эксплуатации огнезащитного покрытия не предусматривают применение покрывного слоя, который выполняет функцию защиты поверхности огнезащитного покрытия.

Подготовка поверхности металлоконструкций перед нанесением средства

До начала огнезащитных работ должны быть смонтированы все инженерные системы с элементами их крепления и усиления, закончены все сварочные работы, зачищены и огрунтованы монтажные сварные швы указанным в проекте антикоррозионным грунтом, а также восстановлены поврежденные во время транспортировки и монтажа заводские защитные покрытия. Работы по огнезащите несущих конструкций допускается проводить только после выполнения работ по устранению (ремонт, усиление, замена) выявленных дефектов.

Не допускается применение средства на неподготовленные или подготовленные с нарушениями требований технической документации поверхности.

Перед нанесением грунтовочного покрытия поверхность стальных конструкций следует очистить методом абразивной очистки, промывкой струей воды под давлением или промывкой растворителем, обработкой сжатым воздухом и другими

доступными способами. Стальные конструкции следует очистить по ГОСТ 9.402-2004 до степени очистки не ниже 2, в соответствии с которой при визуальном осмотре на поверхности металлоконструкций не обнаруживается окалина, ржавчина, пригар, остатки формовочной смеси и другие неметаллические слои.

Определение степени очистки стальной поверхности перед покраской можно осуществлять по стандарту ISO 8501-01:1988, в соответствии с которым перед нанесением средства достаточны степени подготовки:

- St2 - тщательная очистка ручным и механическим инструментом;
- Sa2 - тщательная струйная очистка.

Степень очистки поверхности оценивается при визуальном осмотре, сверяя с эталонами, приведенными в ISO 8501-01:1988.

Металлическая поверхность, подготовленная к проведению антикоррозионных работ, не должна иметь заусенцев, острых кромок, сварочных брызг, наплывов, прожогов, остатков флюса, дефектов, возникающих при прокатке и литье в виде неметаллических макровключений, раковин, трещин, неровностей, а также солей, жиров и загрязнений.

Антикоррозионную обработку подготовленной поверхности перед нанесением средства выполняют грунтовочным материалом марки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, в соответствии с инструкцией по применению используемого лакокрасочного покрытия.

Интервал между подготовкой поверхности и нанесением антикоррозионного покрытия не должен превышать 24 часа.

Для повышения адгезии огнезащитного покрытия с огрунтованными стальными поверхностями применяются адгезионный материал - «Аммокоте QUARTZ» (производство ООО «Ковлар Групп») с расходом не менее 300 г/м².

Огнезащитное средство наносится после полного высыхания адгезионного материала, но не позднее, чем через 24 часа.

При осуществлении промежуточного контроля по оценке качества очистки стальной поверхности и нанесения грунтовки следует руководствоваться показателями, которые приведены в табл. 4.

Таблица 4

КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ		
Показатель качества	Норма	Метод контроля
Степень очистки поверхности от окалины, ржавчины, старого лакокрасочного покрытия, не ниже	2 (Sa2, St2)	ГОСТ 9.402-2004 ISO 8501-1:1988 При визуальном осмотре не обнаружены окалина, ржавчина, пригар, остатки формовочной смеси и другие неметаллические слои.
Степень обезжиривания, не ниже	2	ГОСТ 9.402-2004 Подготовленную поверхность протереть чистой ветошью. Степень обезжиривания определяют по наличию или отсутствию на поверхности следов пыли и жировых загрязнений.
КАЧЕСТВО РАБОТ ПО НАНЕСЕНИЮ АНТИКОРРОЗИОННОГО ГРУНТОВОЧНОГО ПОКРЫТИЯ		
Показатель качества	Норма	Метод контроля
Марка	Соответствие Рабочему проекту проведения огнезащитных работ	Акт осмотра скрытых работ.
Толщина сухого слоя		Магнитные и ультразвуковые толщиномеры.
Адгезия грунта, балл, не более	1	ГОСТ 15140-78, метод решетчатых надрезов.
Непрокрашенные места, потеки, штрихи, риски	Отсутствуют	Визуальный осмотр.

Измерение средней толщины сухого слоя грунтовочных покрытий.

В нескольких характерных местах конструкции (горизонтальные, вертикальные, наклонные участки) необходимо провести не менее 10 одиночных измерений. Измерения на металлических конструкциях следует проводить при помощи магнитных (ультразвуковых) измерителей толщины.

После подготовки поверхности металлоконструкций и нанесения грунтовочного слоя составляются «Акты скрытых работ» (по форме Приложения 5 НАПБ Б.01.012-2007 «Правил по огнезащите»).

Подготовка огнезащитного средства к нанесению и проведение входного контроля

Средство представляет собой сухую строительную смесь светло-серого цвета, упакованную в бумажные мешки с маркировкой, выполненной типографским способом непосредственно на упаковке.

Входной контроль заключается во внешнем осмотре средства, проверке соответствия срока годности, целостности упаковки и сопроводительных документов: Сертификата соответствия, «Паспорта качества» завода-изготовителя.

Использование в производстве огнезащитных работ не промаркированного средства или с истекшим сроком годности категорически запрещается.

Условия и способы применения огнезащитного средства

Огнезащитное средство наносится на подготовленные поверхности согласно Регламента работ по огнезащите «Средство огнезащитное «Аммокоте GP-240»

Температура окружающей среды и поверхности в момент приготовления, нанесения рабочего раствора и в течение сушки должна быть в пределах от 5°C до 35°C, относительная влажность воздуха – не выше 80%.

Температура подготовленной поверхности к устройству огнезащитного покрытия должна быть на 3°C выше точки росы. Значения точки росы определяют с помощью психрометра (или других приборов контроля климатических условий с точностью определения не ниже температуры 0,1°C и влажности 1%) и специальных таблиц.

Контроль качества выполнения работ по огнезащитной обработке

Конечный контроль качества огнезащитного покрытия осуществляется не менее чем через 15 суток после нанесения последнего слоя рабочего раствора. Оценка соответствия выполненных работ по огнезащите конструкций осуществляется в три этапа:

1. изучение технической документации с целью получения исходных данных для проведения оценки соответствия выполненных огнезащитных работ;
2. визуальный контроль;
3. контроль с применением контрольно-измерительных приборов.

Контроль толщины покрытия проводится штангенциркулем (с ценой деления не менее 0,1 мм) или игольчатым щупом с линейкой.

Замеры производятся на 10% обработанной поверхности. При этом преимущество отдается участкам измерения, находящимся в труднодоступных местах. Точки измерения должны быть расположены на расстоянии не менее 20 мм от края огнезащитного покрытия, на расстоянии ≈ 50 мм друг от друга. При работе с большими обработанными поверхностями количество точек измерения и их расположение на поверхности должно быть таким, чтобы получить достоверные данные, характеризующие толщину покрытия всей поверхности (не менее 10 точек на 1000 м²).

Замеры проводятся через каждые 15-20 метров длины объекта огнезащиты, но не менее чем в 10 равномерно расположенных точках. Измерения значения толщины покрытия должно находиться в диапазоне $\pm 20\%$ от среднего значения.

Средняя толщина покрытия должна соответствовать толщине, указанной в Таблице 3 настоящего проекта.

Размещение табличек «Осуществлена огнезащита»

На объекте размещены 2 таблички, оформленные согласно требований НАПБ Б.01.012-2007 «Правила по огнезащите». Координаты размещения табличек на объекте приведены в Приложении 1 настоящего проекта.

8. Охрана труда и техника безопасности

Средство при хранении и эксплуатации не выделяет вредных веществ, опасных для организма человека, в соответствии с классификацией по ГОСТ 12.1.007-76.

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы состав соответствует санитарному законодательству Украины (Приложение 3 настоящей Проекты).

При попадании средства на кожу его необходимо смыть большим количеством воды, используя мыло или другой гигиеническое средство для очищения кожи. В случае попадания средства в глаза следует немедленно промыть их водой и обратиться за медицинской помощью.

Средство «Аммокоте GP-240» относится к негорючим веществам по ДСТУ Б В.2.7-19. Температуры вспышки, воспламенения и самовоспламенения не имеет.

Работы по нанесению средства должны проводиться с соблюдением требований правил пожарной безопасности. Место проведения работ должно быть обеспечено первичными средствами пожаротушения.

При работе рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с "Типовыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений": спецодеждой по ГОСТ 27574, ГОСТ 27575; спецобувью по ГОСТ 12.4.162; средствами индивидуальной защиты рук по ГОСТ 12.4.010; средствами индивидуальной защиты органов дыхания по ГОСТ 12.4.028. При механическом распылении необходимо защищать органы дыхания респиратором типа «Лепесток».

Инструктаж по охране труда работников проводят в соответствии с «Типовым положением об обучении, инструктаже и проверке знаемых работников по вопросам охраны труда» и отраслевыми материалами по охране труда.

Работы по обслуживанию оборудования и механизмов производятся с выполнением требований инструкций и указаний по технике безопасности для данного оборудования. Все технологическое оборудование должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ДНАОП 0.00-1.21. Коммуникации должны быть заземлены от статического электричества по ГОСТ 12.1.018. При работе с электрооборудованием должны выполняться требования СНиП 3.05.06, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.1.019.

Приложения

1. Чертежи объектов огнезащиты.
2. Копия сертификата соответствия на запроектированное огнезащитное средство.
3. Копия заключения санитарно-гигиенической экспертизы на огнезащитное средство.
4. Копия регламента работ по огнезащите.
5. Копия лицензии разработчика проекта.

В каталогах А-Д собраны технические характеристики и показатели огнезащитной эффективности средств огнезащиты различных типов для стальных конструкций и воздухопроводов, которые сертифицированы и разрешены к применению в Украине в 2016 году.

Все материалы предоставлены производителями и поставщиками огнезащитной продукции. Издатель не несет ответственности за достоверность качественных характеристик, физико-химических параметров и показателей пределов огнестойкости, приведенных в каталогах А-Д.

А – Огнезащитные реактивные покрытия

Таблица А1. Огнезащитные краски, сертифицированные в Украине

Собственник сертификата/ Производитель	Огнезащитный материал	Срок действия сертификата	Тип огнезащитного материала
ООО «ПТК А+В» (РФ)	Огнезащитное вещество «Феникс СТС»	UA1.016.0042322-12 23.03.2012 – 14.02.2017	Интумесцентная полифосфат- ная краска на органическом растворителе
	Огнезащитное вещество «Феникс СТВ»	UA1.016.0085719-12 04.12.2012 – 14.02.2017	Интумесцентная полифосфат- ная краска на водной основе
ООО «Инжиниринговый центр Ай.Би.ТЕК» (Украина) /ООО НПП «Теплохим» (Россия)	Огнезащитное вещество «Неофлэйм 513»	UA1.016.0184318-11 07.12.2011 – 06.12.2016	Интумесцентная полифосфат- ная краска на водной основе
ООО «Интер Батік Групп» (Украина)/Фирма «International Paint Limited» (Великобритания)	Огнезащитное вещество «Interchar 2060»	UA1.016.0048668-13 12.03.2013 – 11.03.2018	Интумесцентная полифосфат- ная краска на органическом растворителе
«J.F. Amonn SpA/AG» (Италия)	Огнезащитное вещество «Amotherm Steel SB»	UA1.016.0214891-13 15.10.2013 – 05.09.2016	Интумесцентная полифосфат- ная краска на органическом растворителе
		UA1.016.0214893-13 15.10.2013 – 05.09.2016	
	Огнезащитное вещество «Amotherm Steel WB»	UA1.016.0214890-13 15.10.2013 – 05.09.2016	Интумесцентная полифосфат- ная краска на водной основе
		UA1.016.0214892-13 15.10.2013 – 05.09.2016	
«svt Brandschutz Vertriebsgesellschaft mbH International» (Германия)	Огнезащитное вещество «Pyro-safe Flammoplast SP-A2» с лаком защит- ным «SP-2»	UA1.016.0162149-10 30.12.2010 – 03.10.2015	Интумесцентная полифосфат- ная краска на водной основе
«Dunamenti Tuzvedelem Zrt.» (Венгрия)	Огнезащитное вещество «Polylack A»	UA1.016.0228607-13 27.11.2013 – 26.11.2018	Интумесцентная полифосфат- ная краска на органическом растворителе
	Огнезащитное вещество «Polylack W»	UA1.016.0038961-14 28.05.2014 – 26.11.2018	Интумесцентная полифосфат- ная краска на водной основе
ООО «Капитель Днепр» (Украина)/ООО «Евростиль» (Россия)	Огнезащитное веще- ство «AK-121 Defender M Solvent»	UA1.166.0068181-15 13.08.2015 – 12.08.2016	Интумесцентная полифосфат- ная краска на органическом растворителе
ООО «Файер Протекшн» (Украина)	Огнезащитное вещество «Терапласт 146М»	UA1.016.0069500-14 21.07.2014 – 07.08.2017	Интумесцентная полифосфат- ная краска на водной основе

Собственник сертификата/ Производитель	Огнезащитный материал	Срок действия сертификата	Тип огнезащитного материала
ООО «Научно-производственное предприятие «Спецматериалы» (Украина)	Огнезащитное вещество «Эндотерм 400202»	UA1.016.0179222-12 17.10.2012 – 27.05.2017	Интумесцентная полифосфатная краска на органическом растворителе
	Огнезащитное вещество «Эндотерм ХТ-150»	UA1.016.0224273-12 10.12.2012 – 27.05.2017	Интумесцентная краска с терморасширяющимся графитом
	Система огнезащитных покрытий «Эндотерм» 170205/Эндотерм 210104	UA1.016.0006217-13 16.01.2013 – 24.07.2017	Интумесцентная полифосфатная краска на водной основе/сухая строительная смесь
	Огнезащитное вещество «Эндотерм 170205»	UA1.016.0023937-14 25.04.2014 – 27.05.2017	Интумесцентная полифосфатная краска на водной основе

Огнезащитное вещество «Amotherm Steel WB»

Огнезащитное вещество «Polylack W»

Огнезащитное вещество «Неофлэйм 513»

Огнезащитное вещество «Терапласт 146М»

Огнезащитное вещество «Феникс СТВ»

Огнезащитное вещество «Эндотерм 170205»

Огнезащитное вещество «Polylack А»

Огнезащитное вещество «Феникс СТС»

Огнезащитное вещество «Эндотерм 400202»

Огнезащитное вещество «Эндотерм ХТ-150»

AMOTHERM STEEL WB

Описание продукта:

краска вспучивающегося типа на водной основе,

- внешний вид краски – белая без включений,
- внешний вид покрытия – сплошное, белое, матовое, без включений,
- плотность краски – $1,20 \div 1,30$ г/см³,
- плотность покрытия – нет данных,
- срок годности краски – 12 месяцев с даты изготовления,
- условия хранения краски – при температуре от +3°C до +30°C,
- упаковка – пластиковые ведра 20 л.

•

Производитель:

«J.F. Amonn SpA».

Адрес: via Cima I Pra, 7, 32014 Ponte nelle Alpi (BI), тел.: +39043798411.

E-mail: info@amonn1802.com, <http://www.amonnfire.it>.

Поставщик:

ООО «Д-33».

Адрес: 03057, г. Киев, ул. Дегтярёвская, 33Б, подъезд 3, тел.: +380442211645.

E-mail: info@d-33.kiev.ua, <http://www.d-33.com.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R30 ÷ R90.

Диапазон толщин покрытия:

0,21 ÷ 1,25 мм; 2,93 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 1 мм:

1,79 кг.

Диапазон толщины металла:

3,1 ÷ 14,5 мм (б), 320 ÷ 69 м⁻¹ (A_m/V).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-17:2007 (ENV 13381-4:2002, NEQ), ДСТУ Б В.1.1-14:2007 (EN 1365-4:1999, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

20 лет внутри помещений (при отсутствии агрессивного воздействия окружающей среды или химических веществ),

10 лет (не менее) при воздействии внешней окружающей среды.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

не ниже 2 (ГОСТ 9.402-2004)

- грунтовочный материал: ГФ-021, Amotherm Steel Primer WB, Amotherm Steel Primer SB, Amotherm Steel Primer Epoxy SB, Темапрайм ЕЕ (Tikkurila);
- защитное покрытие: ПФ-115; ХВ-16; ХВ-785; Amotherm Steel Top WB; Amotherm Steel Top SB; Amotherm Steel Top PU SB; Amotherm Steel Top Epoxy; Темалак ФД 80 (Tikkurila).

Методы нанесения:

агрегатами безвоздушного, воздушного распыления, кистью, валиком.

Условия нанесения:

температура от +5°C до +50°C, влажность воздуха до 80%.

Условия эксплуатации покрытия:

УХЛ4 и У2 (ГОСТ 15150-69) или С1, С2, С3, С4 и С5 (ISO 12944-2).

Сертификат соответствия:

UA 1.016.0214890-13 и UA 1.016.0214892-13. Срок действия до 05.09.2016 г. Выданы Государственным центром сертификации ГСЧС Украины 15.10.2013 г.

AMOTHERM STEEL WB

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости металлоконструкций

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , м ⁻¹	Класс огнестойкости R30					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,5	69	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
14,3	70	0,19	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
12,5	80	0,25	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
11,1	90	0,31	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
10,0	100	0,36	0,23	0,21	0,21	0,21	0,21
9,1	110	0,41	0,27	0,21	0,21	0,21	0,21
8,3	120	0,46	0,31	0,21	0,21	0,21	0,21
7,7	130	0,50	0,34	0,22	0,21	0,21	0,21
7,1	140	0,54	0,38	0,25	0,21	0,21	0,21
6,7	150	0,58	0,41	0,27	0,21	0,21	0,21
6,3	160	0,61	0,43	0,30	0,21	0,21	0,21
5,9	170	0,65	0,46	0,32	0,21	0,21	0,21
5,6	180	0,68	0,49	0,34	0,23	0,21	0,21
5,3	190	0,71	0,51	0,36	0,24	0,21	0,21
5,0	200	0,74	0,53	0,38	0,26	0,21	0,21
4,8	210	0,77	0,55	0,40	0,27	0,21	0,21
4,5	220	0,79	0,57	0,41	0,29	0,21	0,21
4,3	230	0,82	0,59	0,43	0,30	0,21	0,21
4,2	240	0,84	0,61	0,44	0,31	0,21	0,21
4,0	250	0,86	0,63	0,46	0,32	0,22	0,21
3,8	260	0,89	0,65	0,47	0,33	0,23	0,21
3,7	270	0,91	0,66	0,48	0,34	0,24	0,21
3,6	280	0,93	0,68	0,49	0,35	0,24	0,21
3,4	290	0,94	0,69	0,51	0,36	0,25	0,21
3,3	300	0,96	0,70	0,52	0,37	0,26	0,21
3,2	310	0,98	0,72	0,53	0,38	0,27	0,21
3,1	320	1,00	0,73	0,54	0,39	0,28	0,21

AMOTHERM STEEL WB

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , м ⁻¹	Класс огнестойкости R45					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,5	69	0,55	0,40	0,29	0,21	0,21	0,21
14,3	70	0,56	0,41	0,30	0,21	0,21	0,21
12,5	80	0,65	0,49	0,37	0,26	0,21	0,21
11,1	90	0,74	0,57	0,43	0,32	0,23	0,21
10,0	100	0,83	0,64	0,49	0,37	0,27	0,21
9,1	110	0,91	0,70	0,55	0,42	0,32	0,23
8,3	120	0,98	0,76	0,60	0,46	0,35	0,26
7,7	130	1,05	0,82	0,64	0,50	0,39	0,29
7,1	140	1,11	0,87	0,69	0,54	0,42	0,32
6,7	150	1,17	0,92	0,73	0,57	0,45	0,35
6,3	160	1,23	0,97	0,76	0,61	0,48	0,38
5,9	170	-	1,01	0,80	0,64	0,51	0,40
5,6	180	-	1,05	0,83	0,67	0,53	0,42
5,3	190	-	1,09	0,87	0,69	0,55	0,44
5,0	200	-	1,12	0,90	0,72	0,57	0,46
4,8	210	-	1,16	0,92	0,74	0,60	0,48
4,5	220	-	1,19	0,95	0,76	0,61	0,49
4,3	230	-	1,22	0,97	0,78	0,63	0,51
4,2	240	-	1,25	1,00	0,80	0,65	0,52
4,0	250	-	-	1,02	0,82	0,67	0,54
3,8	260	-	-	1,04	0,84	0,68	0,55
3,7	270	-	-	1,06	0,86	0,69	0,56
3,6	280	-	-	1,08	0,87	0,71	0,58
3,4	290	-	-	1,10	0,89	0,72	0,59
3,3	300	-	-	1,12	0,91	0,74	0,60
3,2	310	-	-	1,14	0,92	0,75	0,61
3,1	320	-	-	1,16	0,93	0,76	0,62

AMOTHERM STEEL WB

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , м ⁻¹	Класс огнестойкости R60					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,5	69	0,91	0,72	0,58	0,46	0,36	0,27
14,3	70	0,92	0,73	0,59	0,47	0,36	0,28
12,5	80	1,05	0,85	0,68	0,55	0,44	0,35
11,1	90	1,18	0,95	0,77	0,63	0,51	0,41
10,0	100	-	1,05	0,85	0,70	0,57	0,47
9,1	110	-	1,14	0,93	0,76	0,63	0,52
8,3	120	-	1,22	1,00	0,82	0,68	0,56
7,7	130	-	-	1,06	0,88	0,73	0,61
7,1	140	-	-	1,12	0,93	0,78	0,65
6,7	150	-	-	1,18	0,98	0,82	0,68
6,3	160	-	-	1,23	1,02	0,86	0,72
5,9	170	-	-	-	1,07	0,89	0,75
5,6	180	-	-	-	1,11	0,93	0,78
5,3	190	-	-	-	1,14	0,96	0,81
5,0	200	-	-	-	1,18	0,99	0,83
4,8	210	-	-	-	1,21	1,02	0,86
4,5	220	-	-	-	1,24	1,04	0,88
4,3	230	-	-	-	-	1,07	0,90
4,2	240	-	-	-	-	1,09	0,92
4,0	250	-	-	-	-	1,11	0,94
3,8	260	-	-	-	-	1,13	0,96
3,7	270	-	-	-	-	1,15	0,98
3,6	280	-	-	-	-	1,17	1,00
3,4	290	-	-	-	-	1,19	1,01
3,3	300	-	-	-	-	1,21	1,03
3,2	310	-	-	-	-	1,23	1,04
3,1	320	-	-	-	-	1,25	1,06

AMOTHERM STEEL WB

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , м ⁻¹	Класс огнестойкости R90					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,5	69	-	-	1,15	0,98	0,83	0,71
14,3	70	-	-	1,16	0,99	0,85	0,72
12,5	80	-	-	-	1,12	0,96	0,83
11,1	90	-	-	-	1,24	1,07	0,93
10,0	100	-	-	-	-	1,17	1,01
9,1	110	-	-	-	-	-	1,09
8,3	120	-	-	-	-	-	1,17
7,7	130	-	-	-	-	-	1,23

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных колонн

Класс огнестойкости стальной конструкции	Приведенная толщина стальной конструкции, не менее, мм	Толщина сухого слоя огнезащитного покрытия, не менее, мм
R90	6,1	2,93

POLYLACK W

Описание продукта:

- огнезащитный состав вспучивающегося типа на водной основе,
- внешний вид краски – белая без включений, по заказу цвета RAL 1015,6019,7035,9002, 9010 и т.д.,
- внешний вид покрытия – сплошное, белое, матовое, без включений,
- плотность краски – $1,34 \pm 0,06$ г/см³,
- плотность покрытия – нет данных,
- срок годности краски – 12 месяцев с даты изготовления,
- условия хранения краски – при температуре более +3°C,
- упаковка – ведра 20 кг.

Производитель:

«Dunamenti Tuzvedelem Zrt» (Венгрия).

Адрес: Н-2131 г. God, ул. Nemeskeri Kiss Miklos u.33, Hungary, тел.: +3612215574.

E-mail: godcenter@dunamenti.hu, <http://www.dunamenti.hu>.

Поставщик:

ООО «Дунаменти Украина».

Адрес: 88014 г. Ужгород, ул. Транспортная 16, тел.:+380504300696.

E-mail: dunamenti@ukr.net, <http://www.dunamenti.prom.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R30 ÷ R90.

Диапазон толщин покрытия:

0,24 ÷ 1,46 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 1 мм:

1,85 кг.

Диапазон толщины металла:

2,58 ÷ 17,19 мм (б), 388 ÷ 58 м -1 (A_м/V).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-17:2007 (ENV 13381-4:2002, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

15 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

не ниже 2 (ГОСТ 9.402-2004),

- грунтовочный материал: грунт ГФ-021 или Remoplast 61 primer производства Rembrandtin Lack GmbH (Германия);
- защитное покрытие: для защиты от атмосферных факторов и агрессивной среды Remoplast UVC Glimmer производства Rembrandtin Lack GmbH (Германия), ХВ-16, ПФ-115.

Методы нанесения:

агрегатами безвоздушного распыления, кистью, валиком.

Условия нанесения:

температура более +5°C, влажность воздуха до 80%.

Условия эксплуатации покрытия:

нет данных.

Сертификат соответствия:

UA 1.016.0038961-14. Срок действия до 26.11.2018 г. Выдан Государственным центром сертификации ГСЧС Украины 28.05.2014 г.

POLYLACK W

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения предела огнестойкости металлоконструкций

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R30					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
17,19	58	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
16,67	60	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
14,29	70	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
12,50	80	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
11,11	90	0,29	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
10,00	100	0,33	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
9,09	110	0,36	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
8,33	120	0,39	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24
7,69	130	0,42	0,28	0,24	0,24	0,24	0,24
7,14	140	0,45	0,31	0,24	0,24	0,24	0,24
6,67	150	0,48	0,33	0,24	0,24	0,24	0,24
6,25	160	0,50	0,36	0,24	0,24	0,24	0,24
5,88	170	0,53	0,39	0,24	0,24	0,24	0,24
5,56	180	0,56	0,41	0,26	0,24	0,24	0,24
5,26	190	0,59	0,44	0,29	0,24	0,24	0,24
5,00	200	0,62	0,47	0,31	0,24	0,24	0,24
4,76	210	0,65	0,50	0,34	0,24	0,24	0,24
4,55	220	0,68	0,53	0,36	0,24	0,24	0,24
4,35	230	0,72	0,56	0,39	0,24	0,24	0,24
4,17	240	0,76	0,59	0,42	0,24	0,24	0,24
4,00	250	0,80	0,63	0,45	0,26	0,24	0,24
3,85	260	0,84	0,67	0,49	0,29	0,24	0,24
3,70	270	0,89	0,71	0,52	0,32	0,24	0,24
3,57	280	0,94	0,76	0,56	0,35	0,24	0,24
3,45	290	1,00	0,81	0,61	0,39	0,24	0,24
3,33	300	1,07	0,87	0,66	0,43	0,24	0,24
3,23	310	1,14	0,94	0,72	0,47	0,24	0,24
3,13	320	1,22	1,02	0,79	0,52	0,24	0,24
2,94	340	1,43	1,21	0,96	0,66	0,30	0,24
2,78	360	-	-	1,21	0,87	0,43	0,24
2,63	380	-	-	-	1,24	0,68	0,24
2,56	388	-	-	-	-	0,87	0,24

POLYLACK W

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R45					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
17,19	58	0,60	0,37	0,24	0,24	0,24	0,24
16,67	60	0,61	0,38	0,24	0,24	0,24	0,24
14,29	70	0,67	0,47	0,29	0,24	0,24	0,24
12,50	80	0,72	0,53	0,36	0,24	0,24	0,24
11,11	90	0,76	0,58	0,42	0,27	0,24	0,24
10,00	100	0,80	0,63	0,47	0,32	0,24	0,24
9,09	110	0,83	0,67	0,51	0,37	0,24	0,24
8,33	120	0,86	0,71	0,56	0,41	0,28	0,24
7,69	130	0,90	0,75	0,60	0,45	0,31	0,24
7,14	140	0,93	0,78	0,64	0,49	0,35	0,24
6,67	150	0,97	0,82	0,67	0,53	0,39	0,25
6,25	160	1,01	0,86	0,71	0,57	0,42	0,28
5,88	170	1,05	0,90	0,75	0,61	0,46	0,31
5,56	180	1,09	0,94	0,80	0,65	0,50	0,35
5,26	190	1,13	0,99	0,84	0,69	0,54	0,38
5,00	200	1,18	1,03	0,88	0,73	0,58	0,42
4,76	210	1,23	1,08	0,93	0,78	0,62	0,45
4,55	220	1,28	1,14	0,98	0,83	0,66	0,49
4,35	230	1,34	1,19	1,04	0,88	0,71	0,54
4,17	240	1,40	1,25	1,10	0,94	0,76	0,58
4,00	250	-	1,32	1,17	1,00	0,82	0,63
3,85	260	-	1,40	1,24	1,07	0,89	0,69
3,70	270	-	-	1,32	1,14	0,96	0,75
3,57	280	-	-	1,41	1,23	1,04	0,82
3,45	290	-	-	-	1,33	1,13	0,91
3,33	300	-	-	-	1,44	1,23	1,00
3,23	310	-	-	-	-	1,36	1,12
3,13	320	-	-	-	-	-	1,25

POLYLACK W

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R60					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
17,19	58	1,13	0,84	0,61	0,42	0,26	0,24
16,67	60	1,14	0,85	0,62	0,44	0,28	0,24
14,29	70	1,17	0,92	0,71	0,53	0,38	0,24
12,50	80	1,20	0,98	0,78	0,61	0,46	0,32
11,11	90	1,23	1,03	0,85	0,68	0,53	0,39
10,00	100	1,26	1,08	0,90	0,74	0,59	0,45
9,09	110	1,30	1,12	0,95	0,80	0,65	0,51
8,33	120	1,34	1,17	1,01	0,85	0,71	0,56
7,69	130	1,38	1,21	1,06	0,91	0,76	0,62
7,14	140	1,42	1,26	1,11	0,96	0,81	0,67
6,67	150	1,46	1,31	1,16	1,01	0,87	0,72
6,25	160	-	1,36	1,21	1,07	0,92	0,78
5,88	170	-	1,42	1,27	1,12	0,98	0,83
5,56	180	-	-	1,33	1,18	1,04	0,89
5,26	190	-	-	1,39	1,25	1,10	0,95
5,00	200	-	-	1,46	1,31	1,16	1,01
4,76	210	-	-	-	1,38	1,23	1,08
4,55	220	-	-	-	1,46	1,31	1,15
4,35	230	-	-	-	-	1,39	1,23
4,17	240	-	-	-	-	-	1,32
4,00	250	-	-	-	-	-	1,42

POLYLACK W

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R90					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
17,19	58	-	-	1,45	1,18	0,96	0,77
16,67	60	-	-	-	1,21	0,99	0,80
14,29	70	-	-	-	1,31	1,11	0,93
12,50	80	-	-	-	1,41	1,21	1,04
11,11	90	-	-	-	-	1,31	1,14
10,00	100	-	-	-	-	1,40	1,23
9,09	110	-	-	-	-	-	1,32
8,33	120	-	-	-	-	-	1,41

НЕОФЛЭЙМ 513

Описание продукта:

- краска вспучивающегося типа на водной основе,
- внешний вид краски – однородная вязкая масса, допускаются включения,
- внешний вид покрытия – после высыхания краска должна образовывать однородную поверхность без трещин, кратеров и морщин; допускаются единичные точечные включения,
- плотность краски – 1,28 г/см³,
- плотность покрытия – нет данных,
- срок годности краски – 12 месяцев со дня изготовления,
- условия хранения краски – при температуре от 1°С до 40°С,
- упаковка – пластиковые бочки емкостью 55 л.

Производитель:

ООО «НПП «ТЕПЛОХИМ».

Адрес: 113452 г. Москва, ул. Новосибирская 34/32, тел.: +79877654900,

<http://www.neohim.ru>.

Поставщик:

ТОВ «Інжиніринговий центр Ай.Бі.ТЕК».

Адрес: м. Київ, вул. Еспланадна, 2, тел. (044) 459-04-10 (11, 12, 15),

<http://ibtec.com.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R30 ÷ R90.

Диапазон толщин покрытия:

0,25 ÷ 1,43 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 1 мм:

1,79 кг/м².

Диапазон толщины металла:

2,65 ÷ 10,64 мм (δ), 378 ÷ 94 м -1 (A_{m/v}).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-17:2007 (ENV 13381-4:2002, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

не менее 25 лет (в помещении), 10 лет под навесом.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

не ниже 2 (ГОСТ 9.402-2004), грунтовочный материал: ГФ-021, ФЛ-03К, ФО-03Ж.

Методы нанесения:

агрегатами безвоздушного распыления, кистью, валиком.

Условия нанесения:

температура более 2°С, влажность воздуха до 80%.

Условия эксплуатации покрытия:

от -60°С до +60°С при влажности до 85%, при влажности более 85% необходимо защитное покрытие.

Сертификат соответствия:

№ UA1.016.0184318-11. Срок действия до 06 декабря 2016 г. Выдан Государственным центром сертификации МЧС Украины от 07 декабря 2011 г.

НЕОФЛЭЙМ 513

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости металлоконструкций

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R30					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
10,64	94	0,34	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
10,00	100	0,37	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
9,09	110	0,40	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25
8,33	120	0,44	0,29	0,25	0,25	0,25	0,25
7,69	130	0,48	0,31	0,25	0,25	0,25	0,25
7,14	140	0,53	0,34	0,25	0,25	0,25	0,25
6,67	150	0,57	0,37	0,25	0,25	0,25	0,25
6,25	160	0,62	0,40	0,25	0,25	0,25	0,25
5,88	170	0,67	0,43	0,25	0,25	0,25	0,25
5,56	180	0,72	0,46	0,25	0,25	0,25	0,25
5,26	190	0,78	0,50	0,27	0,25	0,25	0,25
5,00	200	0,84	0,54	0,29	0,25	0,25	0,25
4,76	210	0,91	0,58	0,31	0,25	0,25	0,25
4,55	220	0,97	0,62	0,33	0,25	0,25	0,25
4,35	230	1,05	0,67	0,36	0,25	0,25	0,25
4,17	240	1,12	0,72	0,38	0,25	0,25	0,25
4,00	250	1,21	0,77	0,41	0,25	0,25	0,25
3,85	260	1,30	0,83	0,44	0,25	0,25	0,25
3,70	270	1,39	0,90	0,48	0,25	0,25	0,25
3,57	280	-	0,97	0,51	0,25	0,25	0,25
3,45	290	-	1,05	0,56	0,25	0,25	0,25
3,33	300	-	1,14	0,61	0,25	0,25	0,25
3,23	310	-	1,24	0,66	0,25	0,25	0,25
3,13	320	-	1,34	0,72	0,25	0,25	0,25
3,03	330	-	-	0,79	0,25	0,25	0,25
2,94	340	-	-	0,87	0,25	0,25	0,25
2,86	350	-	-	0,97	0,25	0,25	0,25
2,78	360	-	-	1,08	0,25	0,25	0,25
2,70	370	-	-	1,22	0,25	0,25	0,25
2,65	378	-	-	1,35	0,25	0,25	0,25

НЕОФЛЭЙМ 513

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R45					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
10,64	94	0,66	0,50	0,38	0,28	0,25	0,25
10,00	100	0,71	0,54	0,40	0,30	0,25	0,25
9,09	110	0,79	0,60	0,45	0,33	0,25	0,25
8,33	120	0,87	0,66	0,50	0,37	0,26	0,25
7,69	130	0,96	0,73	0,55	0,40	0,29	0,25
7,14	140	1,05	0,80	0,60	0,44	0,31	0,25
6,67	150	1,15	0,87	0,66	0,48	0,34	0,25
6,25	160	1,25	0,95	0,72	0,53	0,37	0,25
5,88	170	1,36	1,04	0,78	0,57	0,40	0,26
5,56	180	-	1,13	0,85	0,62	0,44	0,28
5,26	190	-	1,22	0,92	0,68	0,47	0,30
5,00	200	-	1,33	1,00	0,74	0,51	0,32
4,76	210	-	-	1,09	0,80	0,56	0,35
4,55	220	-	-	1,18	0,87	0,61	0,38
4,35	230	-	-	1,28	0,94	0,66	0,41
4,17	240	-	-	1,39	1,03	0,72	0,45
4,00	250	-	-	-	1,12	0,78	0,49
3,85	260	-	-	-	1,22	0,85	0,53
3,70	270	-	-	-	1,33	0,93	0,58
3,57	280	-	-	-	-	1,02	0,64
3,45	290	-	-	-	-	1,13	0,70
3,33	300	-	-	-	-	1,24	0,78
3,23	310	-	-	-	-	1,38	0,86
3,13	320	-	-	-	-	-	0,97
3,03	330	-	-	-	-	-	1,10
2,94	340	-	-	-	-	-	1,25

НЕОФЛЭЙМ 513

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R60					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
10,64	94	0,98	0,77	0,62	0,50	0,40	0,32
10,00	100	1,05	0,83	0,66	0,53	0,43	0,34
9,09	110	1,17	0,93	0,74	0,60	0,48	0,38
8,33	120	1,30	1,03	0,83	0,66	0,53	0,42
7,69	130	1,43	1,14	0,91	0,73	0,59	0,46
7,14	140	-	1,26	1,01	0,81	0,65	0,51
6,67	150	-	1,38	1,11	0,89	0,71	0,56
6,25	160	-	-	1,21	0,97	0,78	0,61
5,88	170	-	-	1,33	1,07	0,85	0,67
5,56	180	-	-	-	1,16	0,93	0,73
5,26	190	-	-	-	1,27	1,02	0,80
5,00	200	-	-	-	1,39	1,11	0,88
4,76	210	-	-	-	-	1,21	0,96
4,55	220	-	-	-	-	1,32	1,05
4,35	230	-	-	-	-	-	1,14
4,17	240	-	-	-	-	-	1,25
4,00	250	-	-	-	-	-	1,37

НЕОФЛЭЙМ 513

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R90					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
10,64	94	-	-	1,10	0,93	0,79	0,67
10,00	100	-	-	1,18	1,00	0,85	0,72
9,09	110	-	-	1,33	1,12	0,95	0,81
8,33	120	-	-	-	1,25	1,06	0,91
7,69	130	-	-	-	1,39	1,18	1,01
7,14	140	-	-	-	-	1,31	1,12
6,67	150	-	-	-	-	-	1,24
6,25	160	-	-	-	-	-	1,36

ТЕРАПЛАСТ 146М

Описание продукта:

- краска вспучивающегося типа на водной основе,
- внешний вид краски – белая без включений,
- внешний вид покрытия – сплошное, белое, матовое, без включений,
- плотность краски – $1,3 \pm 0,05$ г/см³,
- плотность покрытия – $1,3 \pm 0,03$ г/см³,
- срок годности краски – 12 месяцев с даты изготовления,
- условия хранения краски – при температуре от +5°C до +30°C,
- упаковка – пластиковые ведра емкостью 20 л.

Производитель:

ООО «Фаер Протекшн».

Адрес: 01032 Украина, г. Киев, ул. Жилианская, 107, офис 202, тел.: +380445661553.

E-mail: pidloga_isp@ukr.net.

Поставщик:

ООО «Фаер Протекшн».

Адрес: 01032 Украина, г. Киев, ул. Жилианская, 107, офис 202, тел.: +380445661553.

E-mail: pidloga_isp@ukr.net.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R30 ÷ R60.

Диапазон толщин покрытия:

0,32 ÷ 1,37 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 1 мм:

1,83 кг.

Диапазон толщины металла:

2,78 ÷ 10,0 мм (б), 360 ÷ 100 м -1 (A_м/V).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-17:2007 (ENV 13381-4:2002, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

не менее 10 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

не ниже 2 (ГОСТ 9.402-2004),

- грунтоточный материал: ГФ-021,
- защитное покрытие: лакокрасочные покрытия марок ХП, ХС, ХВ.

Методы нанесения:

агрегатами безвоздушного распыления, кистью, валиком.

Условия нанесения:

температура от +5°C до +40°C, влажность воздуха до 80%.

Условия эксплуатации покрытия:

У 3.1 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA 1.016.0069500-14. Срок действия до 07.08.2017 г. Выдан Государственным центром сертификации ГСЧС Украины 21.07.2014 г.

ТЕРАПЛАСТ 146М

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости металлоконструкций

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R30					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
10,00	100	0,37	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
9,09	110	0,45	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
8,33	120	0,52	0,38	0,32	0,32	0,32	0,32
7,69	130	0,58	0,44	0,32	0,32	0,32	0,32
7,14	140	0,64	0,49	0,35	0,32	0,32	0,32
6,67	150	0,69	0,54	0,39	0,32	0,32	0,32
6,25	160	0,73	0,58	0,44	0,32	0,32	0,32
5,88	170	0,77	0,62	0,48	0,33	0,32	0,32
5,56	180	0,81	0,66	0,51	0,37	0,32	0,32
5,26	190	0,85	0,69	0,54	0,40	0,32	0,32
5,00	200	0,88	0,72	0,57	0,43	0,32	0,32
4,76	210	0,91	0,75	0,60	0,45	0,32	0,32
4,55	220	0,93	0,78	0,63	0,48	0,33	0,32
4,35	230	0,96	0,80	0,65	0,50	0,36	0,32
4,17	240	0,98	0,82	0,67	0,52	0,38	0,32
4,00	250	1,01	0,85	0,69	0,54	0,40	0,32
3,85	260	1,03	0,87	0,71	0,56	0,41	0,32
3,70	270	1,05	0,88	0,73	0,58	0,43	0,32
3,57	280	1,06	0,90	0,74	0,59	0,45	0,32
3,45	290	1,08	0,92	0,76	0,61	0,46	0,32
3,33	300	1,10	0,93	0,77	0,62	0,48	0,33
3,23	310	1,11	0,95	0,79	0,64	0,49	0,35
3,13	320	1,13	0,96	0,80	0,65	0,50	0,36
3,03	330	1,14	0,97	0,81	0,66	0,51	0,37
2,94	340	1,15	0,99	0,83	0,67	0,52	0,38
2,86	350	1,17	1,00	0,84	0,68	0,53	0,39
2,78	360	1,18	1,01	0,85	0,69	0,54	0,40

ТЕРАПЛАСТ 146М

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, $A_m/V, \text{ м}^{-1}$	Класс огнестойкости R45					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
10,00	100	0,94	0,80	0,66	0,52	0,38	0,32
9,09	110	1,04	0,90	0,75	0,61	0,47	0,33
8,33	120	1,13	0,98	0,83	0,69	0,55	0,41
7,69	130	1,20	1,05	0,91	0,78	0,62	0,48
7,14	140	1,27	1,12	0,97	0,82	0,68	0,54
6,67	150	1,33	1,18	1,03	0,88	0,73	0,59
6,25	160	-	1,23	1,08	0,93	0,78	0,64
5,88	170	-	1,28	1,13	0,98	0,83	0,68
5,56	180	-	1,33	1,17	1,02	0,87	0,72
5,26	190	-	1,37	1,21	1,05	0,90	0,76
5,00	200	-	-	1,24	1,09	0,94	0,79
4,76	210	-	-	1,28	1,12	0,97	0,82
4,55	220	-	-	1,31	1,15	1,00	0,85
4,35	230	-	-	1,34	1,18	1,02	0,87
4,17	240	-	-	1,36	1,20	1,05	0,90
4,00	250	-	-	-	1,23	1,07	0,92
3,85	260	-	-	-	1,25	1,09	0,94
3,70	270	-	-	-	1,27	1,11	0,96
3,57	280	-	-	-	1,29	1,13	0,98
3,45	290	-	-	-	1,31	1,15	1,00
3,33	300	-	-	-	1,32	1,17	1,01
3,23	310	-	-	-	1,34	1,18	1,03
3,13	320	-	-	-	1,36	1,20	1,04
3,03	330	-	-	-	1,37	1,21	1,05
2,94	340	-	-	-	-	1,22	1,07
2,86	350	-	-	-	-	1,23	1,08
2,78	360	-	-	-	-	1,25	1,09

ТЕРАПЛАСТ 146М

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R60					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
10,00	100	-	1,37	1,23	1,09	0,94	0,80
9,09	110	-	-	1,34	1,19	1,05	0,91
8,33	120	-	-	-	1,29	1,14	1,00
7,69	130	-	-	-	1,37	1,22	1,08
7,14	140	-	-	-	-	1,29	1,14
6,67	150	-	-	-	-	1,36	1,21
6,25	160	-	-	-	-	-	1,26
5,88	170	-	-	-	-	-	1,31
5,56	180	-	-	-	-	-	1,36

ФЕНИКС® СТВ

Описание продукта:

- краска вспучивающегося типа на водной основе,
- внешний вид краски – белая без включений,
- внешний вид покрытия – сплошное, белое, матовое, без включений,
- плотность краски – $1,20 \div 1,30$ г/см³,
- плотность покрытия – $1,42 \pm 5\%$ г/см³,
- срок годности краски – 12 месяцев с даты изготовления,
- условия хранения краски – при температуре не ниже +5°C,
- упаковка – металлические банки с расфасовкой по 25 кг.

Производитель:

ООО «А+В «Балтика» (Россия).

Адрес: Россия, 236000 г. Калининград, площадь Победы, 4, оф. 23, тел.: +74952460101.

www.fireproof.ru.

Поставщик:

ООО «ПРОМАТ УКРАИНА».

Адрес: 01033 г. Киев, ул. Жилянская, 30А, оф. 3, тел.: +380445370775.

E-mail: office@aplusb.kiev.ua, <http://www.aplusb.kiev.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R30 ÷ R90.

Диапазон толщин покрытия:

0,18 ÷ 1,21 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 1 мм:

1,79 кг.

Диапазон толщины металла:

2,86 ÷ 14,64 мм (δ), 350 ÷ 68 м⁻¹ (A_m/V).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-17:2007 (ENV 13381-4:2002, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

30 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

- грунтовочный материал: ГФ-021 и другие;
- защитное покрытие: ХВ-16, ПФ-115 и другие.

Методы нанесения:

агрегатами безвоздушного распыления, кистью, валиком.

Условия нанесения:

температура не менее +5°C, влажность воздуха до 80%.

Условия эксплуатации покрытия:

УХЛ4, О4, В4 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA1.016.0085719-12. Срок действия до 14.02.17 г. Выдан Государственным центром сертификации МЧС Украины 31.04.12 г.

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости металлоконструкций

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R30					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,64	68	0,33	0,23	0,18	0,18	0,18	0,18
14,29	70	0,33	0,24	0,18	0,18	0,18	0,18
12,50	80	0,37	0,27	0,18	0,18	0,18	0,18
11,11	90	0,41	0,30	0,20	0,18	0,18	0,18
10,00	100	0,45	0,33	0,22	0,18	0,18	0,18
9,09	110	0,48	0,35	0,24	0,18	0,18	0,18
8,33	120	0,52	0,38	0,26	0,18	0,18	0,18
7,69	130	0,55	0,40	0,28	0,18	0,18	0,18
7,14	140	0,58	0,43	0,30	0,19	0,18	0,18
6,67	150	0,61	0,45	0,32	0,20	0,18	0,18
6,25	160	0,64	0,47	0,33	0,22	0,18	0,18
5,88	170	0,67	0,49	0,35	0,23	0,18	0,18
5,56	180	0,69	0,51	0,36	0,24	0,18	0,18
5,26	190	0,72	0,53	0,38	0,25	0,18	0,18
5,00	200	0,74	0,55	0,39	0,26	0,18	0,18
4,76	210	0,77	0,57	0,41	0,27	0,18	0,18
4,55	220	0,79	0,59	0,42	0,28	0,18	0,18
4,35	230	0,82	0,61	0,43	0,29	0,18	0,18
4,17	240	0,84	0,62	0,45	0,30	0,18	0,18
4,00	250	0,86	0,64	0,46	0,31	0,18	0,18
3,85	260	0,88	0,66	0,47	0,31	0,18	0,18
3,70	270	0,90	0,67	0,48	0,32	0,19	0,18
3,57	280	0,92	0,69	0,49	0,33	0,19	0,18
3,45	290	0,94	0,70	0,50	0,34	0,20	0,18
3,33	300	0,96	0,71	0,51	0,35	0,20	0,18
3,23	310	0,98	0,73	0,52	0,35	0,21	0,18
3,13	320	0,99	0,74	0,53	0,36	0,21	0,18
3,03	330	1,01	0,75	0,54	0,37	0,22	0,18
2,94	340	1,03	0,77	0,55	0,37	0,22	0,18
2,86	350	1,04	0,78	0,56	0,38	0,22	0,18

ФЕНИКС® СТВ

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R45					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,64	68	0,60	0,48	0,38	0,30	0,23	0,18
14,29	70	0,61	0,49	0,39	0,30	0,23	0,18
12,50	80	0,68	0,55	0,44	0,34	0,26	0,20
11,11	90	0,75	0,60	0,48	0,38	0,30	0,22
10,00	100	0,82	0,66	0,53	0,42	0,33	0,25
9,09	110	0,88	0,71	0,57	0,46	0,36	0,27
8,33	120	0,94	0,76	0,62	0,49	0,39	0,29
7,69	130	1,00	0,81	0,66	0,53	0,41	0,32
7,14	140	1,06	0,86	0,70	0,56	0,44	0,34
6,67	150	1,12	0,91	0,73	0,59	0,47	0,36
6,25	160	1,17	0,95	0,77	0,62	0,49	0,38
5,88	170	-	0,99	0,81	0,65	0,51	0,40
5,56	180	-	1,03	0,84	0,68	0,54	0,42
5,26	190	-	1,07	0,87	0,70	0,56	0,44
5,00	200	-	1,11	0,90	0,73	0,58	0,45
4,76	210	-	1,15	0,94	0,76	0,60	0,47
4,55	220	-	1,19	0,97	0,78	0,62	0,49
4,35	230	-	-	0,99	0,80	0,64	0,50
4,17	240	-	-	1,02	0,83	0,66	0,52
4,00	250	-	-	1,05	0,85	0,68	0,53
3,85	260	-	-	1,08	0,87	0,70	0,55
3,70	270	-	-	1,10	0,89	0,71	0,56
3,57	280	-	-	1,13	0,91	0,73	0,58
3,45	290	-	-	1,15	0,93	0,75	0,59
3,33	300	-	-	1,17	0,95	0,76	0,60
3,23	310	-	-	1,20	0,97	0,78	0,61
3,13	320	-	-	-	0,99	0,79	0,63
3,03	330	-	-	-	1,01	0,81	0,64
2,94	340	-	-	-	1,03	0,82	0,65
2,86	350	-	-	-	1,04	0,84	0,66

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R60					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,64	68	0,87	0,72	0,60	0,50	0,41	0,34
14,29	70	0,89	0,74	0,61	0,51	0,42	0,35
12,50	80	0,99	0,83	0,69	0,58	0,48	0,40
11,11	90	1,09	0,91	0,76	0,64	0,54	0,44
10,00	100	1,19	0,99	0,84	0,70	0,59	0,49
9,09	110	-	1,07	0,90	0,76	0,64	0,53
8,33	120	-	1,15	0,97	0,82	0,69	0,57
7,69	130	-	-	1,03	0,87	0,73	0,61
7,14	140	-	-	1,09	0,92	0,78	0,65
6,67	150	-	-	1,15	0,97	0,82	0,69
6,25	160	-	-	1,21	1,02	0,86	0,73
5,88	170	-	-	-	1,07	0,90	0,76
5,56	180	-	-	-	1,11	0,94	0,79
5,26	190	-	-	-	1,16	0,98	0,83
5,00	200	-	-	-	1,20	1,02	0,86
4,76	210	-	-	-	-	1,05	0,89
4,55	220	-	-	-	-	1,09	0,92
4,35	230	-	-	-	-	1,12	0,95
4,17	240	-	-	-	-	1,15	0,98
4,00	250	-	-	-	-	1,18	1,00
3,85	260	-	-	-	-	1,21	1,03
3,70	270	-	-	-	-	-	1,05
3,57	280	-	-	-	-	-	1,08
3,45	290	-	-	-	-	-	1,10
3,33	300	-	-	-	-	-	1,13
3,23	310	-	-	-	-	-	1,15
3,13	320	-	-	-	-	-	1,17
3,03	330	-	-	-	-	-	1,19
2,94	340	-	-	-	-	-	1,21

ФЕНИКС® СТВ

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R90					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,64	68	-	1,21	1,05	0,91	0,79	0,69
14,29	70	-	-	1,07	0,93	0,81	0,71
12,50	80	-	-	1,20	1,05	0,91	0,80
11,11	90	-	-	-	1,16	1,01	0,89
10,00	100	-	-	-	-	1,11	0,97
9,09	110	-	-	-	-	1,20	1,06
8,33	120	-	-	-	-	-	1,13
7,69	130	-	-	-	-	-	1,21

ЭНДОТЕРМ 170205

Описание продукта:

- краска вспучивающегося типа на водной основе,
- внешний вид краски – белая без включений,
- внешний вид покрытия – сплошное, белое, матовое, без включений,
- плотность краски – $1,20 \pm 0,02$ г/см³,
- плотность покрытия – $1,50 \pm 0,05$ г/см³,
- срок годности краски – 6 месяцев с даты изготовления,
- условия хранения краски – при температуре от +5°C до +35°C,
- упаковка – металлические ведра по 25 кг.

Производитель:

ООО НПП "Спецматериалы".

Адрес: 83114, г. Донецк, ул. Р.Люксембург, 70, тел.: +380623812700.

E-mail: endoterm@i.ua, <http://www.endoterm.com.ua>.

Поставщик:

ООО НПП "Спецматериалы".

Адрес: 83114, г. Донецк, ул. Р.Люксембург, 70, тел.: +380623812700.

E-mail: endoterm@i.ua, <http://www.endoterm.com.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R30 ÷ R90.

Диапазон толщин покрытия:

0,29 ÷ 2,01 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 1 мм:

1,86 кг.

Диапазон толщины металла:

2,9 ÷ 14,2мм (б), 340 ÷ 71 м -1 (A_м /V).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-17:2007 (ENV 13381-4:2002, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

не менее 10 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

не ниже 2 (ГОСТ 9.402-2004),

- грунтовочный материал: ГФ-021, ХП, ХС.

Методы нанесения:

агрегатами безвоздушного и воздушного распыления, кистью, валиком.

Условия нанесения:

температура от +5°C до +35°C, влажность воздуха до 80%.

Условия эксплуатации покрытия:

У2, У3 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA 1.016.0023937-14. Срок действия до 27.05.2017 г. Выдан Государственным центром сертификации ГСЧС Украины 25.04.2014 г.

ЭНДОТЕРМ 170205

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости металлоконструкций

Проектная температура, °С		450	500	550
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , м ⁻¹	Класс огнестойкости R30		
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм		
14,18	71	0,29	0,29	0,29
12,50	80	0,29	0,29	0,29
11,11	90	0,29	0,29	0,29
10,00	100	0,29	0,29	0,29
9,09	110	0,29	0,29	0,29
8,33	120	0,29	0,29	0,29
7,69	130	0,29	0,29	0,29
7,14	140	0,29	0,29	0,29
6,67	150	0,30	0,29	0,29
6,25	160	0,35	0,29	0,29
5,88	170	0,40	0,29	0,29
5,56	180	0,45	0,29	0,29
5,26	190	0,49	0,29	0,29
5,00	200	0,54	0,29	0,29
4,76	210	0,59	0,29	0,29
4,55	220	0,65	0,29	0,29
4,35	230	0,70	0,31	0,29
4,17	240	0,75	0,35	0,29
4,00	250	0,80	0,39	0,29
3,85	260	0,85	0,43	0,29
3,70	270	0,90	0,47	0,29
3,57	280	0,95	0,51	0,29
3,45	290	1,01	0,56	0,29
3,33	300	1,06	0,60	0,29
3,23	310	1,11	0,64	0,29
3,13	320	1,16	0,68	0,29
3,03	330	1,22	0,73	0,29
2,94	340	1,27	0,77	0,29

ЭНДОТЕРМ 170205

Проектная температура, °С		450	500	550
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , м ⁻¹	Класс огнестойкости R45		
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм		
14,18	71	0,36	0,29	0,29
12,50	80	0,47	0,29	0,29
11,11	90	0,58	0,38	0,29
10,00	100	0,69	0,48	0,29
9,09	110	0,80	0,58	0,35
8,33	120	0,91	0,68	0,44
7,69	130	1,03	0,78	0,53
7,14	140	1,14	0,89	0,63
6,67	150	1,26	0,99	0,72
6,25	160	1,37	1,10	0,82
5,88	170	1,49	1,21	0,92
5,56	180	1,61	1,32	1,02
5,26	190	1,72	1,43	1,12
5,00	200	1,84	1,54	1,22
4,76	210	1,96	1,66	1,33
4,55	220	-	1,77	1,44
4,35	230	-	1,89	1,55
4,17	240	-	2,01	1,66
4,00	250	-	-	1,78
3,85	260	-	-	1,90
3,70	270	-	-	2,02

ЭНДОТЕРМ 170205

Проектная температура, °С		450	500	550
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R60		
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм		
14,18	71	0,80	0,63	0,45
12,50	80	0,97	0,78	0,59
11,11	90	1,14	0,94	0,75
10,00	100	1,32	1,11	0,90
9,09	110	1,50	1,28	1,06
8,33	120	1,68	1,45	1,22
7,69	130	1,86	1,62	1,38
7,14	140	2,04	1,80	1,55
6,67	150	-	1,97	1,72
6,25	160	-	-	1,89

ЭНДОТЕРМ 170205

Проектная температура, °С		450	500	550
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R90		
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм		
14,18	71	1,69	1,50	1,32
12,50	80	1,98	1,78	1,59
11,11	90	-	-	1,88

POLYLACK A

Описание продукта:

- огнезащитный состав вспучивающегося типа на органической основе,
- внешний вид краски – белая без включений, по заказу цвета RAL 1015, 6019, 7035, 9002, 9010 и т.д.,
- внешний вид покрытия – сплошное, белое, матовое, без включений,
- плотность краски – $1,35 \pm 0,06$ г/см³,
- плотность покрытия – нет данных.
- срок годности краски – 12 месяцев с даты изготовления,
- условия хранения краски – при температуре более +5°C,
- упаковка – металлические ведра емкостью 30 кг.

Производитель:

«Dunamenti Tuzvedelem Zrt» (Венгрия).

Адрес: Н-2131 г. God, ул. Nemeskeri Kiss Miklos u.33, Hungary, тел.: +3612215574.

E-mail: godcenter@dunamenti.hu , <http://www.dunamenti.hu>.

Поставщик:

ООО «Дунаменти Украина».

Адрес: 88014 г. Ужгород, ул. Транспортная, 16, тел.: +380504300696.

E-mail: dunamenti@ukr.net , <http://www.dunamenti.prom.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R30 ÷ R90.

Диапазон толщин покрытия:

0,26 ÷ 1,48 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 1 мм:

1,78 кг.

Диапазон толщины металла:

2,99 ÷ 14,49 мм (б), 335 ÷ 69 м -1 (A_м/V).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-17:2007 (ENV 13381-4:2002, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

12 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

- грунтовочный материал: ГФ-021 (ГОСТ 25129-82), Corroprimer, Euroground, Hempaquick Primer, s 2000B,
- защитное покрытие: для защиты от атмосферных факторов и агрессивной среды REM-AK DS GLIMMER, Eurodeck, 2K PUR Decklack, Remoplast UVC, Vagona S2553.

Методы нанесения:

агрегатами безвоздушного распыления, кистью, валиком.

Условия нанесения:

температура не менее -5°C, влажность воздуха до 85%.

Условия эксплуатации покрытия:

нет данных.

Сертификат соответствия:

UA 1.016.0228607-13. Срок действия до 26.11.2018 г. Выдан Государственным центром сертификации ГСЧС Украины 27.11.2013 г.

POLYLACK A

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения предела огнестойкости металлоконструкций

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R30					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,49	69	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
14,29	70	0,23	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
12,50	80	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
11,11	90	0,31	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
10,00	100	0,35	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
9,09	110	0,39	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
8,33	120	0,42	0,28	0,26	0,26	0,26	0,26
7,69	130	0,46	0,31	0,26	0,26	0,26	0,26
7,14	140	0,49	0,34	0,26	0,26	0,26	0,26
6,67	150	0,53	0,37	0,26	0,26	0,26	0,26
6,25	160	0,56	0,40	0,26	0,26	0,26	0,26
5,88	170	0,59	0,43	0,27	0,26	0,26	0,26
5,56	180	0,62	0,45	0,29	0,26	0,26	0,26
5,26	190	0,65	0,48	0,32	0,26	0,26	0,26
5,00	200	0,67	0,50	0,34	0,26	0,26	0,26
4,76	210	0,70	0,53	0,36	0,26	0,26	0,26
4,55	220	0,73	0,55	0,38	0,26	0,26	0,26
4,35	230	0,75	0,57	0,40	0,26	0,26	0,26
4,17	240	0,78	0,60	0,42	0,26	0,26	0,26
4,00	250	0,80	0,62	0,44	0,26	0,26	0,26
3,85	260	0,83	0,64	0,46	0,28	0,26	0,26
3,70	270	0,85	0,66	0,47	0,29	0,26	0,26
3,57	280	0,87	0,68	0,49	0,31	0,26	0,26
3,45	290	0,89	0,70	0,51	0,32	0,26	0,26
3,33	300	0,91	0,72	0,52	0,34	0,26	0,26
3,23	310	0,93	0,73	0,54	0,35	0,26	0,26
3,13	320	0,95	0,75	0,56	0,37	0,26	0,26
3,03	330	0,97	0,77	0,57	0,38	0,26	0,26
2,99	335	0,98	0,78	0,58	0,39	0,26	0,26

POLYLACK A

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R45					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,49	69	0,54	0,41	0,29	0,26	0,26	0,26
14,29	70	0,55	0,42	0,29	0,26	0,26	0,26
12,50	80	0,63	0,50	0,37	0,26	0,26	0,26
11,11	90	0,71	0,57	0,44	0,30	0,26	0,26
10,00	100	0,78	0,64	0,50	0,37	0,26	0,26
9,09	110	0,86	0,71	0,57	0,43	0,29	0,26
8,33	120	0,93	0,78	0,63	0,49	0,34	0,26
7,69	130	0,99	0,84	0,69	0,54	0,40	0,26
7,14	140	1,06	0,90	0,75	0,60	0,45	0,30
6,67	150	1,12	0,96	0,80	0,65	0,50	0,35
6,25	160	1,18	1,02	0,85	0,70	0,54	0,39
5,88	170	1,24	1,07	0,91	0,75	0,59	0,43
5,56	180	1,30	1,13	0,96	0,79	0,63	0,47
5,26	190	1,35	1,18	1,01	0,84	0,67	0,51
5,00	200	1,41	1,23	1,05	0,88	0,71	0,55
4,76	210	1,46	1,28	1,10	0,92	0,75	0,59
4,55	220	-	1,32	1,14	0,96	0,79	0,62
4,35	230	-	1,37	1,18	1,00	0,83	0,66
4,17	240	-	1,41	1,22	1,04	0,86	0,69
4,00	250	-	1,45	1,26	1,08	0,90	0,72
3,85	260	-	-	1,30	1,11	0,93	0,75
3,70	270	-	-	1,34	1,15	0,96	0,78
3,57	280	-	-	1,38	1,18	0,99	0,81
3,45	290	-	-	1,41	1,22	1,02	0,84
3,33	300	-	-	1,45	1,25	1,05	0,87
3,23	310	-	-	1,48	1,28	1,08	0,89
3,13	320	-	-	-	1,31	1,11	0,92
3,03	330	-	-	-	1,34	1,14	0,94
2,99	335	-	-	-	1,35	1,15	0,96

POLYLACK A

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R60					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,49	69	0,86	0,73	0,60	0,48	0,35	0,26
14,29	70	0,87	0,74	0,61	0,49	0,36	0,26
12,50	80	0,99	0,86	0,72	0,59	0,46	0,34
11,11	90	1,11	0,97	0,83	0,69	0,56	0,43
10,00	100	1,22	1,07	0,93	0,79	0,65	0,52
9,09	110	1,32	1,18	1,03	0,89	0,74	0,60
8,33	120	1,43	1,27	1,12	0,98	0,83	0,69
7,69	130	-	1,37	1,21	1,05	0,91	0,77
7,14	140	-	1,46	1,30	1,15	0,99	0,84
6,67	150	-	-	1,39	1,23	1,07	0,91
6,25	160	-	-	1,47	1,30	1,14	0,98
5,88	170	-	-	-	1,38	1,21	1,05
5,56	180	-	-	-	1,45	1,28	1,12
5,26	190	-	-	-	-	1,35	1,18
5,00	200	-	-	-	-	1,41	1,24
4,76	210	-	-	-	-	-	1,30
4,55	220	-	-	-	-	-	1,36
4,35	230	-	-	-	-	-	1,41
4,17	240	-	-	-	-	-	1,46

POLYLACK A

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R90					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,49	69	-	1,36	1,23	1,10	0,97	0,85
14,29	70	-	1,38	1,25	1,12	0,99	0,86
12,50	80	-	-	1,43	1,30	1,17	1,03
11,11	90	-	-	-	1,47	1,33	1,20
10,00	100	-	-	-	-	-	1,35

ФЕНИКС® СТС

Описание продукта:

- краска вспучивающегося типа на органическом растворителе,
- внешний вид краски – белая без включений,
- внешний вид покрытия – сплошное, белое, матовое, без включений,
- плотность краски – $1,20 \div 1,30$ г/см³,
- плотность покрытия – $1,55 \pm 5\%$ г/см³,
- срок годности краски – 12 месяцев с даты изготовления,
- условия хранения краски – при температуре выше +5°C,
- упаковка – металлические банки с расфасовкой по 25 кг.

Производитель:

ООО «А+В «Балтика» (Россия).

Адрес: Россия, 236000 г. Калининград, площадь Победы, 4, оф. 23, тел.: +74952460101,
www.fireproof.ru.

Поставщик:

ООО «ПРОМАТ УКРАИНА».

Адрес: 01033 г. Киев, ул. Жилианская, 30А, оф. 3, тел.: +380445370775.

E-mail: office@aplusb.kiev.ua, <http://www.aplusb.kiev.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R30 ÷ R90.

Диапазон толщин покрытия:

0,23 ÷ 1,98 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 1 мм:

1,61 кг.

Диапазон толщины металла:

3,13 ÷ 14,5 мм (δ), $320 \div 69$ м⁻¹ (A_т/V).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-17:2007 (ENV 13381-4:2002, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

30 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

- грунтовочный материал: ГФ-021 и другие,
- защитное покрытие: ХВ-16, ПФ-115 и другие.

Методы нанесения:

агрегатами безвоздушного распыления, кистью, валиком.

Условия нанесения:

температура более +5°C, влажность воздуха до 80%.

Условия эксплуатации покрытия:

УХЛ4, О4, В4 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA1.016.0042322-12. Срок действия до 14.02.2017 г. Выдан Государственным центром сертификации МЧС Украины 23.03.12 г.

ФЕНИКС® СТС

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости металлоконструкций

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , м ⁻¹	Класс огнестойкости R30					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,49	69	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
14,29	70	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
12,50	80	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
11,11	90	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
10,00	100	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
9,09	110	0,27	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
8,33	120	0,34	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
7,69	130	0,41	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
7,14	140	0,47	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
6,67	150	0,53	0,28	0,23	0,23	0,23	0,23
6,25	160	0,58	0,33	0,23	0,23	0,23	0,23
5,88	170	0,63	0,37	0,23	0,23	0,23	0,23
5,56	180	0,68	0,41	0,23	0,23	0,23	0,23
5,26	190	0,73	0,45	0,23	0,23	0,23	0,23
5,00	200	0,77	0,49	0,24	0,23	0,23	0,23
4,76	210	0,81	0,52	0,27	0,23	0,23	0,23
4,55	220	0,85	0,56	0,30	0,23	0,23	0,23
4,35	230	0,88	0,59	0,33	0,23	0,23	0,23
4,17	240	0,92	0,62	0,36	0,23	0,23	0,23
4,00	250	0,95	0,65	0,38	0,23	0,23	0,23
3,85	260	0,98	0,67	0,40	0,23	0,23	0,23
3,70	270	1,01	0,70	0,43	0,23	0,23	0,23
3,57	280	1,04	0,72	0,45	0,23	0,23	0,23
3,45	290	1,06	0,75	0,47	0,23	0,23	0,23
3,33	300	1,09	0,77	0,49	0,24	0,23	0,23
3,23	310	1,11	0,79	0,51	0,25	0,23	0,23
3,13	320	1,13	0,81	0,53	0,27	0,23	0,23

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R45					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,49	69	0,39	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
14,29	70	0,40	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
12,50	80	0,55	0,32	0,23	0,23	0,23	0,23
11,11	90	0,68	0,44	0,24	0,23	0,23	0,23
10,00	100	0,80	0,54	0,33	0,23	0,23	0,23
9,09	110	0,91	0,64	0,42	0,23	0,23	0,23
8,33	120	1,01	0,73	0,49	0,30	0,23	0,23
7,69	130	1,11	0,82	0,57	0,36	0,23	0,23
7,14	140	1,20	0,90	0,64	0,42	0,23	0,23
6,67	150	1,28	0,97	0,71	0,48	0,28	0,23
6,25	160	1,36	1,04	0,77	0,53	0,33	0,23
5,88	170	1,44	1,11	0,83	0,59	0,38	0,23
5,56	180	1,50	1,17	0,88	0,64	0,42	0,23
5,26	190	1,57	1,23	0,94	0,68	0,46	0,26
5,00	200	1,63	1,28	0,99	0,73	0,50	0,30
4,76	210	1,69	1,34	1,04	0,77	0,54	0,33
4,55	220	1,74	1,39	1,08	0,81	0,57	0,36
4,35	230	1,79	1,44	1,12	0,85	0,61	0,39
4,17	240	1,84	1,48	1,17	0,89	0,64	0,42
4,00	250	1,89	1,53	1,21	0,92	0,67	0,45
3,85	260	1,93	1,57	1,24	0,96	0,70	0,47
3,70	270	1,98	1,61	1,28	0,99	0,73	0,50
3,57	280	-	1,64	1,32	1,02	0,76	0,52
3,45	290	-	1,68	1,35	1,05	0,79	0,55
3,33	300	-	1,72	1,38	1,08	0,81	0,57
3,23	310	-	1,75	1,41	1,11	0,84	0,59
3,13	320	-	1,78	1,44	1,14	0,86	0,62

ФЕНИКС® СТС

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R60					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,49	69	0,86	0,61	0,41	0,24	0,23	0,23
14,29	70	0,88	0,63	0,42	0,26	0,23	0,23
12,50	80	1,07	0,79	0,57	0,38	0,23	0,23
11,11	90	1,24	0,94	0,70	0,50	0,33	0,23
10,00	100	1,40	1,08	0,82	0,61	0,42	0,27
9,09	110	1,55	1,22	0,94	0,71	0,52	0,35
8,33	120	1,68	1,34	1,05	0,81	0,60	0,42
7,69	130	1,81	1,45	1,15	0,90	0,68	0,49
7,14	140	1,93	1,56	1,25	0,99	0,76	0,56
6,67	150	-	1,66	1,34	1,07	0,83	0,63
6,25	160	-	1,75	1,43	1,15	0,90	0,69
5,88	170	-	1,84	1,51	1,22	0,97	0,75
5,56	180	-	1,93	1,59	1,29	1,03	0,81
5,26	190	-	-	1,66	1,36	1,09	0,86
5,00	200	-	-	1,73	1,42	1,15	0,91
4,76	210	-	-	1,80	1,48	1,21	0,96
4,55	220	-	-	1,86	1,54	1,26	1,01
4,35	230	-	-	1,92	1,60	1,31	1,06
4,17	240	-	-	1,98	1,65	1,36	1,10
4,00	250	-	-	-	1,70	1,41	1,14
3,85	260	-	-	-	1,75	1,45	1,19
3,70	270	-	-	-	1,80	1,50	1,23
3,57	280	-	-	-	1,84	1,54	1,26
3,45	290	-	-	-	1,89	1,58	1,30
3,33	300	-	-	-	1,93	1,62	1,34
3,23	310	-	-	-	1,97	1,66	1,37
3,13	320	-	-	-	-	1,69	1,40

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R90					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,49	69	1,81	1,45	1,17	0,93	0,74	0,58
14,29	70	1,84	1,48	1,19	0,95	0,76	0,59
12,50	80	-	1,73	1,41	1,15	0,94	0,75
11,11	90	-	1,96	1,62	1,34	1,10	0,90
10,00	100	-	-	1,81	1,51	1,26	1,04
9,09	110	-	-	-	1,68	1,41	1,18
8,33	120	-	-	-	1,83	1,55	1,31
7,69	130	-	-	-	1,98	1,68	1,43
7,14	140	-	-	-	-	1,81	1,55
6,67	150	-	-	-	-	1,93	1,66
6,25	160	-	-	-	-	-	1,76
5,88	170	-	-	-	-	-	1,86
5,56	180	-	-	-	-	-	1,96

ЭНДОТЕРМ 400202

Описание продукта:

- краска вспучивающегося типа на основе растворителя,
- внешний вид краски – белая без включений,
- внешний вид покрытия – сплошное, белое, матовое, без включений,
- плотность краски – $1,25 \pm 0,02$ г/см³,
- плотность покрытия – $1,58 \pm 0,05$ г/см³,
- срок годности краски – 12 месяцев с даты изготовления,
- условия хранения краски – при температуре от -20°C до +35°C,
- упаковка – металлические ведра по 25 кг.

Производитель:

ООО НПП "Спецматериалы".

Адрес: 83114, г. Донецк, ул. Р.Люксембург, 70, тел.: +380623812700.

E-mail: endoterm@i.ua, <http://www.endoterm.com.ua>.

Поставщик:

ООО НПП "Спецматериалы".

Адрес: 83114, г. Донецк, ул. Р.Люксембург, 70, тел.: +380623812700.

E-mail: endoterm@i.ua, <http://www.endoterm.com.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R30 ÷ R90.

Диапазон толщин покрытия:

0,37 ÷ 2,09 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 1 мм:

1,76 кг.

Диапазон толщины металла:

2,9 ÷ 14,3 мм (б), 340 ÷ 70 м -1 (А_м/V).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-17:2007 (ENV 13381-4:2002, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

не менее 10 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

не ниже 2 (ГОСТ 9.402-2004),

- грунтовочный материал: ГФ-021, ХП, ХС,
- защитное покрытие: ХП, ХС, ХВ.

Методы нанесения:

агрегатами безвоздушного и воздушного распыления, кистью, валиком.

Условия нанесения:

температура от -10 °С до +35 °С, влажность воздуха до 70%.

Условия эксплуатации покрытия:

УЗ (ГОСТ 15150-69), с защитным слоем У2 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA 1.016.0179222-12. Срок действия до 27.05.2017 г. Выдан Государственным центром сертификации МЧС Украины 17.10.2012 г.

ЭНДОТЕРМ 400202

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости металлоконструкций

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R30					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,3	70	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
12,5	80	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
11,1	90	0,42	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
10,0	100	0,50	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
9,1	110	0,56	0,38	0,37	0,37	0,37	0,37
8,3	120	0,62	0,43	0,37	0,37	0,37	0,37
7,7	130	0,68	0,47	0,37	0,37	0,37	0,37
7,1	140	0,72	0,51	0,37	0,37	0,37	0,37
6,7	150	0,77	0,55	0,39	0,37	0,37	0,37
6,3	160	0,80	0,59	0,42	0,37	0,37	0,37
5,9	170	0,84	0,62	0,45	0,37	0,37	0,37
5,6	180	0,87	0,65	0,47	0,37	0,37	0,37
5,3	190	0,90	0,67	0,50	0,37	0,37	0,37
5,0	200	0,93	0,70	0,52	0,37	0,37	0,37
4,8	210	0,95	0,72	0,54	0,39	0,37	0,37
4,5	220	0,98	0,74	0,56	0,41	0,37	0,37
4,3	230	1,00	0,76	0,57	0,42	0,37	0,37
4,2	240	1,02	0,78	0,59	0,44	0,37	0,37
4,0	250	1,04	0,80	0,61	0,45	0,37	0,37
3,8	260	1,05	0,81	0,62	0,46	0,37	0,37
3,7	270	1,07	0,83	0,64	0,48	0,37	0,37
3,6	280	1,09	0,84	0,65	0,49	0,37	0,37
3,4	290	1,10	0,86	0,66	0,50	0,37	0,37
3,3	300	1,11	0,87	0,67	0,51	0,37	0,37
3,2	310	1,13	0,88	0,69	0,52	0,38	0,37
3,1	320	1,14	0,89	0,70	0,53	0,39	0,37
3,0	330	1,15	0,91	0,71	0,54	0,40	0,37
2,9	340	1,16	0,92	0,72	0,55	0,41	0,37

ЭНДОТЕРМ 400202

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , м ⁻¹	Класс огнестойкости R45					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,3	70	0,83	0,59	0,43	0,37	0,37	0,37
12,5	80	0,96	0,71	0,53	0,39	0,37	0,37
11,1	90	1,08	0,81	0,61	0,46	0,37	0,37
10,0	100	1,18	0,90	0,69	0,53	0,41	0,37
9,1	110	1,27	0,98	0,76	0,59	0,46	0,37
8,3	120	1,35	1,05	0,82	0,65	0,51	0,39
7,7	130	1,42	1,11	0,88	0,70	0,55	0,43
7,1	140	1,48	1,17	0,93	0,75	0,60	0,47
6,7	150	1,54	1,22	0,98	0,79	0,63	0,50
6,3	160	1,59	1,27	1,02	0,83	0,67	0,54
5,9	170	1,63	1,31	1,06	0,86	0,70	0,56
5,6	180	1,68	1,35	1,10	0,90	0,73	0,59
5,3	190	1,71	1,39	1,13	0,93	0,76	0,62
5,0	200	1,75	1,42	1,17	0,96	0,79	0,64
4,8	210	1,78	1,46	1,20	0,99	0,81	0,66
4,5	220	1,81	1,49	1,22	1,01	0,83	0,68
4,3	230	1,84	1,51	1,25	1,03	0,86	0,70
4,2	240	1,87	1,54	1,27	1,06	0,88	0,72
4,0	250	1,90	1,56	1,30	1,08	0,90	0,74
3,8	260	1,92	1,59	1,32	1,10	0,91	0,76
3,7	270	1,94	1,61	1,34	1,12	0,93	0,77
3,6	280	1,96	1,63	1,36	1,14	0,95	0,79
3,4	290	1,98	1,65	1,38	1,15	0,96	0,80
3,3	300	2,00	1,66	1,39	1,17	0,98	0,82
3,2	310	2,02	1,68	1,41	1,18	0,99	0,83
3,1	320	2,03	1,70	1,43	1,20	1,01	0,84
3,0	330	2,05	1,71	1,44	1,21	1,02	0,85
2,9	340	2,06	1,73	1,45	1,23	1,03	0,87

ЭНДОТЕРМ 400202

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R60					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,3	70	1,42	1,09	0,85	0,67	0,53	0,42
12,5	80	1,59	1,23	0,98	0,78	0,63	0,51
11,1	90	1,73	1,36	1,09	0,89	0,72	0,59
10,0	100	1,86	1,48	1,19	0,98	0,80	0,66
9,1	110	1,97	1,58	1,29	1,06	0,88	0,73
8,3	120	2,07	1,67	1,37	1,13	0,94	0,79
7,7	130	-	1,75	1,44	1,20	1,01	0,85
7,1	140	-	1,82	1,51	1,26	1,06	0,90
6,7	150	-	1,89	1,57	1,32	1,11	0,94
6,3	160	-	1,95	1,63	1,37	1,16	0,99
5,9	170	-	2,01	1,68	1,42	1,21	1,03
5,6	180	-	2,06	1,73	1,46	1,25	1,07
5,3	190	-	-	1,77	1,51	1,29	1,10
5,0	200	-	-	1,82	1,55	1,32	1,13
4,8	210	-	-	1,85	1,58	1,36	1,17
4,5	220	-	-	1,89	1,62	1,39	1,20
4,3	230	-	-	1,92	1,65	1,42	1,22
4,2	240	-	-	1,96	1,68	1,45	1,25
4,0	250	-	-	1,99	1,71	1,47	1,27
3,8	260	-	-	2,01	1,73	1,50	1,30
3,7	270	-	-	2,04	1,76	1,52	1,32
3,6	280	-	-	2,07	1,78	1,54	1,34
3,4	290	-	-	2,09	1,80	1,56	1,36
3,3	300	-	-	-	1,83	1,58	1,38
3,2	310	-	-	-	1,85	1,60	1,40
3,1	320	-	-	-	1,87	1,62	1,41
3,0	330	-	-	-	1,88	1,64	1,43
2,9	340	-	-	-	1,90	1,66	1,45

ЭНДОТЕРМ 400202

Проектная температура, °С		400	450	500	550	600	650
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения, A_m/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R90					
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм					
14,3	70	-	-	1,69	1,41	1,19	1,01
12,5	80	-	-	1,88	1,58	1,34	1,15
11,1	90	-	-	2,05	1,73	1,48	1,27
10,0	100	-	-	-	1,87	1,60	1,39
9,1	110	-	-	-	1,99	1,71	1,49
8,3	120	-	-	-	-	1,82	1,58
7,7	130	-	-	-	-	1,91	1,67
7,1	140	-	-	-	-	2,00	1,75
6,7	150	-	-	-	-	2,08	1,82
6,3	160	-	-	-	-	-	1,89
5,9	170	-	-	-	-	-	1,95
5,6	180	-	-	-	-	-	2,01
5,3	190	-	-	-	-	-	2,07

ЭНДОТЕРМ ХТ-150

Описание продукта:

- двухкомпонентный состав вспучивающегося типа на основе
- растворителя,
- внешний вид краски – густая масса серого цвета без включений,
- внешний вид покрытия – сплошное, цвет темно-серый,
- плотность краски – $0,850 \pm 0,02$ г/см³,
- плотность покрытия – $0,750 \pm 0,02$ г/см³,
- срок годности краски – 6 месяцев с даты изготовления,
- условия хранения краски – при температуре от -50°C до +40°C,
- упаковка – полипропиленовые мешки, металлические емкости.

Производитель:

ООО НПП "Спецматериалы".

Адрес: 83114, г. Донецк, ул. Р.Люксембург, 70, тел.: +380623812700.

E-mail: endoterm@i.ua, <http://www.endoterm.com.ua>.

Поставщик:

ООО НПП "Спецматериалы".

Адрес: 83114, г. Донецк, ул. Р.Люксембург, 70, тел.: +380623812700.

E-mail: endoterm@i.ua, <http://www.endoterm.com.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R30 ÷ R60.

Диапазон толщин покрытия:

1,11 ÷ 3,96 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 1 мм:

2,2 кг.

Диапазон толщины металла:

от 3,9 мм (б).

Метод испытания класса огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-13:2007 (EN 1365-3:1999, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

не менее 12 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

не ниже 2 (ГОСТ 9.402-2004),

- грунтовочный материал: ГФ-021, ХП или ХС,
- защитное покрытие: ХП, ХС или ХВ.

Методы нанесения:

агрегатами воздушного распыления, кистью.

Условия нанесения:

температура от -10°C до +40°C, влажность воздуха до 70%.

Условия эксплуатации покрытия:

У3 (ГОСТ 15150-69), с защитным слоем У2, У1 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA 1.016.0224273-12. Срок действия до 27.05.2017 г. Выдан Государственным центром сертификации МЧС Украины 10.12.2012 г.

ЭНДОТЕРМ ХТ-150

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных балок

Класс огнестойкости стальной конструкции	Приведенная толщина стальной конструкции, не менее, мм	Толщина сухого слоя огнезащитного покрытия, не менее, мм
R30	3,9	1,11
R45	3,9	2,25
R60	3,9	3,96

В – Огнезащитные покрытия штукатурного типа

Таблица В1. Огнезащитные штукатурки, сертифицированные в Украине

Собственник сертификата/ Производитель	Огнезащитный материал	Срок действия сертификата	Тип огнезащитного материала
ООО «КОВЛАР ГРУПП» (Украина)	Средство огнезащитное «Ammokote GP-240»	UA 1.016.0022328-16 18.04.2016-17.04.2018	Сухая строительная смесь
ООО «ПТК А+В» (РФ)	Покрытие огнезащитное «Неоспрей»	UA1.016.0013474-12 01.02.2012 – 15.01.2017	Сухая строительная смесь
ООО «Меркор Украина» (Украина) / «Тесгеса Proteccion Pasiva S.L.» (Испания)	Огнезащитное вещество «Тесволл F»	UA1.016.0015250-14 12.03.2014 – 16.06.2016	Сухая строительная смесь
«ПП «ДСС ГРУП»(Украина)/ «Proteccion pasiva 2000, S.L.» (Испания)	Огнезащитное покрытие «Vermiplaster»	UA1.016.0216304-13 21.10.2013 – 30.06.2016	Сухая строительная смесь
ООО «Научно-производ- ственное предприятие «Спецматериалы» (Украина)	Огнезащитное вещество «Эндотерм 210104»	UA1.016.0138837-12 23.08.2012 – 27.05.2017	Сухая строительная смесь

Огнезащитное средство «Ammokote GP-240»

Огнезащитное вещество «Тесволл F»

Покрытие огнезащитное «Неоспрей»

Огнезащитное вещество «Эндотерм 210104»

АММОКОТЕ GP-240

Описание продукта:

- представляет собой сухую смесь на основе воздушных и гидравлических вяжущих, легких наполнителей и целевых добавок,
- внешний вид смеси – светло-серый,
- внешний вид покрытия – светло-серый,
- плотность смеси – не более 0,45 г/см³,
- плотность покрытия – не более 0,55 г/см³,
- срок годности смеси – 1 год с даты изготовления,
- условия хранения смеси – при температуре от -20°C до +40°C и влажности не более 80%.

Производитель:

ООО «Ковлар Групп».

Адрес: 04116, г. Киев, ул. Старокиевская, 10-Г, тел.: +380443312430.

E-mail: info@kovlargroup.com, <http://www.kovlargroup.com>.

Поставщик:

ООО «Ковлар Групп».

Адрес: 04116, г. Киев, ул. Старокиевская, 10-Г, тел.: +380443312430.

E-mail: info@kovlargroup.com, <http://www.ammokote.com>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R45 ÷ R240.

Диапазон толщин покрытия:

7,08-52,77 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 10 мм:

4,1 кг.

Диапазон толщины металла:

3,4 ÷ 7,0 мм и более (δ).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-13:2007 (EN 1365-3:1999, NEQ), ДСТУ Б В.1.1-14:2007 (EN 1365-4:1999, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

соответствует сроку службы защищаемой поверхности.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

- не ниже 2 (ГОСТ 9.402-2004)
- грунтовочный материал: ГФ – 021, ФЛ, ХС с грунтовочными адгезионными покрытиями «Аммокоте QUARTZ» или «Betokontakt»,
- защитное покрытие: грунтовки глубокого проникновения, атмосферостойкие лакокрасочные материалы.

Методы нанесения:

мокрое торкретирование.

Условия нанесения:

температура более +5°C, влажность воздуха до 80 %.

Условия эксплуатации:

УЗ, УХЛЗ.1 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA1.016.0022328-16, срок действия до 17.04.18 г. Выдан Государственным центром сертификации МЧС Украины 18.04.2016 г.

АММОКОТЕ GP-240

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных балок

Класс огнестойкости стальной конструкции	Приведенная толщина стальной конструкции, не менее, мм	Толщина сухого слоя огнезащитного покрытия, не менее, мм
R45	3,90	10,58
	6,54	7,08
R60	3,90	14,87
	6,54	10,58
R90	3,90	22,64
	6,54	17,61
R120	3,90	29,64
	6,54	24,64
R150	3,90	36,04
	6,54	31,66
R180	3,90	41,97
	6,54	38,68
R210	3,90	47,53
	6,54	45,71
R240	3,90	52,77
	6,54	

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных колонн

Класс огнестойкости стальной конструкции	Приведенная толщина стальной конструкции, не менее, мм	Толщина сухого слоя огнезащитного покрытия, не менее, мм
R120	3,4	29,6
	7,0	27,5
R150	3,4	36,5
	7,0	34,9
R180	3,4	43,4
	7,0	42,2

TECWOOL F

Описание продукта:

- представляет собой сухую смесь цемента, минеральной ваты и добавок,
- внешний вид смеси – светло-серый,
- внешний вид покрытия – светло-серое,
- плотность смеси – $0,250 \pm 10\%$ г/см³,
- плотность покрытия – $0,348 \pm 15\%$ г/см³,
- срок годности смеси – 6 месяцев с даты изготовления,
- условия хранения смеси – при температуре от -40°C до +50°C в сухих помещениях,
- упаковка – бумажные мешки 25 кг.

Производитель:

Tecresa Proteccion Pasiva S.L. (Испания).

Адрес: C/ Margarita Salas, 30, Parque Leganes Tecnologico-Legatec, 28919, Leganes, Madrid, Spain.

E-mail: info@mercortecresa.com, <http://www.mercortecresa.com>.

Поставщик:

ООО «МЕРКОР Украина».

Адрес: 79016 г. Львов, ул. Шептицких, 26, тел.: +380322329432.

E-mail: info@mercor.com.ua, <http://www.mercor.com.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R60 ÷ R210.

Диапазон толщин покрытия:

21 ÷ 50 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 10 мм:

3,487 кг.

Диапазон толщины металла:

от 3,4 мм (б).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-14:2007 (EN 1365-4:1999, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

не менее 10 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

- грунтовочный материал: ГФ-021,
- защитное покрытие: в декоративных целях стандартные лакокрасочные материалы.

Методы нанесения:

сухое торкретирование.

Условия нанесения:

температура более +5°C, влажность воздуха до 80%.

Условия эксплуатации:

УХЛ4 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA 1.016.0097402-15. Срок действия до 16.06.2016 г. Выдан Государственным центром сертификации ГСЧС Украины 24.11.2015 г.

TECWOOL F

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных колонн

Класс огнестойкости стальной конструкции	Приведенная толщина стальной конструкции, не менее, мм	Толщина сухого слоя огнезащитного покрытия, не менее, мм
R60	3,4	21
R75		22
R90		25
R120		32
R150		38
R180		44
R210		50

НЕОСПРЕЙ

Описание продукта:

- представляет собой сухую смесь на основе вспученного вермикулита и цементного связующего,
- внешний вид смеси – серый,
- внешний вид покрытия – серое,
- плотность смеси – $0,255 \div 0,345$ г/см³,
- плотность покрытия – $0,49 \pm 10\%$ г/см³,
- срок годности смеси – 1 год с даты изготовления,
- условия хранения смеси – при температуре от -45°C до $+60^{\circ}\text{C}$ и влажности не более 70%.

Производитель:

ООО «А+В» (Россия).

Адрес: Россия, 115175, г. Москва, ул. Народная, 8, тел.: +74952460101.

E-mail: office@aplusb.kiev.ua, <http://www.fireproof.ru>.

Поставщик:

ООО «ПРОМАТ УКРАИНА».

Адрес: 01033, г. Киев, ул. Жилианская, 30А, оф. 3, тел.: +380445370775,

<http://www.aplusb.kiev.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R120 ÷ R180.

Диапазон толщин покрытия:

26 ÷ 44 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 10 мм:

4,0 кг.

Диапазон толщины металла:

3,43 ÷ 6,95 мм и более (б).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-13:2007 (EN 1365-3:1999, NEQ), ДСТУ Б В.1.1-14:2007 (EN 1365-4:1999, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

30 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

- грунтовочный материал: ГФ - 021,
- защитное покрытие: стандартные лакокрасочные материалы.

Методы нанесения:

мокрое торкретирование.

Условия нанесения:

температура более $+5^{\circ}\text{C}$, влажность воздуха до 80%.

Условия эксплуатации:

УХЛ4, О4, В4 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA1.016.0013474-12, срок действия до 15.01.17 г. Выдан Государственным центром сертификации МЧС Украины 01.02.2012 г.

UA1.016.0219885-12, срок действия до 15.01.17 г. Выдан Государственным центром сертификации МЧС Украины 04.12.2012 г.

НЕОСПРЕЙ

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных балок

Класс огнестойкости стальной конструкции	Приведенная толщина стальной конструкции, не менее, мм	Толщина сухого слоя огнезащитного покрытия, не менее, мм
R150	5,37	35,50
	6,95	32,75
R180	5,37	44,0
	6,95	38,5

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных колонн

Класс огнестойкости стальной конструкции	Приведенная толщина стальной конструкции, не менее, мм	Толщина сухого слоя огнезащитного покрытия, не менее, мм
R120	3,43	28,0
	5,76	26,1
R150	3,43	32,8
	5,76	30,1
R180	3,43	37,5
	5,76	34,2

ЭНДОТЕРМ 210104

Описание продукта:

- цементно-вермикулитовая сухая строительная смесь,
- внешний вид смеси – серый,
- внешний вид покрытия – серое,
- плотность смеси – $0,30 \pm 0,025$ г/см³,
- плотность покрытия – $0,45 \div 0,60$ г/см³,
- срок годности смеси – 12 месяцев с даты изготовления,
- условия хранения смеси – при температуре от -40°C до +50°C в сухих помещениях,
- упаковка – полипропиленовые мешки по 25 кг.

Производитель:

ООО НПП «Спецматериалы».

Адрес: 83114, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, 70, тел.: +380623812700.

E-mail: endoterm@i.ua, <http://www.endoterm.com.ua>.

Поставщик:

ООО НПП «Спецматериалы».

Адрес: 83114, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, 70, тел.: +380623812700.

E-mail: endoterm@i.ua, <http://www.endoterm.com.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R75 ÷ R240.

Диапазон толщин покрытия:

20,7 ÷ 49,2 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 10 мм:

4,5 кг.

Диапазон толщины металла:

3,4 ÷ 5,4 мм (б).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-13:2007 (EN 1365-3:1999, NEQ), ДСТУ Б В.1.1-14:2007 (EN 1365-4:1999, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

не менее 10 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

не ниже 2 (ГОСТ 9.402-2004),

- грунтовочный материал: ГФ-021, ХП, ХС, с адгезионным грунтовочным покрытием «Эндотерм 210104», ВД-1711 «Кварц-нит» или «Betokontakt»,
- защитное покрытие: ХП, ХС, ХВ.

Методы нанесения:

штукатурными агрегатами.

Условия нанесения:

температура более +5°C, влажность воздуха до 80%.

Условия эксплуатации:

У3 (ГОСТ 15150-69), с защитным слоем - У2 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA 1.016.0242016-13. Срок действия до 27.05.2017 г. Выдан Государственным центром сертификации МЧС Украины 30.12.2013 г.

ЭНДОТЕРМ 210104

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных балок

Класс огнестойкости стальной конструкции	Приведенная толщина стальной конструкции, не менее, мм	Толщина сухого слоя огнезащитного покрытия, не менее, мм
R90	3,9	21,0

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных колонн

Класс огнестойкости стальной конструкции	Приведенная толщина стальной конструкции, не менее, мм	Толщина сухого слоя огнезащитного покрытия, не менее, мм
R75	3,4	20,7
R90	3,4	23,3
R120	3,4	28,5
R150	3,4 5,4	33,7 26,6
R180	3,4 5,4	38,8 31,6
R210	3,4	44,0
R240	3,4	49,2

С – Конструктивная огнезащита

Таблица С1. Огнезащитные конструктивные материалы, сертифицированные в Украине

Собственник сертификата/ Производитель	Огнезащитный материал	Срок действия сертификата	Тип огнезащитного материала
ООО «ПТК А+В Украина» (Украина) Фирма «Promat International NV (Бельгия)	Система для огнезащиты «Promatect-L500»	UA 1.016. 0057301-15 06.05.2015 - 22.06.2020	Силикатные теплоизоля- ционные плиты
ООО «Кнауф Гипс Киев» (Украина)	Плиты гипсокартонные «Кнауф»	UA1.016.0209544-13 24.09.2013 – 16.10.2017	Гипсокартонная плита
ООО «ОБИО» (Украина)	Огнезащита стальных конструкций «Izovat»	UA1.016.0102959 30.09.2014 – 29.05.2016	Плиты теплоизоляци- онные из минеральной ваты
ООО «Роквул Украина» (Украина)/«Rockwool Polska Sp.z o.o.» (Польша)	Система огнезащитная «Conlit 150»	UA1.016.0070769-11 03.06.2011 – 03.04.2016	Листовые изделия из каменной ваты
ООО «Научно-производственное предприятие «Спецматериалы» (Украина)	Плиты «Эндотерм 210104»	UA1.016.0113391-12 16.07.2012 – 27.05.2017	Огнезащитная плита
ООО «Научно-производственная компания «Огнезащита» (Украина)	Система огнезащитная «Огнемет Мет»	UA1.016.0103321-15 10.12.2015 – 09.06.2019	Рулонный материал базальтовый прошивной

Система для огнезащиты «Promatect-L500»

Плиты «Эндотерм 210104»

Плиты гипсокартонные «Кнауф»

Система огнезащитная «Conlit 150»

PROMATECT-L 500

Описание продукта:

- плита PROMATECT-L 500,
- внешний вид материала – светло-бежевый,
- плотность материала – 0,50 г/см³,
- размеры – 2500×1200×20 мм, 1000×1000×10 мм,
- срок годности – не менее 30 лет с даты изготовления,
- условия хранения – при любой температуре в сухих помещениях,
- упаковка – паллеты.

Производитель:

«PROMAT INTERNATIONAL NV» (Бельгия).

Адрес: Bormstaat 24, D-2830 Tisselt, Belgium. <http://www.promat.be>.

Поставщик:

ООО «ПРОМАТ УКРАИНА».

Адрес: 01033, г. Киев, ул. Жилианская, 30А, оф. 3, тел.: +380445370775.

E-mail: office@aplusb.kiev.ua, <http://www.aplusb.kiev.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R60 ÷ R180.

Диапазон толщин материала:

20 ÷ 60 мм.

Диапазон приведенной толщины металла:

1,47 ÷ 19,6 мм (δ).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-14:2007 (EN 1365-4:1999, NEQ)

Срок эксплуатации:

не менее 30 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

не ниже 2 (ГОСТ 9.402-2004).

Условия нанесения:

ограничений по температуре и влажности воздуха не имеют.

Условия эксплуатации покрытия:

УХЛ4 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

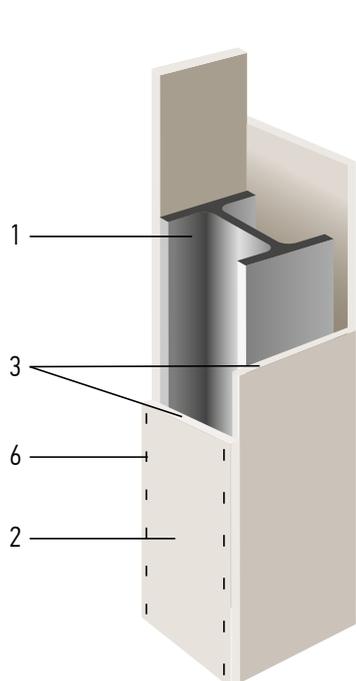
UA 1.016.0057301-15. Срок действия до 22.06.2020 г. Выдан Государственным центром сертификации ГСЧС Украины 06.08.2015 г.

PROMATECT-L 500

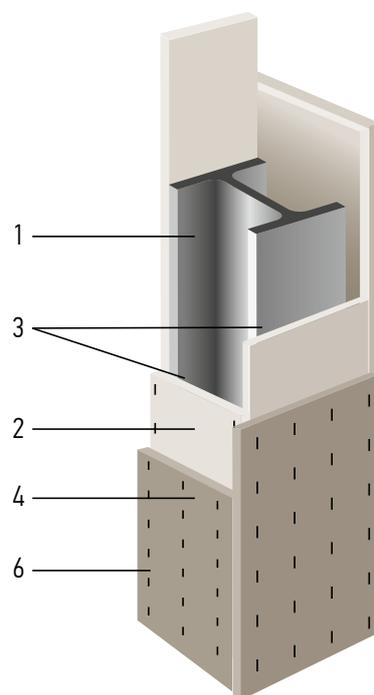
Система огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных колонн

Класс огнестойкости стальной конструкции	Приведенная толщина стальной конструкции, не менее, мм	Общая толщина системы огнезащитного покрытия, при использовании одного слоя плиты толщиной 20 мм и дополнительной облицовки из гипсокартонных плит производства «Кнауф Гипс Киев», не менее, мм
R60	1,47	29,5 (с учетом толщины гипсокартонного листа толщиной 9,5 мм)
	3,4	20,0
R90	3,4	32,5 (с учетом толщины гипсокартонного листа толщиной 12,5 мм)
	6,7	20,0
R120	3,4	39,5 (с учетом толщины двух гипсокартонных листов толщиной 9,5 мм)
	10,54	20,0
R150	3,4	45,0 (с учетом толщины двух гипсокартонных листов толщиной 12,5 мм)
	14,7	20,0
R180	3,4	54,5 (с учетом толщины двух гипсокартонных листов толщиной 12,5 мм и одного гипсокартонного листа толщиной 9,5 мм)
	19,6	20,0

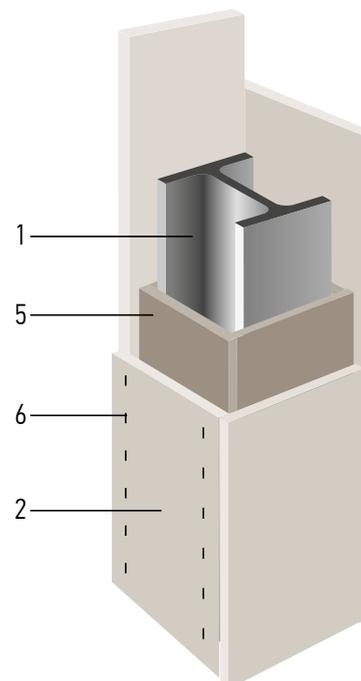
СХЕМА МОНТАЖА ПЛИТ PROMATECT-L 500



Огнезащита плитами
Promatect-L 500



Огнезащита плитами
Promatect-L 500
и гипсокартоном ГКЛ



Огнезащита плитами
Promatect-L 500
и мин. ватой

- 1 – стальная конструкция;
- 2 – плита PROMATECT-L 500 (20мм);
- 3 – стык плит со смещением;
- 4 – гипсокартон (толщ. см. в таблице);
- 5 – минеральная вата плотностью 150 кг/м³;
- 6 – скоба стальная.

ЭНДОТЕРМ 210104

Описание продукта:

- цементно-вермикулитовые плиты,
- внешний вид материала – плита светло-серого цвета,
- плотность материала – $0,95 \pm 0,15$ г/см³,
- размеры – 1000×1000×15 мм, 1000×1000×20 мм, 1000×1000×25 мм,
- срок годности – не менее 5 лет с даты изготовления,
- условия хранения – в помещениях, защищенных от атмосферных осадков,
- упаковка – паллеты.

Производитель:

ООО НПП «Спецматериалы».

Адрес: 83114, г. Донецк, ул. Р.Люксембург, 70, тел.: +380623812700.

E-mail: endoterm@i.ua, <http://www.endoterm.com.ua>.

Поставщик:

ООО НПП «Спецматериалы».

Адрес: 83114, г. Донецк, ул. Р.Люксембург, 70, тел.: +380623812700.

E-mail: endoterm@i.ua, <http://www.endoterm.com.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R45 ÷ R240.

Диапазон толщин материала:

13,2 ÷ 63,4 мм.

Диапазон толщины металла:

250 ÷ 50 м -1 (A_{mk}/V).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-17:2007 (ENV 13381-4:2002, NEQ).

Срок эксплуатации:

не менее 10 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

не ниже 2 (ГОСТ 9.402-2004).

Условия монтажа:

температура не менее -10°C.

Условия эксплуатации покрытия:

У2 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA 1.016.0113391-12. Срок действия до 27.05.2017 г. Выдан Государственным центром сертификации МЧС Украины 16.07.2012 г.

ПЛИТА ЭНДОТЕРМ 210104

Толщина огнезащитной облицовки плитами для обеспечения требуемого класса огнестойкости металлоконструкций

Проектная температура, °С		350	400	450	500	550	600	650	700	750
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения коробчатый, $A_{mk}/V, \text{ м}^{-1}$	Класс огнестойкости R45								
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм								
20,0	50	13,0	13,5	13,0	13,2	13,2	13,2	13,1	13,2	13,0
16,7	60	13,0	13,5	13,0	13,2	13,2	13,2	13,1	13,2	13,0
14,3	70	13,0	13,5	13,0	13,2	13,2	13,2	13,1	13,2	13,0
12,5	80	14,0	13,5	13,0	13,2	13,2	13,2	13,1	13,2	13,0
11,1	90	14,9	13,5	13,0	13,2	13,2	13,2	13,1	13,2	13,0
10,0	100	15,6	14,3	13,0	13,2	13,2	13,2	13,1	13,2	13,0
9,1	110	16,3	14,9	13,7	13,2	13,2	13,2	13,1	13,2	13,0
8,3	120	16,9	15,5	14,3	13,2	13,2	13,2	13,1	13,2	13,0
7,7	130	17,4	16,1	14,9	13,7	13,2	13,2	13,1	13,2	13,0
7,1	140	17,8	16,6	15,4	14,2	13,2	13,2	13,1	13,2	13,0
6,7	150	18,3	17,0	15,8	14,7	13,7	13,2	13,1	13,2	13,0
6,3	160	18,7	17,4	16,2	15,1	14,1	13,2	13,1	13,2	13,0
5,9	170	19,0	17,8	16,6	15,5	14,5	13,6	13,1	13,2	13,0
5,6	180	19,4	18,1	17,0	15,9	14,9	13,9	13,1	13,2	13,0
5,3	190	19,7	18,4	17,3	16,2	15,2	14,3	13,4	13,2	13,0
5,0	200	19,9	18,7	17,6	16,5	15,5	14,6	13,7	13,2	13,0
4,8	210	20,2	19,0	17,9	16,8	15,8	14,9	14,0	13,2	13,0
4,5	220	20,4	19,2	18,1	17,1	16,1	15,2	14,3	13,5	13,0
4,3	230	20,7	19,5	18,4	17,3	16,4	15,4	14,6	13,8	13,0
4,2	240	20,9	19,7	18,6	17,6	16,6	15,7	14,8	14,0	13,3
4,0	250	21,1	19,9	18,8	17,8	16,8	15,9	15,1	14,3	13,5

ПЛИТА ЭНДОТЕРМ 210104

Проектная температура, °С		350	400	450	500	550	600	650	700	750
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения коробчатый, $A_{\text{тк}}/V$, м^{-1}	Класс огнестойкости R60								
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм								
20,0	50	13,2	13,3	13,2	13,1	13,0	13,6	13,4	13,1	13,4
16,7	60	14,8	13,3	13,2	13,1	13,0	13,6	13,4	13,1	13,4
14,3	70	16,2	14,6	13,2	13,1	13,0	13,6	13,4	13,1	13,4
12,5	80	17,4	15,8	14,4	13,1	13,0	13,6	13,4	13,1	13,4
11,1	90	18,4	16,9	15,5	14,2	13,0	13,6	13,4	13,1	13,4
10,0	100	19,3	17,8	16,4	15,1	13,9	13,6	13,4	13,1	13,4
9,1	110	20,1	18,6	17,2	15,9	14,7	13,6	13,4	13,1	13,4
8,3	120	20,8	19,3	17,9	16,7	15,5	14,4	13,4	13,1	13,4
7,7	130	21,4	20,0	18,6	17,4	16,2	15,1	14,1	13,1	13,4
7,1	140	22,0	20,5	19,2	18,0	16,8	15,7	14,7	13,7	13,4
6,7	150	22,5	21,1	19,7	18,5	17,4	16,3	15,3	14,3	13,4
6,3	160	23,0	21,6	20,2	19,0	17,9	16,8	15,8	14,8	13,9
5,9	170	23,4	22,0	20,7	19,5	18,3	17,3	16,3	15,3	14,4
5,6	180	23,8	22,4	21,1	19,9	18,8	17,7	16,7	15,8	14,9
5,3	190	24,2	22,8	21,5	20,3	19,2	18,1	17,1	16,2	15,3
5,0	200	24,5	23,1	21,8	20,6	19,5	18,5	17,5	16,5	15,7
4,8	210	24,8	23,4	22,2	21,0	19,9	18,8	17,8	16,9	16,0
4,5	220	25,1	23,7	22,5	21,3	20,2	19,1	18,2	17,2	16,4
4,3	230	25,4	24,0	22,8	21,6	20,5	19,4	18,5	17,5	16,7
4,2	240	25,6	24,3	23,0	21,9	20,8	19,7	18,7	17,8	17,0
4,0	250	25,9	24,5	23,3	22,1	21,0	20,0	19,0	18,1	17,2

ПЛИТА ЭНДОТЕРМ 210104

Проектная температура, °С		350	400	450	500	550	600	650	700	750
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения коробчатый, A_{mk}/V , M^{-1}	Класс огнестойкости R90								
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм								
20,0	50	18,5	16,7	15,0	13,5	14,2	14,7	13,5	13,9	14,2
16,7	60	20,7	18,8	17,2	15,6	14,2	14,7	13,5	13,9	14,2
14,3	70	22,5	20,7	19,0	17,5	16,0	14,7	13,5	13,9	14,2
12,5	80	24,1	22,3	20,6	19,0	17,6	16,3	15,0	13,9	14,2
11,1	90	25,4	23,6	22,0	20,4	19,0	17,7	16,4	15,3	14,2
10,0	100	26,6	24,8	23,2	21,7	20,2	18,9	17,7	16,5	15,4
9,1	110	27,7	25,9	24,3	22,7	21,3	20,0	18,7	17,6	16,5
8,3	120	28,6	26,9	25,2	23,7	22,3	21,0	19,7	18,6	17,5
7,7	130	29,5	27,7	26,1	24,6	23,2	21,8	20,6	19,4	18,3
7,1	140	30,3	28,5	26,9	25,4	24,0	22,6	21,4	20,2	19,1
6,7	150	31,0	29,2	27,6	26,1	24,7	23,4	22,1	21,0	19,9
6,3	160	31,6	29,9	28,2	26,7	25,3	24,0	22,8	21,6	20,5
5,9	170	32,2	30,4	28,8	27,3	25,9	24,6	23,4	22,2	21,2
5,6	180	32,7	31,0	29,4	27,9	26,5	25,2	24,0	22,8	21,7
5,3	190	33,2	31,5	29,9	28,4	27,0	25,7	24,5	23,3	22,2
5,0	200	33,6	31,9	30,4	28,9	27,5	26,2	25,0	23,8	22,7
4,8	210	34,1	32,4	30,8	29,3	27,9	26,6	25,4	24,3	23,2
4,5	220	34,4	32,8	31,2	29,7	28,3	27,1	25,8	24,7	23,6
4,3	230	34,8	33,1	31,6	30,1	28,7	27,4	26,2	25,1	24,0
4,2	240	35,1	33,5	31,9	30,5	29,1	27,8	26,6	25,4	24,4
4,0	250	35,5	33,8	32,2	30,8	29,4	28,1	26,9	25,8	24,7

ПЛИТА ЭНДОТЕРМ 210104

Проектная температура, °С		350	400	450	500	550	600	650	700	750
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения коробчатый, $A_{\text{тк}}/V$, м^{-1}	Класс огнестойкости R120								
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм								
20,0	50	23,8	21,8	19,9	18,1	16,5	15,1	13,7	15,0	13,7
16,7	60	26,5	24,4	22,5	20,8	19,2	17,7	16,3	15,0	13,7
14,3	70	28,8	26,7	24,8	23,0	21,4	19,9	18,5	17,1	15,9
12,5	80	30,8	28,7	26,8	25,0	23,3	21,8	20,4	19,0	17,8
11,1	90	32,5	30,4	28,5	26,7	25,0	23,5	22,1	20,7	19,5
10,0	100	34,0	31,9	30,0	28,2	26,5	25,0	23,6	22,2	20,9
9,1	110	35,3	33,2	31,3	29,5	27,9	26,3	24,9	23,5	22,2
8,3	120	36,5	34,4	32,5	30,7	29,1	27,5	26,1	24,7	23,4
7,7	130	37,6	35,5	33,6	31,8	30,1	28,6	27,1	25,8	24,5
7,1	140	38,5	36,5	34,6	32,8	31,1	29,6	28,1	26,8	25,5
6,7	150	39,4	37,4	35,4	33,7	32,0	30,5	29,0	27,6	26,3
6,3	160	40,2	38,2	36,3	34,5	32,8	31,3	29,8	28,4	27,2
5,9	170	40,9	38,9	37,0	35,2	33,6	32,0	30,6	29,2	27,9
5,6	180	41,6	39,6	37,7	35,9	34,2	32,7	31,2	29,9	28,6
5,3	190	42,2	40,2	38,3	36,5	34,9	33,3	31,9	30,5	29,2
5,0	200	42,8	40,8	38,9	37,1	35,5	33,9	32,5	31,1	29,8
4,8	210	43,3	41,3	39,4	37,6	36,0	34,5	33,0	31,6	30,3
4,5	220	43,8	41,8	39,9	38,1	36,5	35,0	33,5	32,1	30,9
4,3	230	44,2	42,2	40,4	38,6	37,0	35,4	34,0	32,6	31,3
4,2	240	44,7	42,7	40,8	39,1	37,4	35,9	34,4	33,1	31,8
4,0	250	45,1	43,1	41,2	39,5	37,8	36,3	34,9	33,5	32,2

ПЛИТА ЭНДОТЕРМ 210104

Проектная температура, °С		350	400	450	500	550	600	650	700	750
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения коробчатый, A_{mk}/V , m^{-1}	Класс огнестойкости R150								
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм								
20,0	50	29,1	26,8	24,7	22,8	21,0	19,4	17,8	16,4	15,1
16,7	60	32,3	30,0	27,9	25,9	24,1	22,4	20,9	19,4	18,0
14,3	70	35,1	32,8	30,6	28,6	26,8	25,1	23,5	22,0	20,6
12,5	80	37,5	35,1	32,9	30,9	29,1	27,3	25,7	24,2	22,8
11,1	90	39,5	37,2	35,0	33,0	31,1	29,3	27,7	26,2	24,7
10,0	100	41,3	39,0	36,8	34,7	32,9	31,1	29,5	27,9	26,5
9,1	110	42,9	40,6	38,4	36,3	34,4	32,7	31,0	29,5	28,0
8,3	120	44,4	42,0	39,8	37,8	35,9	34,1	32,4	30,9	29,4
7,7	130	45,7	43,3	41,1	39,0	37,1	35,4	33,7	32,1	30,6
7,1	140	46,8	44,4	42,2	40,2	38,3	36,5	34,8	33,3	31,8
6,7	150	47,9	45,5	43,3	41,3	39,3	37,6	35,9	34,3	32,8
6,3	160	48,8	46,5	44,3	42,2	40,3	38,5	36,8	35,3	33,8
5,9	170	49,7	47,3	45,1	43,1	41,2	39,4	37,7	36,1	34,6
5,6	180	50,5	48,1	45,9	43,9	42,0	40,2	38,5	36,9	35,4
5,3	190	51,2	48,9	46,7	44,6	42,7	40,9	39,3	37,7	36,2
5,0	200	51,9	49,6	47,4	45,3	43,4	41,6	40,0	38,4	36,9
4,8	210	52,5	50,2	48,0	46,0	44,1	42,3	40,6	39,0	37,5
4,5	220	53,1	50,8	48,6	46,6	44,7	42,9	41,2	39,6	38,1
4,3	230	53,7	51,3	49,2	47,1	45,2	43,4	41,8	40,2	38,7
4,2	240	54,2	51,9	49,7	47,7	45,8	44,0	42,3	40,7	39,2
4,0	250	54,7	52,3	50,2	48,1	46,2	44,5	42,8	41,2	39,7

ПЛИТА ЭНДОТЕРМ 210104

Проектная температура, °С		350	400	450	500	550	600	650	700	750
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения коробчатый, $A_{\text{тк}}/V$, м^{-1}	Класс огнестойкости R180								
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм								
20,0	50	34,4	31,9	29,6	27,4	25,5	23,7	22,0	20,4	19,0
16,7	60	38,2	35,6	33,2	31,1	29,1	27,2	25,5	23,8	22,3
14,3	70	41,4	38,8	36,4	34,2	32,1	30,2	28,5	26,8	25,3
12,5	80	44,2	41,5	39,1	36,9	34,8	32,9	31,1	29,4	27,8
11,1	90	46,6	43,9	41,5	39,2	37,1	35,2	33,3	31,6	30,0
10,0	100	48,7	46,0	43,6	41,3	39,2	37,2	35,4	33,6	32,0
9,1	110	50,6	47,9	45,4	43,1	41,0	39,0	37,2	35,4	33,8
8,3	120	52,2	49,6	47,1	44,8	42,6	40,6	38,8	37,0	35,4
7,7	130	53,7	51,1	48,6	46,3	44,1	42,1	40,2	38,5	36,8
7,1	140	55,1	52,4	49,9	47,6	45,5	43,4	41,5	39,8	38,1
6,7	150	56,3	53,6	51,1	48,8	46,7	44,6	42,7	41,0	39,3
6,3	160	57,4	54,8	52,3	49,9	47,8	45,8	43,8	42,1	40,4
5,9	170	58,4	55,8	53,3	51,0	48,8	46,8	44,9	43,1	41,4
5,6	180	59,4	56,7	54,2	51,9	49,7	47,7	45,8	44,0	42,3
5,3	190	60,2	57,6	55,1	52,8	50,6	48,6	46,6	44,8	43,1
5,0	200	61,0	58,4	55,9	53,6	51,4	49,4	47,4	45,6	43,9
4,8	210	61,8	59,1	56,6	54,3	52,1	50,1	48,2	46,4	44,7
4,5	220	62,5	59,8	57,3	55,0	52,8	50,8	48,9	47,1	45,4
4,3	230	63,1	60,4	58,0	55,7	53,5	51,4	49,5	47,7	46,0
4,2	240	63,7	61,1	58,6	56,3	54,1	52,0	50,1	48,3	46,6
4,0	250	-	61,6	59,1	56,8	54,6	52,6	50,7	48,9	47,2

ПЛИТА ЭНДОТЕРМ 210104

Проектная температура, °С		350	400	450	500	550	600	650	700	750
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения коробчатый, A_{mk}/V , M^{-1}	Класс огнестойкости R210								
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм								
20,0	50	39,7	36,9	34,4	32,1	29,9	28,0	26,1	24,4	22,8
16,7	60	44,0	41,2	38,6	36,2	34,0	32,0	30,1	28,3	26,6
14,3	70	47,7	44,8	42,2	39,7	37,5	35,4	33,4	31,6	29,9
12,5	80	50,9	48,0	45,3	42,8	40,5	38,4	36,4	34,5	32,8
11,1	90	53,6	50,7	48,0	45,5	43,2	41,0	39,0	37,1	35,3
10,0	100	56,0	53,1	50,4	47,8	45,5	43,3	41,3	39,3	37,5
9,1	110	58,2	55,2	52,5	49,9	47,6	45,4	43,3	41,4	39,5
8,3	120	60,1	57,1	54,4	51,8	49,4	47,2	45,1	43,2	41,3
7,7	130	61,8	58,8	56,1	53,5	51,1	48,9	46,8	44,8	43,0
7,1	140	63,4	60,4	57,6	55,0	52,6	50,4	48,3	46,3	44,4
6,7	150	-	61,8	59,0	56,4	54,0	51,7	49,6	47,6	45,8
6,3	160	-	63,0	60,3	57,7	55,3	53,0	50,9	48,9	47,0
5,9	170	-	-	61,4	58,8	56,4	54,1	52,0	50,0	48,1
5,6	180	-	-	62,5	59,9	57,5	55,2	53,1	51,0	49,1
5,3	190	-	-	63,5	60,9	58,5	56,2	54,0	52,0	50,1
5,0	200	-	-	-	61,8	59,4	57,1	54,9	52,9	51,0
4,8	210	-	-	-	62,6	60,2	57,9	55,8	53,7	51,8
4,5	220	-	-	-	63,4	61,0	58,7	56,6	54,5	52,6
4,3	230	-	-	-	-	61,7	59,4	57,3	55,2	53,3
4,2	240	-	-	-	-	62,4	60,1	58,0	55,9	54,0
4,0	250	-	-	-	-	63,1	60,8	58,6	56,6	54,6

ПЛИТА ЭНДОТЕРМ 210104

Проектная температура, °С		350	400	450	500	550	600	650	700	750
Приведенная толщина δ , мм	Коэффициент сечения коробчатый, $A_{\text{нк}}/V$, м^{-1}	Класс огнестойкости R240								
		Минимальная толщина покрытия, при которой температура ниже проектной, мм								
20,0	50	45,0	42,0	39,2	36,7	34,4	32,3	30,3	28,4	26,7
16,7	60	49,9	46,8	44,0	41,4	39,0	36,7	34,7	32,7	30,9
14,3	70	54,0	50,9	48,0	45,3	42,9	40,6	38,4	36,4	34,6
12,5	80	57,6	54,4	51,5	48,7	46,2	43,9	41,7	39,7	37,8
11,1	90	60,7	57,5	54,5	51,7	49,2	46,8	44,6	42,5	40,6
10,0	100	63,4	60,2	57,2	54,4	51,8	49,4	47,2	45,1	43,1
9,1	110	-	62,6	59,5	56,7	54,1	51,7	49,4	47,3	45,3
8,3	120	-	-	61,7	58,8	56,2	53,8	51,5	49,3	47,3
7,7	130	-	-	63,6	60,7	58,1	55,6	53,3	51,1	49,1
7,1	140	-	-	-	62,4	59,8	57,3	55,0	52,8	50,7
6,7	150	-	-	-	-	61,3	58,8	56,5	54,3	52,2
6,3	160	-	-	-	-	62,7	60,2	57,9	55,7	53,6
5,9	170	-	-	-	-	-	61,5	59,2	56,9	54,8
5,6	180	-	-	-	-	-	62,7	60,3	58,1	56,0
5,3	190	-	-	-	-	-	63,8	61,4	59,2	57,1
5,0	200	-	-	-	-	-	-	62,4	60,2	58,1
4,8	210	-	-	-	-	-	-	63,4	61,1	59,0
4,5	220	-	-	-	-	-	-	-	62,0	59,9
4,3	230	-	-	-	-	-	-	-	62,8	60,7
4,2	240	-	-	-	-	-	-	-	63,5	61,4
4,0	250	-	-	-	-	-	-	-	-	62,1

СХЕМА МОНТАЖА ПЛИТ ЭНДОТЕРМ 210104

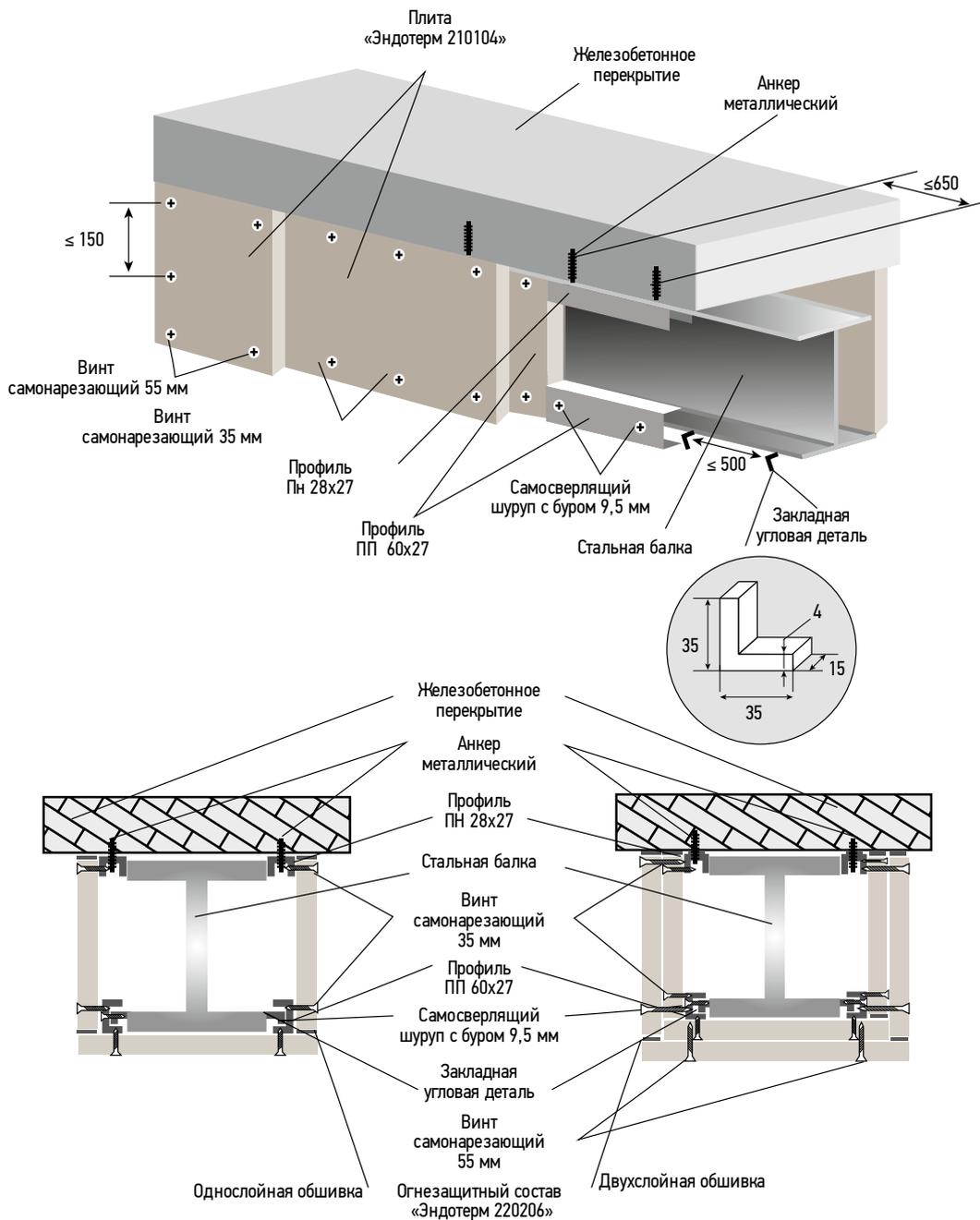


Схема 1. Однослойная и двухслойная обшивка стальных балок

СХЕМА МОНТАЖА ПЛИТ ЭНДОТЕРМ 210104

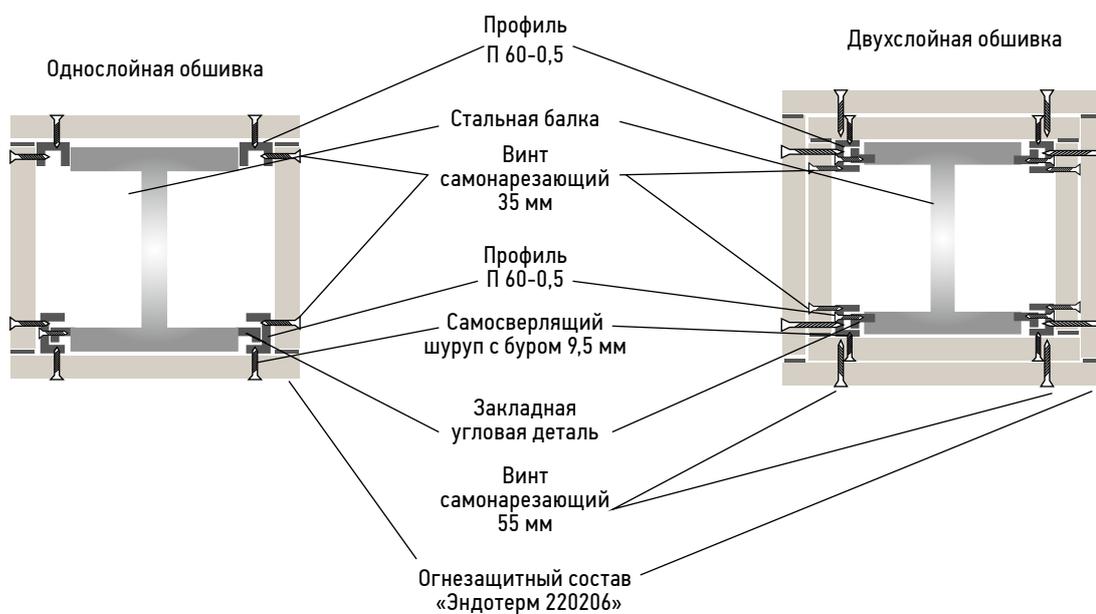
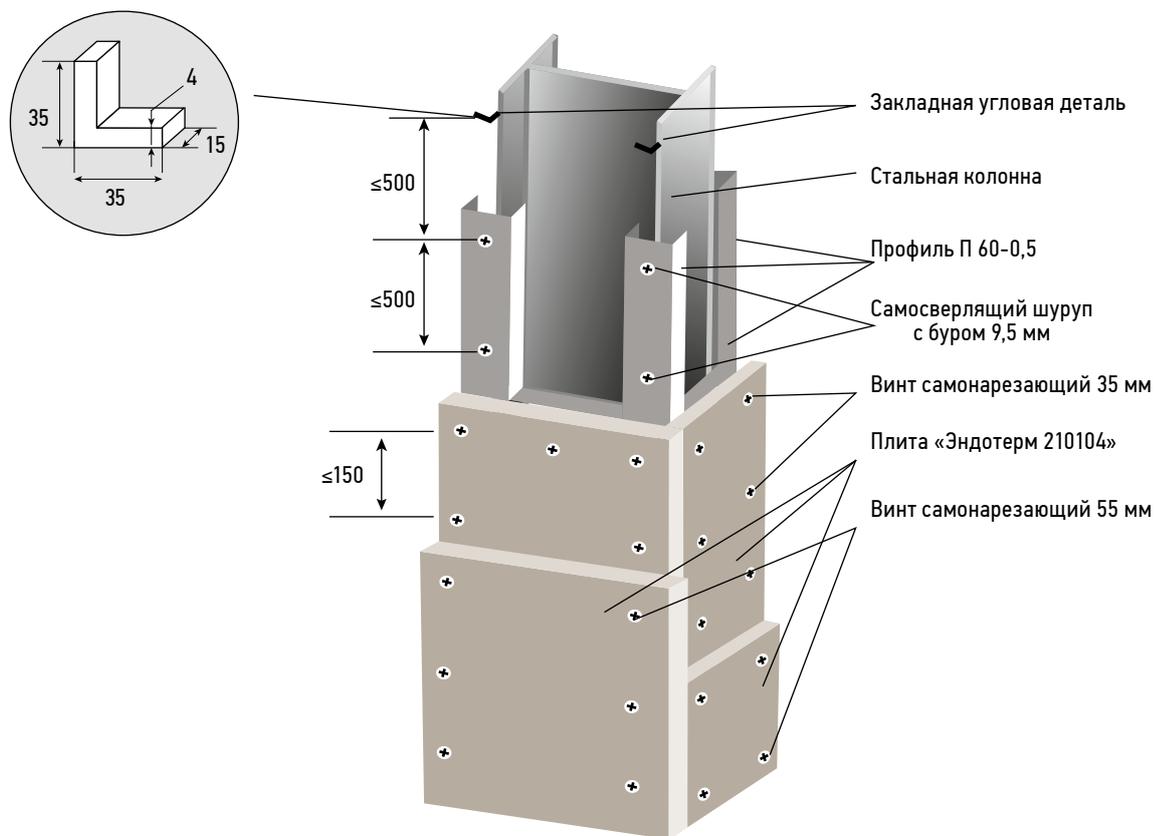


Схема 2. Однослойная и двухслойная обшивка стальных колонн

КНАУФ ГКПО-DF

Описание продукта:

- плиты гипсокартонные,
- внешний вид материала – плита розового цвета,
- плотность материала – масса 1 м² плиты не менее 10 кг,
- размеры – длина 2000÷4000 мм, ширина 600÷1200 мм, толщина 12,5 мм,
- срок годности – не менее 12 месяцев с даты изготовления,
- условия хранения – в помещениях с сухим и нормальным влажностным режимом, при температуре не менее 0°С и влажности воздуха не более 60%,
- упаковка – поддоны.

Производитель:

ООО «КНАУФ Гипс Киев».

Адрес: 03067, г. Киев, ул. Гарматная, 8, тел.: 0444583279,

E-mail: info@knauf-marketing.com.ua, www.knauf.ua.

Поставщик:

ДП «КНАУФМаркетинг».

Адрес: 03067, г. Киев, ул. Гарматная, 8, тел.: 0442779900,

E-mail: info@knauf-marketing.com.ua, www.knauf.ua.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R60 ÷ R180.

Диапазон толщин материала:

от 12,5 мм.

Диапазон толщины металла:

от 4,5 мм (δ_к); от 5,4 мм (δ_к).

Метод испытания класса огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-9-2003 (EN 1364-2:1996, NEQ), ДСТУ Б В.1.1-13:2007 (EN 1365-3:1999, NEQ), ДСТУ Б В.1.1-14:2007 (EN 1365-4:1999, NEQ).

Срок эксплуатации:

не менее 10 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

не регламентируется.

Условия монтажа:

температура более +10°С.

Условия эксплуатации покрытия:

от +10°С до +40°С при влажности до 60%.

Сертификат соответствия:

UA 1.016.0209544-13. Срок действия до 16.10.2017 г. Выдан Государственным центром сертификации ГСЧС Украины 24.09.2013 г.

ПЛИТА ГИПСОКАРТОННАЯ КНАУФ ГКПО-DF

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных балок

Класс огнестойкости стальной конструкции	Приведенная коробчатая толщина стальной конструкции, не менее, мм	Общая толщина системы огнезащитного покрытия, не менее, мм
R90	5,4	33,0 мм два слоя плит ГКПО-DF межслойно покрытых гипсовой шпаклевкой «КНАУФ ФУГЕНФЮЛЛЕР Г.2.ШГ2-1»: - 3,0 мм (первый слой плит); - 5,0 мм (второй слой плит).
R150		48,0 мм три слоя плит ГКПО-DF межслойно покрытых гипсовой шпаклевкой «КНАУФ ФУГЕНФЮЛЛЕР Г.2.ШГ2-1»: - 3,0 мм (первый слой плит); - 3,0 мм (второй слой плит); - 4,5 мм (третий слой плит).
R180		81,0 мм пять слоев плит ГКПО-DF межслойно покрытых гипсовой шпаклевкой «КНАУФ ФУГЕНФЮЛЛЕР Г.2.ШГ2-1»: - 3,5 мм (первый слой плит); - 3,5 мм (второй слой плит); - 3,5 мм (третий слой плит); - 3,5 мм (четвертый слой плит); - 4,5 мм (пятый слой плит).

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных колонн

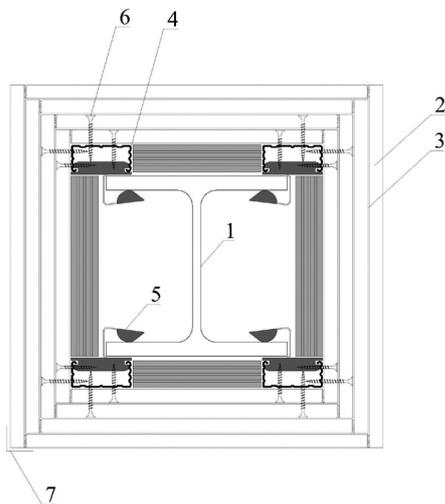
Класс огнестойкости стальной конструкции	Приведенная коробчатая толщина стальной конструкции, не менее, мм	Общая толщина системы огнезащитного покрытия, не менее, мм
R150	4,5	67,0 мм четыре слоя плит ГКПО-DF межслойно покрытых гипсовой шпаклевкой «КНАУФ ФУГЕНФЮЛЛЕР Г.2.ШГ2-1»: - 4,0 мм (первый слой плит); - 4,0 мм (второй слой плит); - 4,0 мм (третий слой плит); - 5,0 мм (четвертый слой плит).
R180		81,0 мм пять слоев плит ГКПО-DF межслойно покрытых гипсовой шпаклевкой «КНАУФ ФУГЕНФЮЛЛЕР Г.2.ШГ2-1»: - 3,5 мм (первый слой плит); - 3,5 мм (второй слой плит); - 3,5 мм (третий слой плит); - 3,5 мм (четвертый слой плит); - 4,5 мм (пятый слой плит).

ПЛИТА ГИПСОКАРТОННАЯ КНАУФ ГКПО-DF

Система огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости перекрытий и покрытий с несущими стальными элементами

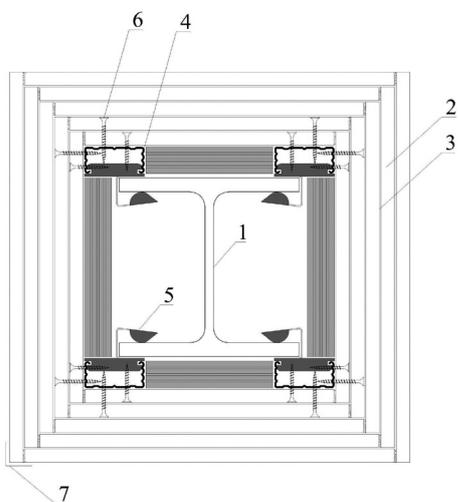
Класс огнестойкости несущих стальных элементов перекрытий и покрытий	Приведенная толщина стальных элементов, мм	Система огнезащитного подвесного потолка
R60	не регламентируется	Два слоя плит ГКПО-DF на стальном каркасе, внешняя поверхность второго слоя покрыта гипсовой шпаклевкой «КНАУФ Мульти-Финиш Г.2.ШГ2-5» толщиной 1,5 мм, в пространство между плитами и стальными элементами проложен теплоизоляционный материал «ТЕПЛОрулон 041-18» толщиной 50 мм.

СХЕМА МОНТАЖА ПЛИТ КНАУФ ГКПО-DF



- 1 - стальная колонна;
- 2 - плиты КНАУФ ГКПО-DF;
- 3 - гипсовая шпатлевка «КНАУФ ФУГЕНФЮЛЛЕР Г.2ШГ2-1»;
- 4 - профиль стальной CD 60/27/0,6;
- 5 - соединительный металлический клипс;
- 6 - шуруп самонарезающий;
- 7 - металлический перфорированный уголок.

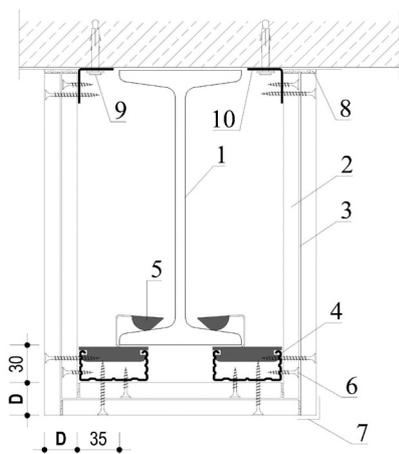
Схема 1. Монтаж плит КНАУФ ГКПО-DF для облицовки колонн в четыре слоя



- 1 - стальная колонна;
- 2 - плиты КНАУФ ГКПО-DF;
- 3 - гипсовая шпатлевка «КНАУФ ФУГЕНФЮЛЛЕР Г.2ШГ2-1»;
- 4 - профиль стальной CD 60/27/0,6;
- 5 - соединительный металлический клипс;
- 6 - шуруп самонарезающий;
- 7 - металлический перфорированный уголок.

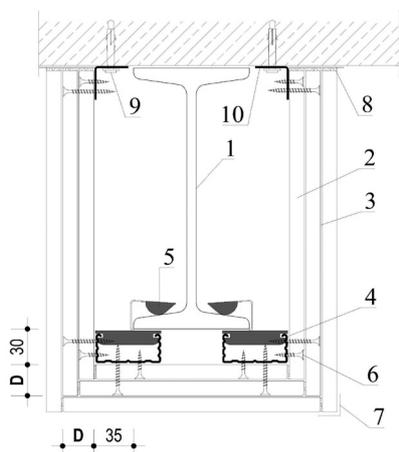
Схема 2. Монтаж плит КНАУФ ГКПО-DF для облицовки колонн в пять слоев

ПЛИТА ГИПСОКАРТОННАЯ КНАУФ ГКПО-DF



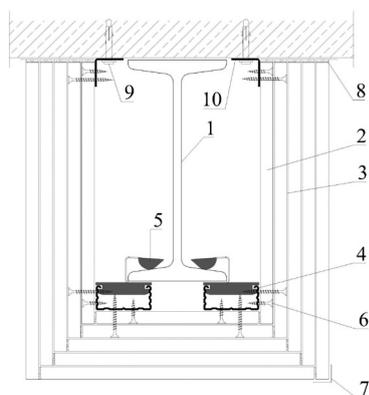
- 1 – стальная балка;
- 2 – плиты КНАУФ ГКПО-DF;
- 3 – гипсовая шпатлевка «КНАУФ ФУГЕНФЮЛЛЕР Г.2ШГ2-1»;
- 4 – профиль стальной CD 60/27/0,6;
- 5 – соединительный металлический клипс;
- 6 – шуруп самонарезающий;
- 7 – металлический перфорированный уголок;
- 8 – шпаклевка и разделительная лента;
- 9 – анкерный дюбель;
- 10 – стальной уголок 30/30/0,7.

Схема 3. Монтаж плит КНАУФ ГКПО-DF для облицовки балок в два слоя



- 1 – стальная балка;
- 2 – плиты КНАУФ ГКПО-DF;
- 3 – гипсовая шпатлевка «КНАУФ ФУГЕНФЮЛЛЕР Г.2ШГ2-1»;
- 4 – профиль стальной CD 60/27/0,6;
- 5 – соединительный металлический клипс;
- 6 – шуруп самонарезающий;
- 7 – металлический перфорированный уголок;
- 8 – шпаклевка и разделительная лента;
- 9 – анкерный дюбель;
- 10 – стальной уголок 30/30/0,7.

Схема 4. Монтаж плит КНАУФ ГКПО-DF для облицовки балок в три слоя



- 1 – стальная балка;
- 2 – плиты КНАУФ ГКПО-DF;
- 3 – гипсовая шпатлевка «КНАУФ ФУГЕНФЮЛЛЕР Г.2ШГ2-1»;
- 4 – профиль стальной CD 60/27/0,6;
- 5 – соединительный металлический клипс;
- 6 – шуруп самонарезающий;
- 7 – металлический перфорированный уголок;
- 8 – шпаклевка и разделительная лента;
- 9 – анкерный дюбель;
- 10 – стальной уголок 30/30/0,7.

Схема 5. Монтаж плит КНАУФ ГКПО-DF для облицовки балок в пять слоев

ПЛИТА ГИПСОКАРТОННАЯ КНАУФ ГКПО-DF

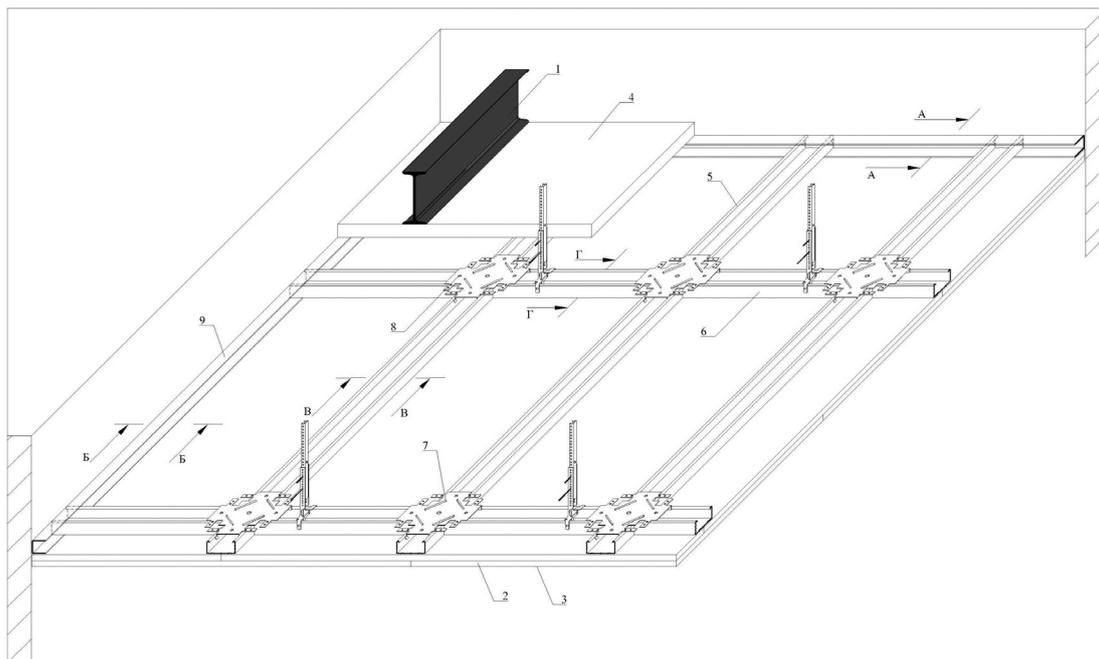
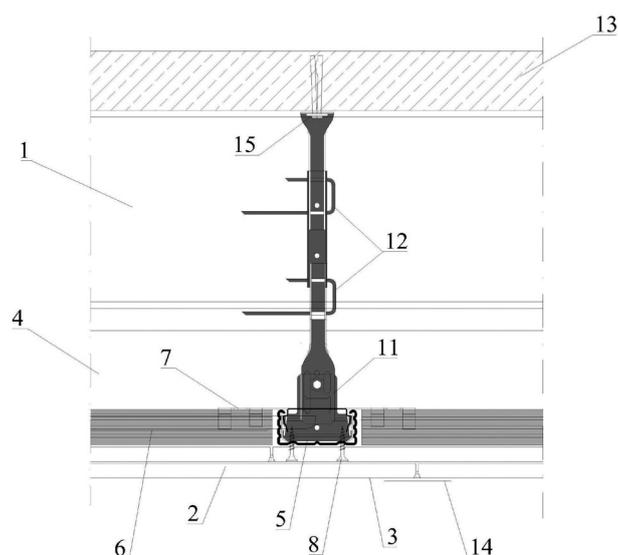
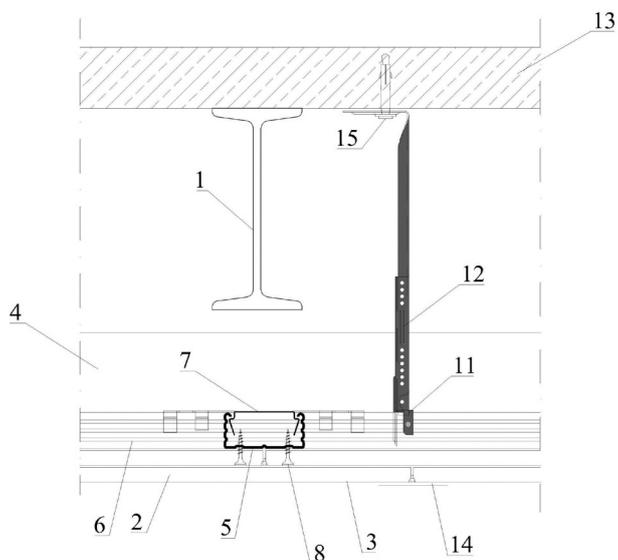


Схема 6. Монтаж плит КНАУФ ГКПО-DF для сооружения огнезащитных подвесных потолков для перекрытий и покрытий с несущими стальными элементами

- 1 - стальная балка;
- 2 - плиты КНАУФ ГКПО-DF;
- 3 - гипсовая шпатлевка «КНАУФ Мульти-Финиш Г.2ШГ2-5»;
- 4 - изоляционный материал на основе стеклянного штапельного волокна «ТЕПЛОрулон 041-18» плотностью 12 кг/м³, толщиной 50 мм;
- 5 - профиль стальной несущий CD 60/27/0,6;
- 6 - профиль стальной основной CD 60/27/0,6;
- 7 - профиль одноуровневый для профилей CD 60/27/0,6;
- 8 - шуруп самонарезающий TN;
- 9 - профиль стальной UD 28/27/0,6.

ПЛИТА ГИПСОКАРТОННАЯ КНАУФ ГКПО-DF



- 1 - стальная балка;
- 2 - плиты КНАУФ ГКПО-DF;
- 3 - гипсовая шпатлевка «КНАУФ Мульти-Финиш Г.2ШГ2-5»;
- 4 - изоляционный материал на основе стеклянного штапельного волокна «ТЕПЛОрулон 041-18» плотностью 12 кг/м³, толщиной 50 мм;
- 5 - профиль стальной несущий CD 60/27/0,6;
- 6 - профиль стальной основной CD 60/27/0,6;
- 7 - профиль одноуровневый для профилей CD 60/27/0,6;
- 8 - шуруп самонарезающий TN;
- 11 - подвес «КНАУФ Нониус» нижняя часть;
- 12 - нониус фиксаторы «КНАУФ Нониус»;
- 13 - плита железобетонная;
- 14 - армирующая лента;
- 15 - анкерный дюбель.

CONLIT 150

Описание продукта:

- минераловатные плиты CONLIT и клей CONLIT Glue
- внешний вид материала – плита прямоугольной формы, однородной структуры,
- плотность материала – $0,17 \pm 0,02$ г/см³,
- размеры – 2000×1200 мм, толщиной 15, 20, 25, 30, 35, 40 и 50 мм,
- срок годности – нет данных,
- условия хранения – плиты при температуре от -20°C до +50°C в сухих помещениях, клей при температуре от +5°C до +50°C в сухих помещениях,
- упаковка – плиты в паллетах, клей в ведрах по 20 кг.

Производитель:

«Rockwool Polska Sp. z O.O.» (Польша).
Адрес: ul. Kwiatowa 14. 66-131 Cigscice. Poland.
www.rockwool.pl.

Поставщик:

ООО «Роквул Украина».
Адрес: 03049 г. Киев, ул. Брюллова, 7 офис С22, тел.:+380445864973.
www.rockwool.ua.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

R60 ÷ R150.

Диапазон толщин материала:

22 ÷ 95 мм.

Диапазон толщины металла:

3,4 мм (δ).

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-14:2007 (EN 1365-4:1999, NEQ).

Срок эксплуатации:

30 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

не ниже 2 (ГОСТ 9.402-2004).

Условия монтажа:

температура не менее 5°C, влажность воздуха до 80%

Условия эксплуатации покрытия:

УХЛ4 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA 1.016.0115650-14. Срок действия до 03.04.2016 г. Выдан Государственным центром сертификации МЧС Украины 24.10.2014 г.

СИСТЕМА CONLIT 150

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных колонн

Класс огнестойкости стальной конструкции	Приведенная толщина стальной конструкции, не менее, мм	Толщина слоя огнезащитного покрытия, не менее, мм
R60	3,4	22
R90		45
R120		70
R150		95

D – Огнезащита стальных воздуховодов

Наиболее распространенными способами огнезащиты воздуховодов являются:

- покрытие воздуховодов и вентиляционных каналов огнезащитными красками;
- покрытие воздуховодов и вентиляционных каналов огнезащитными штукатурками и теплоизоляционными составами;
- облицовка воздуховодов и вентканалов теплоизоляционными плитами;
- защита воздуховодов гибкими материалами – полотнами или матами.

Таблица D1. Материалы для огнезащиты воздуховодов, сертифицированные в Украине

Собственник сертификата/ Производитель	Огнезащитный материал	Срок действия сертификата	Тип огнезащитного материала
ООО «Промат Украина» (Украина)/ Фирма «Promat SAS» (Франция)	Смесь огнезащитная «Fibrogaine»	UA1.016.0069494-14 21.07.2014 – 26.07.2016	Сухая строительная смесь
ООО «НПК «Огнезащита» (Украина)/ ООО «Брянский завод теплоизоля- ционных материалов» (РФ)	Огнезащитная система «Огнемат Вент»	UA1.016.0016875-14 20.03.2014 – 18.03.2015	Материал прошивной базальтовый
ООО производственно-коммерче- ское предприятие «Черновицкий завод теплоизоляционных мате- риалов» (Украина)	Огнезащитная система «Fix M»	UA1.016.0045102-14 10.06.2014 – 09.06.2019	Материал прошивной базальтовый
	Огнезащитная система «Fix»	UA1.016.0056375-14 01.07.2014 – 09.06.2019	Плиты базальтовые
ООО «Научно-производственное предприятие «Спецматериалы» (Украина)	Огнезащитное покрытие «Эндотерм ХТ-150 РПВ-2»	UA1.016.0171573-12 08.10.2012 – 27.05.2017	Рулонный материал с покрытием «Эндотерм ХТ-150»
	Огнезащитное вещество «Эндотерм 210104»	UA1.016.0122226-13 10.06.2013 – 27.05.2017	Сухая строительная смесь

Смесь огнезащитная «Fibrogaine»

Огнезащитное вещество «Эндотерм 210104»

Огнезащитное покрытие РПВ-2

FIBROGAINE

Описание продукта:

- мягкий штукатурный материал на основе каолинового микроволокна,
- внешний вид материала – серый,
- средняя плотность покрытия – 0,31 г/см³,
- срок годности смеси – 1 год с даты изготовления,
- условия хранения – при температуре от -40°C до +50°C и влажности не более 70%,
- упаковка – полимерные мешки.

Производитель:

«Promat S.A.S» (Франция).

Адрес: 3 rue De L'amaridler BP 66-F78540 Vernouillet, France.

Поставщик:

ООО «ПРОМАТ УКРАИНА».

Адрес: 01033, г. Киев, ул. Жилианская, 30А, оф. 3, тел.: +380445370775.

E-mail: office@aplusb.kiev.ua, <http://www.aplusb.kiev.ua>.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

EI 30 ÷ EI 180.

Диапазон толщин покрытия:

7 ÷ 35,8 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 10 мм:

3,1 кг.

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-16:2007 (EN 1366-1999, NEQ).

Срок эксплуатации:

соответствует сроку службы конструкции, на которую это покрытие нанесено.

Степень подготовки поверхности воздуховода:

- поверхности воздуховода из оцинкованной стали должны быть обеспылены, не иметь органических загрязнений;
- если воздуховоды выполнены не из черного металла, его поверхность необходимо огрунтовать грунтом ГФ-021 с последующим нанесением праймера ФЕНИКС КОНТАКТ.

Методы нанесения:

не указаны.

Условия нанесения:

температура не менее -5°C.

Условия эксплуатации покрытия:

У1, У2, ХЛ1-ХЛ3, В1, В2, Т1, Т2, УХЛ1-УХЛ4, ОМ1 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA1.016.0069494-14. Срок действия до 26.07.2016 г. Выдан Государственным центром сертификации ГСЧС Украины 21.07.2014 г.

FIBROGAINE

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных воздуховодов

Класс огнестойкости стального воздуховода	Толщина сухого слоя огнезащитного покрытия, не менее, мм
EI 30	7,0
EI 45	9,0
EI 60	11,9
EI 90	18,3
EI 150	25,6*
EI 180	35,8*

* во время нанесения слоев огнезащитного покрытия в средней части производится армирование стальной вязальной проволокой (СтЗ) диаметром 1 мм, с шагом 50 мм.

СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ ПОКРЫТИЯ FIBROGAINE

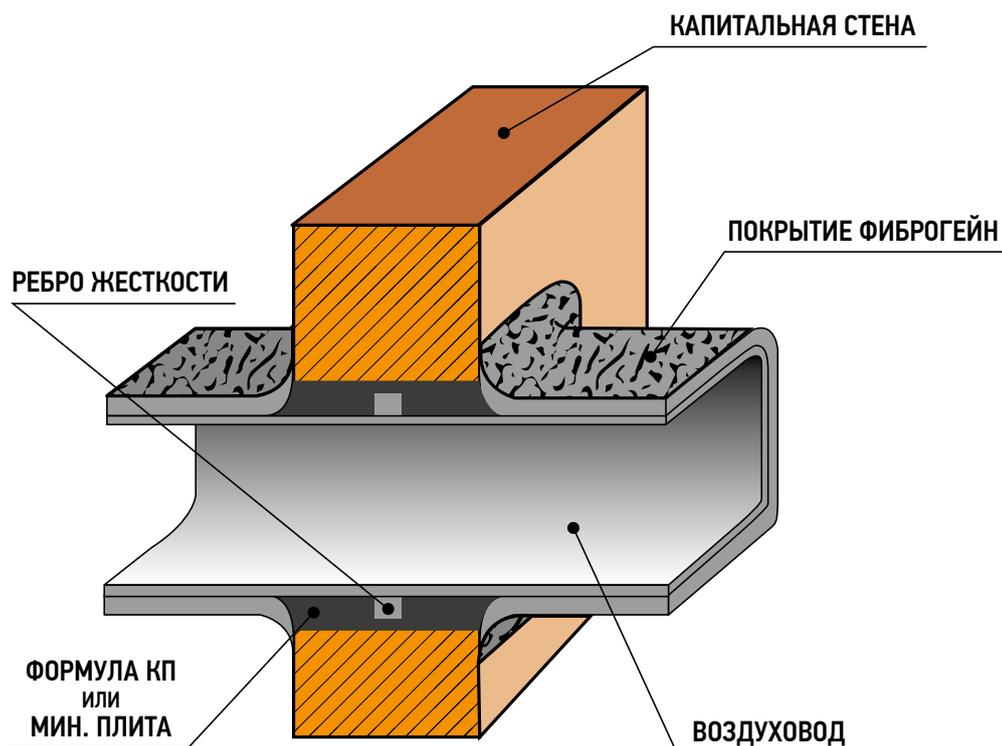


Схема 1. Проход воздуховода через противопожарную преграду

СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ ПОКРЫТИЯ FIBROGAINE

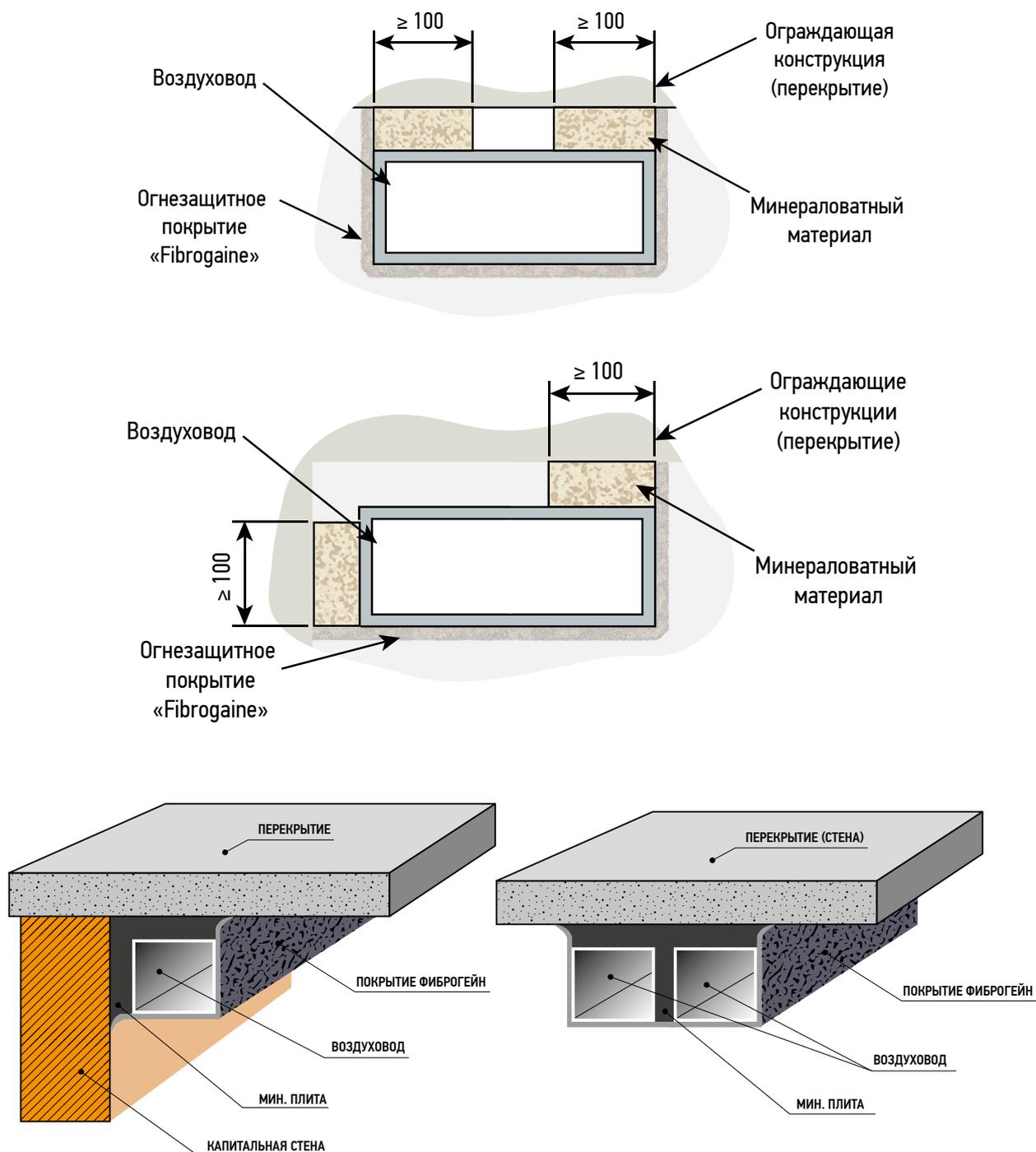


Схема 2. Применение материала Fibrogaine на воздуховод, близко расположенный к ограждающей конструкции

ЭНДОТЕРМ 210104

Описание продукта:

- цементно-вермикулитовая сухая строительная смесь,
- внешний вид смеси – серый,
- внешний вид покрытия – серое,
- плотность смеси – $0,30 \pm 0,025$ г/см³,
- плотность покрытия – $0,40 \div 0,60$ г/см³,
- срок годности смеси – 12 месяцев с даты изготовления,
- условия хранения смеси – при температуре от -40°C до +50°C в сухих помещениях,
- упаковка – полипропиленовые мешки по 20 кг.

Производитель:

ООО НПП «Спецматериалы».
Адрес: 83114, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, 70, тел.: +380623812700,
E-mail: endoterm@i.ua, www.endoterm.com.ua

Поставщик:

ООО НПП «Спецматериалы».
Адрес: 83114, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, 70, тел.: +380623812700.
E-mail: endoterm@i.ua, www.endoterm.com.ua.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

EI 30 ÷ EI 60.

Диапазон толщин покрытия:

6 ÷ 12 мм.

Расход материала для получения покрытия толщиной 10 мм:

4,5 кг.

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-16:2007 (EN 1366-1999, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

не менее 10 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

не ниже 2 (ГОСТ 9.402-2004)

- грунтовочный материал: для черного металла – ГФ-021, ХП, ХС с адгезионным грунтовочным покрытием «Эндотерм 210104», ВД-1711 «Кварценит» или «Betokontakt»; для оцинкованного металла – адгезионное грунтовочное покрытие «Эндотерм 210104», ВД-1711 «Кварценит» или «Betokontakt»,
- защитное покрытие: ХП, ХС или ХВ.

Методы нанесения:

штукатурными агрегатами.

Условия нанесения:

температура более +5°C, влажность воздуха до 80%.

Условия эксплуатации:

У3 (ГОСТ 15150-69), с защитным слоем У2 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA 1.016.0122226-13. Срок действия до 27.05.2017 г. Выдан Государственным центром сертификации МЧС Украины 10.06.2013 г.

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных воздуховодов

Класс огнестойкости стального воздуховода	Толщина сухого слоя огнезащитного покрытия, не менее, мм
EI 30	6,0
EI 60	12,0

ЭНДОТЕРМ ХТ-150 РПВ-2

Описание продукта:

- рулонный материал из фольгохолста,
- внешний вид материала – с лицевой стороны серебристого цвета, с тыльной стороны темно-серого цвета,
- вес материала – $1,28 \pm 10\%$ кг/м²,
- размеры – длина 500 ÷ 20000 мм, ширина 100 ÷ 2000 мм, толщина не менее 7,2 мм,
- срок годности материала – 18 месяцев с даты изготовления,
- условия хранения – при температуре от -40°C до +60°C в сухих помещениях,
- упаковка – полиэтиленовая пленка.

Производитель:

ООО НПП «Спецматериалы».

Адрес: 83114, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, 70, тел.: +380623812700.

E-mail: endoterm@i.ua, www.endoterm.com.ua.

Поставщик:

ООО НПП «Спецматериалы».

Адрес: 83114, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, 70, тел.: +380623812700.

E-mail: endoterm@i.ua, www.endoterm.com.ua.

Обеспечиваемый класс огнестойкости:

EI 30 ÷ EI 60.

Диапазон толщин покрытия:

7,2 ÷ 14,4 мм.

Метод испытания огнестойкости:

ДСТУ Б В.1.1-16:2007 (EN 1366-1999, NEQ).

Срок эксплуатации покрытия:

не менее 10 лет.

Степень подготовки поверхности металлоконструкций:

не требуется.

Методы нанесения:

штукатурными агрегатами.

Условия нанесения:

отсутствие конденсата или обледенения на воздуховоде.

Условия эксплуатации:

У2 (ГОСТ 15150-69).

Сертификат соответствия:

UA 1.016.0171573-12. Срок действия до 27.05.2017 г. Выдан Государственным центром сертификации МЧС Украины 09.10.2012 г.

Толщина огнезащитного покрытия для обеспечения класса огнестойкости стальных воздуховодов

Класс огнестойкости стального воздуховода	Толщина сухого слоя огнезащитного покрытия, не менее, мм
EI 45	7,2
EI 90	14,4

СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ ОГНЕЗАЩИТЫ РУЛОННЫМ ПОКРЫТИЕМ ЭНДОТЕРМ ХТ-150 РПВ-2

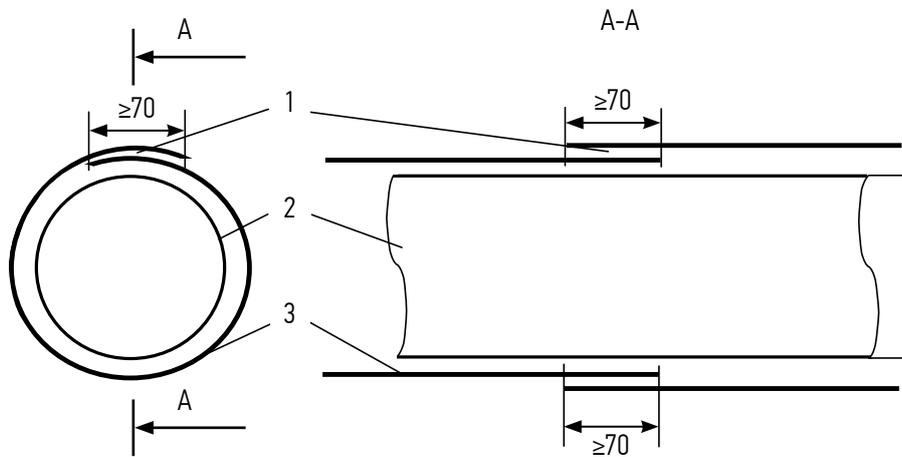


Рисунок 1. Схема применения покрытия РПВ-2 в один слой

- 1 - поверхность металлического воздуховода;
- 2 - покрытие РПВ-2;
- 3 - места нахлестов покрытия.

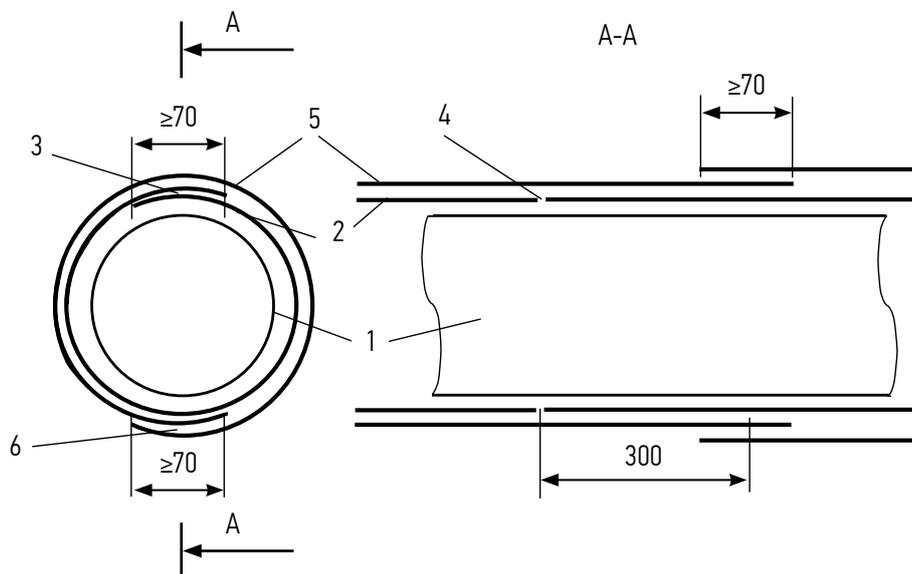


Рисунок 2. Нанесение покрытия РПВ-2 на воздуховод двумя слоями

- 1 - поверхность воздуховода;
- 2 - 1-й слой покрытия;
- 3 - места нахлеста 1-го слоя покрытия;
- 4 - места стыков 1-го слоя покрытия;
- 5 - 2-й слой покрытия;
- 6 - места нахлестов 2-го слоя покрытия РПВ-2.

ПУБЛИКАЦИИ УЦСС



Расчет стальных конструкций зданий в соответствии с Еврокодом 3 и национальными приложениями Украины



Расчет огнестойкости стальных конструкций и проектирование огнезащиты в соответствии с Еврокодом 3 и национальными приложениями Украины



Расчет несущих и ограждающих конструкций из стальных холодноформованных профилей в соответствии с Еврокодом 3



Огнезащита стальных конструкций



Противопожарное проектирование легких стальных тонкостенных конструкций



Каталог типовых технических решений металлических кровельных и фасадных систем для архитекторов и проектировщиков



Примеры расчета стальных конструкций зданий в соответствии с Еврокодом 3 и национальными приложениями Украины



Расчет элементов из стальных холодноформованных профилей в соответствии с Еврокодом 3



Сортамент холодноформованных профилей для легких стальных тонкостенных конструкций производителей Украины



Конструктивная огнезащита стальных каркасов зданий



Стальные конструкции в архитектуре



Сравнительный анализ стоимости многоэтажных коммерческих зданий

Посмотреть и скачать все публикации УЦСС можно на сайте www.uscc.ua

УКРАИНСКИЙ ЦЕНТР СТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Украинский Центр Стального Строительства (УЦСС) – ассоциация участников рынка металлостроения, участниками которой являются ведущие производители и дистрибьюторы стального проката, заводы по производству металлоконструкций, кровельных и фасадных систем, отраслевые проектные и научные организации, монтажные и строительные компании.

Миссией Украинского Центра Стального Строительства является продвижение стальных конструкций как предпочтительного материала строительства путем создания эффективных, инновационных решений для клиентов.

Как ассоциация Украинский Центр Стального Строительства развивает свою деятельность в следующих направлениях:

Инженерное

- Исследования в области эффективного проектирования объектов недвижимости
- Разработка концептов проектов с применением стальных конструкций
- Проектирование огнезащиты

Техническое

- Создание типовых проектов и прототипов зданий с применением различных видов металлических конструкций
- Разработка каталогов проектных решений
- Изменение нормативной базы с целью внедрения новых технологий в производстве, проектировании и монтаже металлических конструкций

Информационное

- Представление отрасли металлостроения в СМИ
- Популяризация стальных решений среди заказчиков строительства
- Внедрение мирового технического опыта

Обучающее

- Проведение технических семинаров
- Информирование участников отрасли об изменениях в законодательной базе

Нормативное

- Внедрение передовой нормативно-технической базы в строительстве
- Гармонизация европейских норм на изготовление, проектирование и монтаж металлических конструкций

Украинский Центр Стального Строительства

01015, Украина, Киев,
ул. Лейпцигская, 15-А, БЦ МЕРКС
+38 (044) 280-18-20
info@uscc.ua
www.uscc.ua

**Калафат Константин Валерьевич
Вахитова Любовь Николаевна**

Публикация

КАТАЛОГ СРЕДСТВ ОГНЕЗАЩИТЫ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ 2016

Формат 60x84x8. Условных печатных листов 12,55. Тираж 300 экземпляров.
Издатель ООО «НПП «Интерсервис»
Киев, ул. Бориспольская, 9
Свидетельство серии ДК No 3534 от 24.07.2009



КАТАЛОГ СРЕДСТВ ОГНЕЗАЩИТЫ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ 2016

Данная публикация информирует потребителя металлоконструкций о состоянии украинского рынка огнезащитных материалов, а также является каталогом средств огнезащиты стальных конструкций и воздуховодов, сертифицированных и разрешенных к применению в Украине в 2016 году.

Каталог состоит из четырех частей:

- А – Огнезащитные реактивные покрытия.
- В – Огнезащитные покрытия штукатурного типа.
- С – Конструктивная огнезащита.
- Д – Огнезащита стальных воздуховодов.