

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ООО «Эпоха-Базальт»

 Ю.В. Юдин

« 15 » Август 2021 г.



Технологический регламент №52876233/3-21

на выполнение конструктивной

огнезащиты металлических конструкций

«ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет»

РАЗРАБОТАНО:

Главный инженер

ООО «Эпоха-Базальт»

 А.В. Немцов

« 15 » сентября 2021 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### Вводная часть

1. Характеристика материалов огнезащитного покрытия
2. Описание технологического процесса монтажа конструктивной огнезащиты металлических конструкций
3. Требования безопасности
4. Контроль качества
5. Транспортирование и хранение
6. Условия эксплуатации
7. Гарантии изготовителя

Настоящий технологический регламент распространяется на конструктивную огнезащиту металлических конструкций «ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет» состоящую из прошивного материала базальтового огнезащитного рулонного ПМБОР-Ф ТУ 5769-004-52876233-2009 и огнезащитного состава «ОГНЕТ» ТУ 5765-005-97512416-2011 с целью обеспечения пределов огнестойкости стальных строительных конструкций.

Конструктивная огнезащита металлических конструкций «ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет» применяется в качестве комплексного огнезащитного покрытия для повышения предела огнестойкости стальных инженерных и строительных конструкций, применяемых во всех типах сооружений и зданий гражданского и промышленного назначения от 60 до 150 минут.

## 1. Характеристика материалов огнезащитного покрытия

- 1.1 Конструктивная огнезащита металлических конструкций «ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет» состоит из прошивного материала базальтового огнезащитного рулонного в обкладке алюминиевой фольгой с одной стороны ПМБОР-Ф, изготовленного в соответствии с требованиями технических условий ТУ 5769-004-52876233-2009 и огнезащитного состава «ОГНЕТ», изготовленного в соответствии с требованиями технических условий ТУ 5765-005-97512416-2011.
- 1.2 Материалы используемые в комплексной огнезащите металлических конструкций «ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет» относятся к негорючим материалам, экологически безопасны и не выделяют токсичных веществ в воздушной и водной средах.
- 1.3 Основные физико-механические показатели материала базальтового ПМБОР-Ф приведены в таблице №1.

Таблица №1

Наименование показателей	Значение
1. Плотность, кг/м <sup>3</sup> , не менее	80
2. Влажность, % по массе, не более	2
3. Теплопроводность, Вт/(м×К), не более при температуре:	
(25±5) °С	0,038
(125±5) °С	0,055
(300±5) °С	0,090

- 1.4 Основные размеры и отклонения от размеров материала базальтового ПМБОР-Ф указаны в таблице №2

Таблица №2

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
10000±300	1000±25	5±2
15000±300	1200±25	8±2
20000±300	1500±25	10±2
25000±300		13±3
30000±300		16±3

- 1.5 По согласованию между предприятием-изготовителем и потребителем допускается изготовление других размеров материала базальтового ПМБОР-Ф.
- 1.6 Огнезащитный состав «ОГНЕТ», представляет собой суспензию наполнителей в неорганическом связующем.
- 1.7 Марка, состав и расход комплексного огнезащитного покрытия «ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет», для нормируемых пределов огнестойкости приведены в таблице №3

Таблица №3

Марка покрытия	Группа огнезащитной эффективности	Приведенная толщина металла, не менее мм	Состав и расход покрытия на 1м <sup>2</sup> защищаемой поверхности металлоконструкции	
«ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет 60»	4-я (60мин)	3,4	ПМБОР-5Ф, 1,1 м <sup>2</sup> (толщина 5мм)	«ОГНЕТ» не менее 1,3кг/ м <sup>2</sup> , (толщина 1,0мм)
«ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет 90»	3-я (90мин)	3,4	ПМБОР-8Ф, 1,1 м <sup>2</sup> (толщина 8мм)	«ОГНЕТ» не менее 2,1 кг/ м <sup>2</sup> , (толщина 1,8мм)
«ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет 120»	2-я (120мин)	3,4	ПМБОР-13Ф, 1,1 м <sup>2</sup> (толщина 13мм)	«ОГНЕТ» не менее 2,2 кг/ м <sup>2</sup> , (толщина 2,0мм)
«ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет 150»	1-я (150мин)	3,4	ПМБОР-16Ф, 1,1 м <sup>2</sup> (толщина 16мм)	«ОГНЕТ» не менее 2,4 кг/ м <sup>2</sup> , (толщина 2,2мм)

## 2. Описание технологического процесса монтажа конструктивной огнезащиты металлических конструкций.

- 2.1 Монтаж конструктивной огнезащиты металлических конструкций «ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет» должен выполняться в соответствии с требованиями настоящего технологического регламента и в соответствии со схемами согласно проекта.
- 2.2 До начала монтажных работ необходимо произвести подготовку защищаемых поверхностей, которая включает в себя обеспыливание и очистку поверхностей от ржавчины, различных загрязнений. Поверхности подлежащие защите должны быть загрунтованы грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82 или ГФ 0119 ГОСТ 23343-78 или другими грунтовками по действующей нормативной документации.
- 2.3 Следующим этапом подготовки к монтажным работам является раскрой базальтового материала ПМБОР-Ф в соответствии с размерами и припусками. Раскрой базальтового материала выполняют вручную ножницами или ножом.
- 2.4 Перед нанесением огнезащитный состав «ОГНЕТ» тщательно перемешивают до получения однородной массы. Перемешивают механическим способом используя низкооборотную дрель с насадкой со скоростью до 300 об/мин. При необходимости допускается разведение водой, но не более 10% от объема огнезащитного состава.

- 2.5 Огнезащитный состав «ОГНЕТ» равномерно наносят на подготовленную поверхность металлоконструкции. Нанесение огнезащитного состава «ОГНЕТ» выполняется вручную шпателем или с помощью агрегатов воздушного или безвоздушного распыления. Потери огнезащитного состава «ОГНЕТ» при нанесении механическим способом 10-15%.
- 2.6 Толщина и расход наносимого огнезащитного состава «ОГНЕТ» в зависимости от требуемого предела огнестойкости приведены в таблице №3. Огнезащитный состав «ОГНЕТ» наносится послойно, за один проход допускается наносить ручным методом слой толщиной до 2,5мм и механическим методом слой толщиной 0,4-1,2мм. Полное время засыхания мастики 24 часа.
- 2.7 Базальтовый материал ПМБОР-Ф кладется по влажному слою мастики фольгированной стороной наружу и прикатывается к поверхности при помощи строительного валика, с незначительным усилием для избежания сильного уплотнения материала. Места соединения выполняют внахлест не менее 30 мм и промазываются огнезащитным составом «ОГНЕТ» между слоями или же встык. Швы по желанию заклеивают алюминиевым или металлизированным скотчем.
- 2.8 Толщина и расход базальтового материала в зависимости от требуемого предела огнестойкости приведены в таблице №3. Расход может увеличиваться в зависимости от количества мест соединения.
- 2.9 При защите металлоконструкций, примыкающих к другим металлическим, бетонным и железобетонным конструкциям базальтовый материал заводится на примыкающую поверхность не менее 30 мм. При близко расположенных к ограждающим поверхностям металлоконструкций, полость между конструкциями заполняется базальтовыми материалами и закрывается материалом ПМБОР-Ф с нахлестом, не менее 30мм на ограждающую поверхность. Рекомендуется перед нанесением огнезащитного состава «ОГНЕТ» влагопоглощающие поверхности (штукатурка, бетон, кирпич) прогрунтовать грунтом глубокого проникновения.

### **3. Требования безопасности**

- 3.1 К выполнению работ по монтажу комплексной огнезащиты металлических конструкций «ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет» допускаются лица прошедшие инструктаж по технике безопасности, ознакомленные с правилами производства данных видов работ.
- 3.2 Материалы, применяемые для комплексной огнезащиты металлических конструкций являются негорючими, не взрывоопасными.
- 3.3 Материалы не выделяют токсичных веществ; в воздушной среде, в сточных водах и в присутствии других веществ не образуют токсичных соединений.
- 3.4 Выполнение монтажных работ следует выполнять в строгом соответствии с требованиями СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве», технических условий на материал базальтовый « ПМБОР-Ф» ТУ 5769-004-52876233-2009, технических условий на огнезащитный состав «ОГНЕТ» ТУ 5765-005-97512416-2011.

- 3.5 При работе с огнезащитным покрытием работники должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011, респиратором по ГОСТ 12.4.041 или ТУ 6-16-2267-78, защитными очками по ГОСТ Р 12.4.013.
- 3.6 При работе с оборудованием предназначенного для нанесения огнезащитного состава «ОГНЕТ» необходимо соблюдать требования техники безопасности, предусмотренные в инструкции по эксплуатации данного оборудования.
- 3.7 При попадании огнезащитного состава «ОГНЕТ» в глаза или на слизистую необходимо тщательно смыть холодной водой.

#### 4. Контроль качества

- 4.1 Внешний вид комплексной огнезащиты «ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет» производят визуальным осмотром. Покрытие должно быть сплошным, не должно иметь провисаний более 3% размера поперечного сечения металлических конструкций, механических повреждений.
- 4.2 Не допускается применение покрытия имеющего грубые дефекты (порезы, дыры).
- 4.3 При транспортировке, хранении и монтаже огнезащитных материалов возможно изменение толщины, вследствие сжимания базальтового материала ПМБОР-Ф. Рекомендуется проводить дополнительный контроль методом взвешивания.
- Минимальный вес рулона составляет:
- материал ПМБОР, толщина 5мм – 9,0кг;
  - материал ПМБОР, толщина 8мм – 6,8кг;
  - материал ПМБОР, толщина 13мм - 13кг;
  - материал ПМБОР, толщина 16мм – 15кг.
- 4.4 Расход и толщина огнезащитного состава «ОГНЕТ» контролируются в момент нанесения. При этом толщина сырого слоя мастики измеряется прибором типа «гребенка» до приклеивания фольгированного базальтового материала.
- 4.5 Предельно допустимые отклонения толщины смонтированной конструктивной огнезащиты «ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет», для нормируемых пределов огнестойкости приведены в таблице №4. Таблица №4

Марка покрытия	Группа огнезащитной эффективности	Приведенная толщина металла, не менее мм	Толщина покрытия, мм
«ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет 60»	4-я (60мин)	3,4	5±1,5
«ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет 90»	3-я (90мин)	3,4	8±1,5
«ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет 120»	2-я (120мин)	3,4	13±2
«ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет 150»	1-я (150мин)	3,4	16±3

4.5 Качество склейки базальтового материала и огнезащитного состава контролируется визуально. При приклеивании базальтового материала к слою огнезащитного состава «ОГНЕТ» часть огнезащитного состава «ОГНЕТ» впитывается внутрь базальтового материала и при высыхании обеспечивает связывание материала с поверхностью конструкции. В связи с этим корректный контроль толщины сухого слоя огнезащитного состава «ОГНЕТ» и базальтового материала ПМБОР-Ф в смонтированном составе невозможен.

## **5. Транспортирование и хранение**

5.1 Базальтовые материалы ПМБОР-Ф транспортируют в горизонтальном положении любым видом крытого транспорта, предохраняющим от попадания влаги и загрязнений, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.2 При транспортировке и хранении потребителем базальтовых материалов ПМБОР-Ф незащищенных от увлажнения ответственность за качество материала несет потребитель.

5.3 Материалы ПМБОР-Ф должны храниться в упакованном виде в штабелях, в сухих закрытых складских помещениях с относительной влажностью не более 80%.

Высота штабеля рулонов при хранении не должна превышать 2 м.

5.4 Транспортирование герметично упакованного состава «ОГНЕТ» допускается производить всеми видами транспорта, обеспечивающими сохранность упаковки в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.5 Состав «ОГНЕТ» должен храниться в упакованном виде в складских помещениях при температуре не ниже плюс 5°С и относительной влажности не более 80%.

5.6 При хранении не допускается механического воздействия на материалы.

5.7 Гарантийный срок хранения огнезащитного состава «ОГНЕТ», базальтовых материалов ПМБОР-Ф составляет 12 месяцев со дня изготовления.

## **6. Условия эксплуатации**

6.1 Комплексное огнезащитное покрытие «ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет» предназначено для эксплуатации внутри помещений с влажностью не более 80%.

6.2 При эксплуатации не допускается прямое воздействие влаги в жидком и капельно-жидком состоянии.

6.3 При эксплуатации не допускается механического воздействия на покрытие.

6.4 Необходимо соблюдение условий целостности фольгированного покрытия и тщательной проклейки всех швов алюминиевым скотчем.

## **7. Гарантии изготовителя**

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует качество комплексного огнезащитного покрытия «ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет» при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и указаний по применению, установленных настоящим технологическим регламентом.

- 7.2 При истечении гарантийного срока хранения комплексное огнезащитное покрытие может быть использовано по назначению после предварительной проверки их качества на соответствие требованиям настоящего технологического регламента.
- 7.3 При соблюдении требований настоящего технологического регламента срок службы комплексного огнезащитного покрытия «ОГНЕБАЗАЛЬТ Мет» в нормальных условиях не менее 25 лет.
- 7.4 В случае нарушения потребителем настоящего технологического регламента изготовитель ответственности не несет.