

PRIMATHERM

ОТВЕТСТВЕННАЯ ОГНЕЗАЩИТА

PRIMATHERM.RU



ПОЛНЫЙ ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО АССОРТИМЕНТУ ОГНЕЗАЩИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ PRIMATHERM И ИХ ПРИМЕНЕНИЮ.

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
АЛЬБОМ ВОЗМОЖНЫХ ДЕФЕКТОВ ПОКРЫТИЙ
И ИХ УСТРАНЕНИЯ.

СОДЕРЖАНИЕ

PRIMATHERM ОТВЕТСТВЕННАЯ ОГНЕЗАЩИТА

Альбом Технических решений:

1. Ключевые термины и свойства огнезащитных составов	4
2. Применение огнезащитных продуктов.	5
3. Классификация огнезащитных материалов углеводородного температурного режима горения.	6
4. Классификация огнезащитных материалов целлюлозного температурного режима горения.	7
5. Типовые схемы нанесения. Эпоксидная огнезащита.	8-11
6. Типовые схемы нанесения. Акриловая огнезащита.	12-17
7. Огнезащитная эффективность.	18
8. Требования к подготовке поверхности и нанесению эпоксидной системы огнезащиты.	19-20
9. Требования к подготовке поверхности и нанесению акриловой системы огнезащиты.	21-22
10. Выполненные проекты с ОГЗ системой компании PRIMATEK.	23-27

Альбом возможных дефектов лакокрасочных покрытий при применении огнезащитных материалов:

1. Общие положения	29
2. Общие понятия	30-31
3. Дефекты ОГЗ покрытия, причины возникновения, рекомендации устранения	32-41
Почему PRIMATEK	42-43

PRIMATHERM

ОТВЕТСТВЕННАЯ ОГНЕЗАЩИТА

PRIMATHERM.RU



АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ И СВОЙСТВА ОГНЕЗАЩИТНЫХ СОСТАВОВ

ОГНЕСТОЙКОСТЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ.

Способность строительной конструкции сохранять несущие и (или) ограждающие функции в условиях пожара.



ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ КОНСТРУКЦИИ.

Промежуток времени от начала огневого воздействия в условиях стандартных испытаний до наступления одного из нормированных для данной конструкции предельных состояний:

—**R**— потеря несущей способности для колонн, балок, ферм, арок, рам, для несущих наружных и внутренних стен, перегородок и противопожарных преград;

—**E**— потеря целостности конструкции в результате образования под воздействием огня сквозных трещин и отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя — для наружных и внутренних стен, перегородок и перекрытий, а также противопожарных преград и воздухопроводов;

—**I**— потеря теплоизолирующей способности под воздействием огня, то есть, повышение температуры обогреваемой поверхности конструкции более чем на 140 °C для внутренних стен, перегородок и перекрытий, противопожарных преград.



ОГНЕЗАЩИТА.

Технические мероприятия, направленные на повышение огнестойкости и (или) снижение пожарной опасности зданий, сооружений, строительных конструкций.

КОНСТРУКТИВНАЯ ОГНЕЗАЩИТА.

Способ огнезащиты строительных конструкций, основанный на создании обогреваемой поверхности конструкции теплоизоляционного слоя средствами огнезащиты. К конструктивной огнезащите относятся толстослойные напыляемые составы, огнезащитные обмазки, штукатурки, облицовка плитными, листовыми и другими огнезащитными материалами.

СРЕДСТВО ОГНЕЗАЩИТЫ.

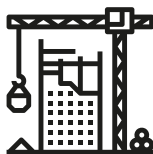
Огнезащитный состав или материал, обладающий огнезащитной эффективностью и специально предназначенный для огнезащиты различных объектов.

ОГНЕЗАЩИТНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Сравнительный показатель средства огнезащиты, который характеризуется временем в минутах от начала огневого испытания до достижения критической температуры (500 °C) стандартного образца стальной конструкции с огнезащитным покрытием и определяется методом, изложенным в ГОСТ Р 53295-2009.

ПРИМЕНЕНИЕ ОГНЕЗАЩИТНЫХ ПРОДУКТОВ

PRIMATHERM
ОТВЕТСТВЕННАЯ ОГНЕЗАЩИТА



Гражданское строительство

- Жилые и офисные здания, ТРЦ
- Медицинские учреждения
- Спортивные учреждения



Промышленное строительство

- Производственные здания
- Склады сырья и продукции



Энергетический сектор

- Теплоэлектроцентрали
- Электроподстанции



Нефтегазовый сектор

- Нефтеперерабатывающие заводы
- Резервуарные парки
- Насосные станции



Транспортные узлы

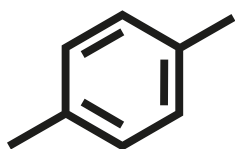
- Логистические терминалы
- Железнодорожные вокзалы
- Аэропорты



Химические производства

- НИИ и лаборатории
- Производства агрессивных химических соединений

КЛАССИФИКАЦИЯ ОГНЕЗАЩИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ УГЛЕВОДОРОДНОГО/ ЦЕЛЛЮЛОЗНОГО ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМОВ ГОРЕНИЯ



Состав на
эпоксидной основе

- **PRIMATHERM XP** — двухкомпонентный полимерный атмосферостойкий вспучивающийся огнезащитный состав на основе эпоксидной смолы с минеральными и целевыми наполнителями.

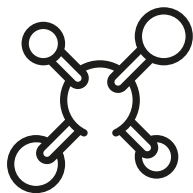
Свидетельство о государственной регистрации KG.11.01.09.008.

Е.002773.06.24 от 07.06.2024 г.

Паспорт безопасности РПБ №05045898.20.90280 до 15.07.2027

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C –RU.АД.67.В.00154/24

до 09.10.2029 г.



Конструктивный
состав

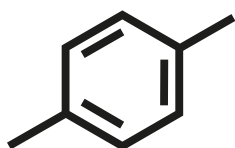
- **PRIMATHERM XP+** — двухкомпонентная конструктивная, (теплоизолирующая) атмосферостойкая полимерная композиция на основе эпоксидной смолы с минеральными и целевыми наполнителями.

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C –RU.АД.67.В.00156/24 до 28.10.2029 г.

Паспорт безопасности РПБ №05045898.20.90226 до 11.07.2024 г.

Свидетельство о государственной регистрации KG.11.01.09.008.

Е.002774.06.24 от 07.06.2024 г.



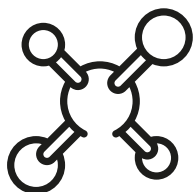
Состав на
эпоксидной основе

- **PRIMATHERM CARBO** — огнезащитный терморасширяющий эпоксидный состав с добавлением отвердителя, на основе пигментов, антикоррозионных добавок, наполнителей, антиперенов.

Свидетельство о государственной регистрации №KG.11.01.09.008.

Е.002773.06.24 от 07.06.2024г.

Сертификаты соответствия ЦОТК.RU.ПР009. Н00272 до 23.12.2029 г.



Конструктивный
состав

- **PRIMATHERM CARBO+** — двухкомпонентная конструктивная (теплоизолирующая) атмосферостойкая полимерная композиция на основе эпоксидной смолы с минеральными и целевыми наполнителями.

Свидетельство о государственной регистрации № KG.11.01.09.008.

Е. 002774.06.24 от 07.06.2024

Сертификат соответствия ЦОТК. RU. ПР009. Н.00282 от 23.01.2030 г.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОГНЕЗАЩИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЦЕЛЛЮЛОЗНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА ГОРЕНИЯ



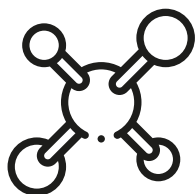
Состав на основе органического растворителя

- **PRIMATHERM SB, АТМОСФЕРОСТОЙКИЙ** — огнезащитный терморасширяющийся состав для металлоконструкций на основе органорастворимых модифицированных полимерных смол.

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C – RU.ПБ74.В.00214/21 до 12.04.2026 г.
 Протокол аттестации на сейсмостойкость № 06-10-18 от 31.10.2018 г.
 Свидетельство о государственной регистрации RU.77.01.34.015.Е.002212.10.15 от 09.10.15 г.

- **PRIMATHERM SB –** однокомпонентное огнезащитное вспучивающееся покрытие на основе акриловых смол и органического растворителя с минеральными и целевыми наполнителями.

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C – RU.ПБ74.В.00214/21 до 12.04.2026 г.
 Протокол аттестации на сейсмостойкость № 06-10-18 от 31.10.2018 г.

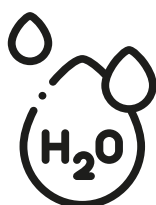


Конструктивный состав

- **PRIMATHERM C+** однокомпонентное огнезащитное теплоизолирующее покрытие на основе акриловых смол и органического растворителя для металлоконструкций.
- **PRIMATHERM C+ АТМОСФЕРОСТОЙКИЙ –** однокомпонентное огнезащитное теплоизолирующее покрытие на основе акриловых смол и органического растворителя для металлоконструкций.

Свидетельство о государственной регистрации RU.77.01.34.015.Е.002863.10.17 от 09.10.2017 г.
 Сертификаты соответствия ЕАЭС RUC-.RU ПБ74.В.0025/21 до 10.05.2026 г.
 Протокол аттестации на сейсмостойкость № 12-11-18 от 29.11.2018 г.

Сертификаты соответствия ЕАЭС RUC-.RU ПБ74.В.0025/21 до 10.05.2026 г.
 Протокол аттестации на сейсмостойкость № 12-11-18 от 29.11.2018 г.



Состав на водной основе

- **PRIMATHERM WB G** Свидетельство о государственной регистрации RU.77.01.34.015.Е.002211.10.16 от 09.10.15 г.
- **PRIMATHERM WB –** однокомпонентное огнезащитное вспучивающееся покрытие на водной основе для металлоконструкций.

Сертификат пожарной безопасности № ЕАЭС RU C-RU ПБ74.В.00231/21 до 19.04.2026 г.
 Протокол аттестации на сейсмостойкость № 17-12-18 от 21.12.2018 г.

ТИПОВАЯ СХЕМА НАНЕСЕНИЯ №1

Эпоксидная огнезащита

СИСТЕМА с использованием PRIMATHERM XP



защищаемая металлоконструкция

 грунтовочное покрытие **PRIMAPOX ST-LT**
PRIMATHERM XP

 защитно-декоративное **PRIMATAN TOP 55**

PRIMATHERM XP — двухкомпонентный полимерный атмосферостойкий вспучивающийся огнезащитный состав на основе эпоксидной смолы с минеральными и целевыми наполнителями.


Экономичность:

низкий показатель расхода: нанесение мокрого слоя от 1,8 мм за проход.


Экологичность:

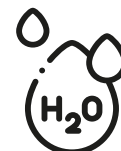
не содержит вредных примесей и веществ, для человека.


Надежность:

возможна транспортировка на дальние расстояния без больших потерь.


Комфортность:

высокая скорость высыхания.


Атмосферостойкость:

Возможна эксплуатация в агрессивных и влажных районах.

Параметр	Показатель
Температурный режим нанесения	от +5°C до +35°C
Температурный режим эксплуатации	от -60°C до +60°C
Толщина сухого слоя за проход	1й слой 350-500 мкм 2й слой 1000-1400 мкм
Плотность	0,9 г/см ³
Сухой остаток	89 ± 5%
Максимальный предел огнестойкости	120

ТИПОВАЯ СХЕМА НАНЕСЕНИЯ №2

Эпоксидная огнезащита

СИСТЕМА с использованием PRIMATHERM CARBO



защищаемая металлоконструкция

грунтовочное покрытие **PRIMAPOX ST-LT**

PRIMATHERM CARBO

защитно-декоративное **PRIMATAN TOP 55**

PRIMATHERM CARBO — огнезащитный терморасширяющий эпоксидный состав с добавлением отвердителя, на основе пигментов, антикоррозионных добавок, наполнителей, антипиренов.



Экономичность:
низкий показатель расхода: нанесение мокрого слоя от 1,8 мм за проход.



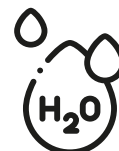
Экологичность:
не содержит вредных примесей и веществ для человека.



Надежность:
возможна транспортировка на дальние расстояния без больших потерь.



Комфортность:
высокая скорость высыхания.



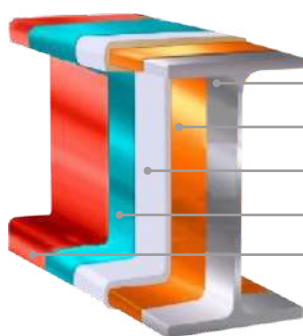
Атмосферостойкость:
Возможна эксплуатация в агрессивных и влажных районах.

Параметр	Показатель
Температурный режим нанесения	от +5°C до +35°C
Температурный режим эксплуатации	от -60°C до +60°C
Толщина сухого слоя за проход	1й слой 350-500 мкм 2й слой 1000-1400 мкм
Плотность	0,9 ± 0,25 г/см ³
Сухой остаток	89 ± 5%
Максимальный предел огнестойкости	120

ТИПОВАЯ СХЕМА НАНЕСЕНИЯ №3

Эпоксидная огнезащита

СИСТЕМА с использованием PRIMATHERM XP K



защитно-декоративное **PRIMATAN TOP 55**

грунтовочное покрытие **PRIMAPOX ST-LT 100**

PRIMATHERM XP +

PRIMATHERM XP

защищаемая металлоконструкция

PRIMATHERM XP + — двухкомпонентная конструктивная, (теплоизолирующая) атмосферостойкая полимерная композиция на основе эпоксидной смолы с минеральными и целевыми наполнителями.



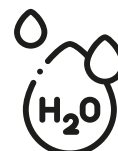
Экономичность:
минимальный
показатель мокрого
слоя до 3 мм за проход.



Комфортность:
высокая
скорость
высыхания.



Практичность:
Можно выбрать удобный
способ нанесения:
безвоздушное распыление,
кисть, валик.



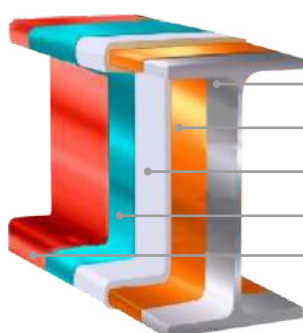
Атмосферостойкость:
Возможна
эксплуатация при
низких температурах.

Параметр	Показатель
Температурный режим нанесения	от +5°C до +35°C
Температурный режим эксплуатации	от -60°C до +60°C
Толщина сухого слоя за проход	1й слой 350-500 мкм 2й слой 1000-1400 мкм
Плотность	0,81±0,15г/см3
Сухой остаток	89±5%
Максимальный предел огнестойкости	150 минут

ТИПОВАЯ СХЕМА НАНЕСЕНИЯ №4

Эпоксидная огнезащита

СИСТЕМА с использованием PRIMATHERM CARBO K



защищаемая металлоконструкция

 грунтовочное покрытие **PRIMAPOX ST-LT 100**
PRIMATHERM CARBO+
PRIMATHERM CARBO

 защитно-декоративное **PRIMATAN TOP 55**

PRIMATHERM CARBO+ — двухкомпонентная конструктивная (теплоизолирующая) атмосферостойкая полимерная композиция, на основе эпоксидной смолы с минеральными и целевыми наполнителями.



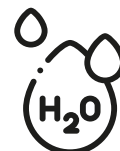
Экономичность:
минимальный
показатель мокрого
слоя до 3 мм за проход.



Комфортность:
высокая
скорость
высыхания.



Практичность:
Можно выбрать удобный
способ нанесения:
безвоздушное распыление,
кисть, валик.



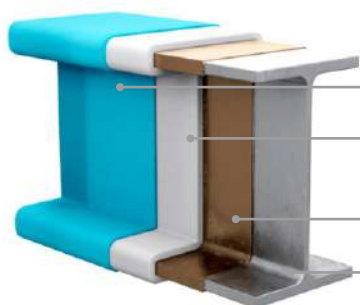
Атмосферостойкость:
Возможна
эксплуатация при
низких температурах.

Параметр	Показатель
Температурный режим нанесения	от +5°C до +35°C
Температурный режим эксплуатации	от -60°C до +60°C
Толщина сухого слоя за проход	1й слой 350-500 мкм 2й слой 1000-1400 мкм
Плотность	0,81 ± 0,15г/см3
Сухой остаток	89±5%
Максимальный предел огнестойкости	120 минут

ТИПОВАЯ СХЕМА НАНЕСЕНИЯ №5

Акриловая огнезащита

СИСТЕМА с использованием PRIMATHERM WB



защитно-декоративное **PRIMATAN TOP 40**

PRIMATHERM WB

грунтовочное покрытие **PRIMALKYD Fast Primer**
или ГФ-021 по ГОСТ 25129

защищаемая металлоконструкция

PRIMATHERM WB — однокомпонентное огнезащитное

вспучивающееся покрытие на водной основе для металлоконструкций.



Экономичность:

низкий
показатель мокрого слоя
до 1,8 мм за проход.



Экологичность:

не содержит вредных
примесей и веществ
для человека.



Практичность:

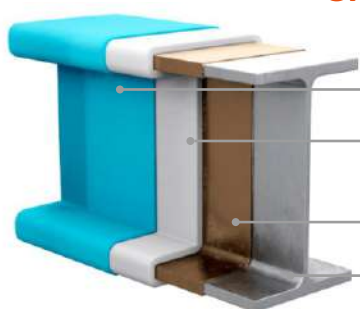
Можно выбрать удобный
способ нанесения:
безвоздушное распыление,
кисть, валик.

Параметр	Показатель
Температурный режим нанесения	от +5°C до +35°C
Температурный режим эксплуатации	от -60°C до +60°C
Толщина сухого слоя за проход	1й слой 350-500 мкм 2й слой 450-950 мкм
Плотность	1,33 г/см ³
Сухой остаток	66 ± 3%
Максимальный предел огнестойкости	90 минут

ТИПОВАЯ СХЕМА НАНЕСЕНИЯ №6

Акриловая огнезащита

СИСТЕМА с использованием PRIMATHERM SB



защитно - декоративное **PRIMATAN TOP 40**

PRIMATHERM SB

грунтовочное покрытие **PRIMALKYD Fast Primer**
или ГФ-021 по ГОСТ 25129

защищаемая металлоконструкция

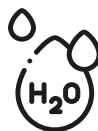
PRIMATHERM SB — однокомпонентное огнезащитное вспучивающееся покрытие на основе акриловых смол и органического растворителя с минеральными и целевыми наполнителями.



Экономичность:
низкий показатель расхода: возможность нанесения мокрого слоя до 1,8 мм за один проход.



Комфортность:
высокая скорость высыхания.



Атмосферостойкость:
Возможно наносить при низких температурах.



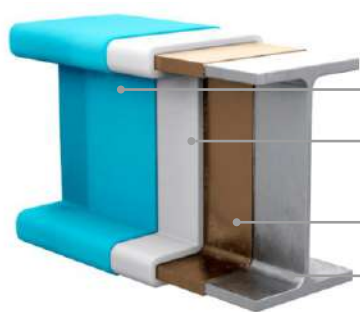
Надежность:
возможна транспортировка на дальние расстояния без больших потерь.

Параметр	Показатель
Температурный режим нанесения	от -15°C до +35°C
Температурный режим эксплуатации	от -60°C до +60°C
Толщина сухого слоя за проход	1й слой 350-500 мкм 2й слой 450-950 мкм
Плотность	1,3 г/см ³
Сухой остаток	75 ± 2%
Максимальный предел огнестойкости	120 минут

ТИПОВАЯ СХЕМА НАНЕСЕНИЯ №7

Акриловая огнезащита

СИСТЕМА с использованием PRIMATHERM C+



защитно-декоративное **PRIMATAN TOP 40**

PRIMATHERM C+

грунтовочное покрытие **PRIMALKYD Fast Primer**
или ГФ-021 по ГОСТ 25129

защищаемая металлоконструкция

PRIMATHERM C+ — однокомпонентное огнезащитное теплоизолирующее покрытие на основе акриловых смол и органического растворителя для металлоконструкций.



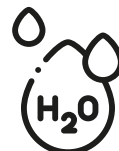
Экономичность:
минимальный
показатель мокрого
слоя до 3 мм за проход.



Комфортность:
высокая
скорость
высыхания.



Практичность:
Можно выбрать удобный
способ нанесения:
безвоздушное распыление,
кисть, валик.



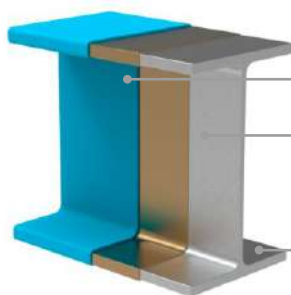
Атмосферостойкость:
Возможна
эксплуатация при
низких температурах.

Параметр	Показатель
Температурный режим нанесения	от -15°C до +35°C
Температурный режим эксплуатации	от -60°C до +60°C
Толщина сухого слоя за проход	1й слой 450 мкм 2й слой 1500 мкм
Плотность	0,7 г/см ³
Сухой остаток	73 ± 2%
Максимальный предел огнестойкости	120 минут

ТИПОВАЯ СХЕМА НАНЕСЕНИЯ №8

Акриловая огнезащита

СИСТЕМА с использованием PRIMATHERM SB, атмосферостойкий



PRIMATHERM SB, атмосферостойкий

грунтовочное покрытие **PRIMALKYD Fast Primer**
или ГФ-021 по ГОСТ 25129

защищаемая металлоконструкция

PRIMATHERM SB, атмосферостойкий –
огнезащитный терморасширяющийся состав для металлоконструкций на
основе органорастворимых модифицированных полимерных смол.



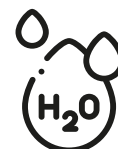
Экономичность:
низкий показатель
расхода: нанесение
мокрого слоя от 1,8 мм
за проход.



Комфортность:
высокая
скорость
высыхания.



Практичность:
Можно выбрать удобный
способ нанесения:
безвоздушное распыление,
кисть, валик.



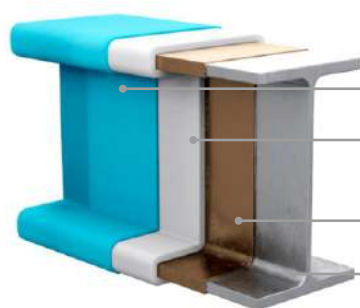
Атмосферостойкость:
Возможна
эксплуатация при
низких температурах.

Параметр	Показатель
Температурный режим нанесения	от -15°C до +35°C
Температурный режим эксплуатации	от -60°C до +60°C
Толщина сухого слоя за проход	1й слой 350-500 мкм 2й слой 450-950 мкм
Плотность	1,3 г/см ³
Сухой остаток	75 ± 5%
Максимальный предел огнестойкости	120 минут

ТИПОВАЯ СХЕМА НАНЕСЕНИЯ №9

Акриловая огнезащита

СИСТЕМА с использованием PRIMATHERM C+ , атмосферостойкий



защитно-декоративное **PRIMATAN TOP 40**

PRIMATHERM C+, атмосферостойкий

грунтовочное покрытие **PRIMALKYD Fast Primer**
или **ГФ-021 по ГОСТ 25129**

защищаемая металлоконструкция

PRIMATHERM C+ — однокомпонентное огнезащитное теплоизолирующее покрытие на основе акриловых смол и органического растворителя для металлоконструкций.



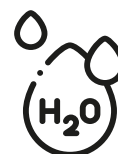
Экономичность:
минимальный
показатель мокрого
слоя до 3 мм за проход.



Комфортность:
высокая
скорость
высыхания.



Практичность:
Можно выбрать удобный
способ нанесения:
безвоздушное распыление,
кисть, валик.



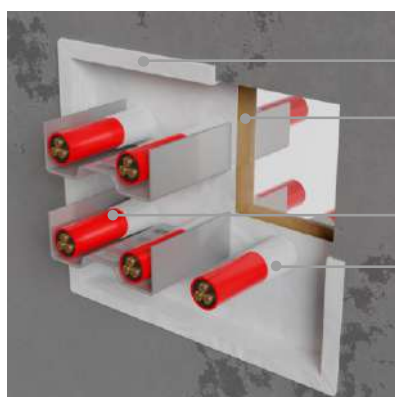
Атмосферостойкость:
Возможна
эксплуатация при
низких температурах.

Параметр	Показатель
Температурный режим нанесения	от -15°C до +35°C
Температурный режим эксплуатации	от -60°C до +60°C
Толщина сухого слоя за проход	1слой 450 мкм 2й слой 1500 мкм
Плотность	0,9 г/см ³
Сухой остаток	73 ± 2%
Максимальный предел огнестойкости	120 минут

ТИПОВАЯ СХЕМА НАНЕСЕНИЯ №10

Акриловая огнезащита

СИСТЕМА с использованием PRIMATHERM WB G



PRIMATHERM WB G

Минеральная вата плотностью не менее 100 кг/м3

Кабели

PRIMATHERM WB G



Экономичность:

низкий
показатель мокрого слоя
до 1,8 мм за проход.



Экологичность:

не содержит вредных
примесей и веществ,
для человека.



Комфортность:

высокая
скорость
высыхания.

Параметр	Показатель
Температурный режим нанесения	от +5°C до +35°C
Температурный режим эксплуатации	от -60°C до +60°C
Толщина сухого слоя за проход	1000-1500 мкм
Плотность	1,25 г/см3
Сухой остаток	66 ± 3%
Максимальный предел огнестойкости	30



Группы огнезащитной эффективности

группа	минуты
1	≥150
2	120
3	90
4	60
5	45
6	30
7	15

Критическая температура

Температура, при достижении которой стальная конструкция теряет свою конструкционную прочность 500 °С.



Приведенная толщина металла (ПТМ)

Условная величина, определяемая как отношение площади поперечного сечения металлоконструкции к её обогреваемому периметру. Служит одним из критериев для определения толщины огнезащитного покрытия.

Виды горений:

1) Стандартный температурный режим (целлюлозное горение)



2) Альтернативный температурный режим (углеводородное горение)



ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ПОВЕРХНОСТИ И НАНЕСЕНИЮ ЭПОКСИДНОЙ СИСТЕМЫ ОГНЕЗАЩИТЫ*

*Подготовка металлических конструкций к нанесению огнезащитных материалов PRIMATHERM производится в соответствии с требованиями СП 28.13330.2010 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11 – 85»

1) Оценка поверхности металлических конструкций

Есть ли на поверхности ржавчина, окалина или следы ГСМ удаление всего перечисленного нанесение грунтовочного слоя PRIMAPOX ST LT.

2) Контроль толщины покрытия

ТСП = не менее 100 мкм, но не более 200 мкм.

3) Контроль температурно-влажного режима

Температура окружающей среды не более

5 °C до +35 °C. Влажность воздуха должна быть не более 80%.

Температура поверхности металла должна быть выше точки росы не менее чем на 3 °C.

4) Подготовка материала к нанесению

Проверить целостности упаковки. Добавить отвердитель, тщательно перемешать. Выдержать время индукции. Контроль температуры материала (не ниже +15 °C), если температура ниже следует выдержать материал в течение 24 часов при температуре не ниже +20 °C. Перемешивание материала низко оборотистым миксером (скорость вращения миксера не более 300 об/мин) в течение 2-3 минут.

5) Подготовка оборудования для нанесения огнезащиты

Аппарат безвоздушного распыления (БВР), который способен обеспечивать давление на выходе не менее 210 бар и производительность не менее 150 л/мин; Шланг высокого давления диаметром 3/8 дюйма длиной 15-60м. Окрасочный пистолет проверить визуально на отсутствие загрязнения окрасочным материалом в районе резьбы для соплодержателя и курка (предотвратить вероятность его залипания

во время работы). Необходимо иметь набор сопел разного размера и с различным углом распыления 20 °C- 40 °C. Сопла подбираются исходя из сложности окрашиваемой конструкции. Рекомендуемые размеры сопла для нанесения огнезащитного материала PRIMATHERM XP, PRIMATHERM XP +, PRIMATHERM Carbo, PRIMATHERM Carbo + 319 (угол распыления 30°, диаметр форсунки от 319 до 339 дюйма). Давление подбирается опытным путем исходя из характера раскрываемости факела и равномерности нанесения на изделия.

6) Нанесения первого слоя материала

7) Контроль межслойной сушки согласно техническим данным

8) Нанесение второго слоя

Контроль температурно влажностного режима. Контроль толщины мокрой пленки (не более 1600 мкм PRIMATHERM XP, PRIMATHERM XP+, PRIMATHERM Carbo, PRIMATHERM Carbo +).

9) Контроль межслойной сушки согласно техническим данным

10) Оценка качества

11) Контроль времени формирования покрытия согласно техническим данным

УНИКАЛЬНАЯ УКРЫВАЯ СПОСОБНОСТЬ

Нанесение мокрого слоя толщиной до 1600 мкм и более в условиях стройплощадки, что в 2-3 раза больше по сравнению с аналогами. Это позволяет сократить сроки и стоимость.



УДОБСТВО НАНЕСЕНИЯ

Составы PRIMATHERM могут наноситься при температуре от +5 °C до +35 °C методом безвоздушного распыления, а также при необходимости кистью или валиком. Материалы обеспечивают устойчивый факел при распылении не засоряют оборудование.



ЭКОНОМИЧНЫЙ РАСХОД

Материалы PRIMATHERM имеют один из лучших, подтвержденных сертификатами, показателей толщины слоя и расхода.



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПОКРЫТИЯ И ДЕКОРАТИВНЫЕ СВОЙСТВА

Ровное, прочное и гладкое покрытие без кратеров и посторонних включений. Эксплуатация при температуре от -60 °C до +60 °C в течении 25 лет и более. Эксплуатация в условиях промышленной атмосферы, с очень высокой коррозионной активностью (промышленные зоны с высокой влажностью и агрессивной атмосферой и прибрежные районы с высокой засоленностью) в соответствии с ИСО 12944-2.



СТАБИЛЬНО ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

Сотрудничество только с проверенными производителями компонентов, а также жесткий контроль на всех этапах производства гарантирует постоянное высокое качество огнезащитных покрытий.



ПРЕИМУЩЕСТВО ЭПОКСИДНЫХ ОГНЕЗАЩИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

PRIMATHERM
ОТВЕТСТВЕННАЯ ОГНЕЗАЩИТА

ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ПОВЕРХНОСТИ И НАНЕСЕНИЮ АКРИЛОВОЙ СИСТЕМЫ ОГНЕЗАЩИТЫ*

*Подготовка металлических конструкций к нанесению огнезащитных материалов PRIMATHERM производится в соответствии с требованиями СП 28.13330.2010 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85»

1) Оценка поверхности металлических конструкций

Есть ли на поверхности ржавчина, окалина или следы ГСМ — удаление всего перечисленного нанесение грунтовочного слоя PRIMALKYD Fast Primer или ГФ 021 по ГОСТ 25129.

2) Контроль толщины покрытия

ТСП = не менее 50 мкм, но не более 80 мкм.

3) Контроль температурно-влажного режима

Температура окружающей среды не более -15°C до $+35^{\circ}\text{C}$; Влажность воздуха должна быть не более 80%;

Температура поверхности металла должна быть выше точки росы не менее чем на 3°C .

4) Подготовка материала к нанесению

Проверить целостности упаковки. Контроль температуры материала (не ниже $+15^{\circ}\text{C}$), если температура ниже следует выдержать материал в течение 24 часов при температуре не ниже $+20^{\circ}\text{C}$. Перемешивание материала низко оборотистым миксером (скорость вращения миксера не более 300 об/мин) в течение 2-3 минут.

5) Подготовка оборудования для нанесения огнезащиты

Аппарат безвоздушного распыления (БВР), который способен обеспечивать давление на выходе не менее 210 бар и производительность не менее 3,0 л/мин; Шланг высокого давления диаметром 3/8 дюйма длиной 15-60 м. Окрасочный пистолет проверить визуально на отсутствие загрязнения окрасочным материалом в районе резьбы для соплодержателя и курка (предотвратить вероятность его залипания во время работы). Необходимо иметь набор сопел разного разме-

ра и с различным углом распыления 20° — 40° . Сопла подбираются исходя из сложности окрашиваемой конструкции. Рекомендуемые размеры сопла для нанесения огнезащитного материала PRIMATHERM SB, PRIMATHERM C+, PRIMATHERM C+ 319 (угол распыления 30° , диаметр форсунки 0,019 дюйма). Давление подбирается опытным путем исходя из характера раскрываемости факела и равномерности нанесения на изделия.

6) Нанесения первого слоя материала

ТМП (толщина мокрой пленки): PRIMATHERM SB 550-800мкм; PRIMATHERM C+ до 650 мкм; PRIMATHERM WB до 900 мкм.

7) Контроль межслойной сушки согласно техническим данным

ТМП (толщина мокрой пленки): PRIMATHERM SB 450-650 мкм; PRIMATHERM C+ до 1150 мкм; PRIMATHERM WB до 620 мкм

8) Нанесение второго слоя

Контроль температурно влажностного режима. Контроль толщины мокрой пленки (не более 1800 мкм PRIMATHERM SB; не более 2200 мкм PRIMATHERM C+).

9) Контроль межслойной сушки согласно техническим данным

10) Оценка качества

11) Контроль времени формирования покрытия согласно техническим данным

УНИКАЛЬНАЯ УКРЫВНАЯ СПОСОБНОСТЬ

Нанесение мокрого слоя толщиной 2 мм (1800 мкм) и более в условиях стройплощадки, что в 2-3 раза больше по сравнению с аналогами. Это позволяет сократить сроки и стоимость.



УДОБСТВО НАНЕСЕНИЯ

Составы PRIMATHERM могут наноситься при температуре от -15 °C до +35 °C методом безвоздушного распыления, а также при необходимости кистью или валиком. Материалы обеспечивают устойчивый факел при распылении не засоряют оборудование.



ЭКОНОМИЧНЫЙ РАСХОД

Материалы PRIMATHERM имеют один из лучших, подтвержденных сертификатами, показателей толщины слоя и расхода.



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПОКРЫТИЯ И ДЕКОРАТИВНЫЕ СВОЙСТВА.

Ровное, прочное и гладкое покрытие без кратеров и посторонних включений. Эксплуатация при температуре от -60 до +60 в течении 15 лет и более. Ограниченная атмосферостойкость.



СТАБИЛЬНО ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

Сотрудничество только с проверенными производителями компонентов, а также жесткий контроль на всех этапах производства гарантирует постоянное высокое качество огнезащитных покрытий.



ПРЕИМУЩЕСТВО АКРИЛОВЫХ ОГНЕЗАЩИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

PRIMATHERM
ОТВЕТСТВЕННАЯ ОГНЕЗАЩИТА

КОМАНДА технических специалистов КОМПАНИИ PRIMATEK



ВЫПОЛНЕННЫЙ ПРОЕКТ № 1 С ОГЗ СИСТЕМОЙ КОМПАНИИ PRIMATEK

ЛЕДОВЫЙ ДВОРЕЦ «МЕТАЛЛУРГ»
Новгородская область,
г. Боровичи.

**СИСТЕМА ОГЗ
PRIMATHERM WB
PRIMATAN TOP 40**



ВЫПОЛНЕННЫЙ ПРОЕКТ №2 С ОГЗ СИСТЕМОЙ КОМПАНИИ PRIMATEK

«НОВАЯ СОШ» на 1175 мест,
Ленинградская область,
г. Гатчина, микрорайон «Аэродром».

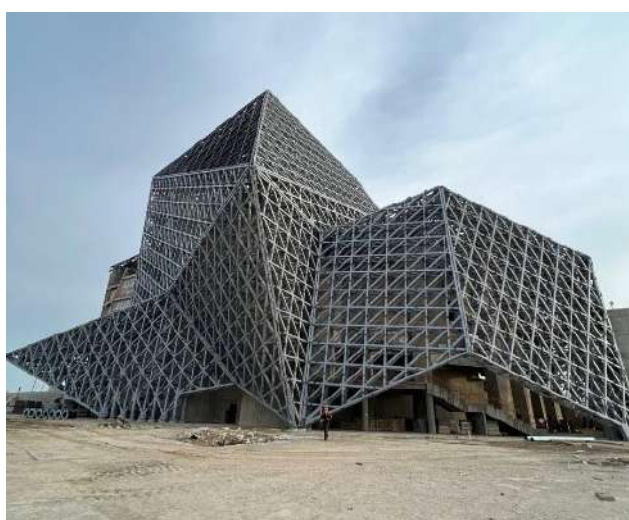
СИСТЕМА ОГЗ
PRIMATHERM SB
PRIMATHERM C+



ВЫПОЛНЕННЫЙ ПРОЕКТ №3 С ОГЗ СИСТЕМОЙ КОМПАНИИ PRIMATEK

**«КОНЦЕРТНЫЙ КОМПЛЕКС
СИРИУС», г. Сочи.**

**СИСТЕМА ОГЗ
PRIMATHERM SB**



ВЫПОЛНЕННЫЙ ПРОЕКТ №4 С ОГЗ СИСТЕМОЙ КОМПАНИИ PRIMATEK

**«СРЕДНЕ-НЕВСКИЙ
СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»,**
Ленинградская область,
пос. Понтонный.

**СИСТЕМА ОГЗ
PRIMATHERM SB**



PRIMATHERM

ОТВЕТСТВЕННАЯ ОГНЕЗАЩИТА

PRIMATHERM.RU



**АЛЬБОМ ВОЗМОЖНЫХ ДЕФЕКТОВ
ЛАКОКРАСОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ
ПРИ ПРИМЕНЕНИИ
ОГНЕЗАЩИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Мониторинг технического состояния огнезащитных покрытий несущих стальных строительных конструкций зданий и сооружений осуществляется в соответствии с настоящим сводом правил, нормативными правовыми актами и нормативными документами.

Основными задачами мониторинга состояния огнезащитных покрытий в процессе их эксплуатации являются:

- обеспечение заданного уровня пожарной безопасности **зданий и сооружений** за счет своевременного обнаружения на ранней стадии негативного изменения параметров технического состояния (целостность, толщина покрытий и т. д.) и эксплуатационных свойств огнезащитных покрытий, которые могут способствовать снижению огнезащитной эффективности конструкций; своевременное принятие мер по предупреждению и устранению возникающих негативных факторов, ведущих к ухудшению технического состояния огнезащитных покрытий;
- установление степени **повреждения огнезащитного покрытия** и выработка рекомендаций по устранению выявленных дефектов;
- прогнозирование изменений параметров **технического состояния** огнезащитных покрытий в процессе эксплуатации.

Основаниями для проведения мониторинга технического состояния огнезащитных покрытий являются:

- обнаружение значительных дефектов, повреждений огнезащитных покрытий в процессе их технического обслуживания, осуществляемого собственником здания (сооружения);
- необходимость оценки состояния огнезащитных покрытий, подвергшихся воздействию пожара, стихийных бедствий природного характера, в соответствии с требованиями СП 329.1325800.

В ходе длительных наблюдений и при изменении внешних условий **необходимо обеспечить** учет изменения условий и компенсационные поправки (температурные, влажностные и т. п.) для измерительных устройств.

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

Конструктивная огнезащита — огнезащита строительных конструкций, основанная на создании на обогреваемой поверхности конструкции теплоизоляционного слоя путем нанесения на нее толстослойных напыляемых составов, штукатурки, облицовки плитными, листовыми, штучными и другими аналогичными строительными материалами, в том числе на каркасе, с воздушными прослойками, результат бетонирования и заливки затвердевающими растворами с использованием технологии опалубки, а также их комбинации.

Вспучивающееся огнезащитное покрытие — слой (слои) огнезащитного состава, нанесенного на поверхность объекта огнезащиты, огнезащитное действие которого основано на многократном увеличении исходной толщины при тепловом воздействии и образовании теплоизоляционного слоя на защищаемой поверхности.

Огнезащитный состав — вещество или смесь веществ, обладающих огнезащитной эффективностью и предназначенных для огнезащиты различных объектов.

Тонкослойное вспучивающееся огнезащитное покрытие (огнезащитная краска) — способ огнезащиты строительных конструкций, основанный на нанесении на обогреваемую поверхность конструкции специальных красок или лакокрасочных систем по ГОСТ 28246, предназначенных для повышения предела огнестойкости строительных конструкций и обладающих огнезащитной эффективностью.

Принцип действия огнезащитной краски (лакокрасочной системы) основан на химической реакции, активируемой при воздействии пожара, в результате которой толщина огнезащитного покрытия многократно увеличивается, образуя на обогреваемой поверхности конструкции теплоизоляционный слой, защищающий конструкцию от нагревания.

Образование пузырей (вздутие) на лакокрасочном покрытии — выпуклая деформация лакокрасочного покрытия, обусловленная локальным отделением одного или нескольких составляющих его слоев.

Обследование технического состояния огнезащитных покрытий — комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих функциональную надежность и эффективность огнезащитных покрытий и определяющих возможность их дальнейшей эксплуатации или необходимость восстановления, ремонта, включающий в себя выявление дефектов.

Ограниченно работоспособное состояние огнезащитного покрытия — категория технического состояния огнезащитного покрытия, имеющего дефекты и повреждения, не отвечающие требованиям проекта огнезащиты или нормативных документов, при котором его функционирование возможно лишь после проведения локальных ремонтно-восстановительных работ.

Отслаивание лакокрасочного покрытия — самопроизвольное отделение некоторых участков лакокрасочного покрытия от окрашиваемой поверхности вследствие потери адгезии.

Оценка технического состояния огнезащитных покрытий — установление степени повреждения огнезащитных покрытий в целом на основе сопоставления фактических значений оцениваемых параметров со значениями этих же параметров, установленных проектом или нормативным документом.

Растрескивание лакокрасочного покрытия — образование трещин в лакокрасочном покрытии или его слое.

Сморщивание лакокрасочного покрытия — образование складок на лакокрасочном покрытии во время сушки или в процессе старения.

ДЕФЕКТЫ ОГЗ ПОКРЫТИЯ, ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ УСТРАНЕНИЯ

1-МЕДЛЕННОСТЬ ВЫСЫХАНИЯ

Причины:	Корректирующие мероприятия:
Нанесение состава при низкой температуре и высокой влажности.	Прекратить работу до установления допустимых значений температуры и влажности.

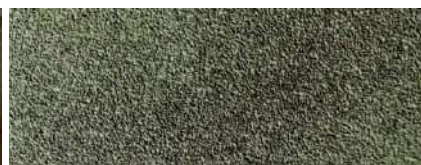
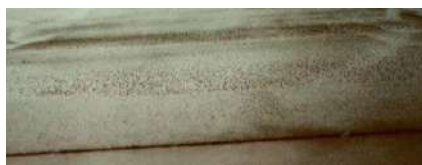
2-НЕ РАСКРЫТИЕ ФАКЕЛА

Причины:	Корректирующие мероприятия:
Высокая вязкость материала.	Разбавить материал в установленных производителем пределах.
Недостаточная мощность окрасочного оборудования.	Использовать аппарат в соответствии с требованиями ЛКМ.
Неправильное подобранное сопло.	Заменить сопло.



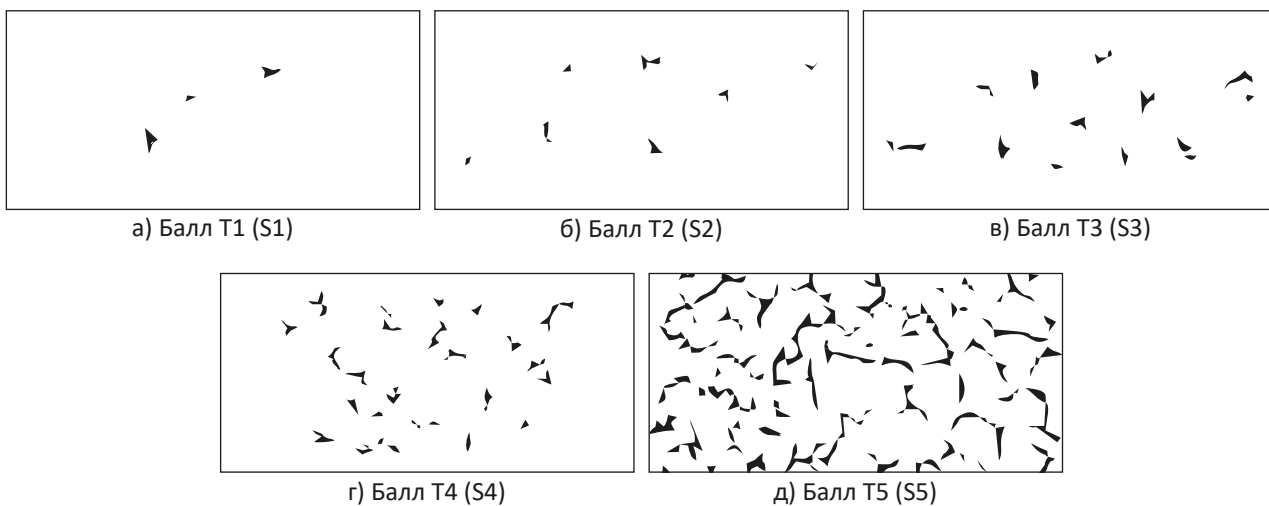
3-СУХАЯ СТРУЯ / ШЕРОХОВАТОСТЬ

Причины:	Корректирующие мероприятия:
Слишком большое расстояние от распылителя до поверхности конструкции.	Держать распылитель на правильном расстоянии от окрашиваемой поверхности.
Слишком большой угол распыления.	Держать распылитель под нужным углом. Использовать конфигурации сопел, соответствующие виду окрашиваемых изделий.
Растворитель испаряется слишком быстро.	Использовать менее летучий растворитель.
Слишком высокая температура воздуха.	Прекратить окраску до установления нормальных климатических условий.

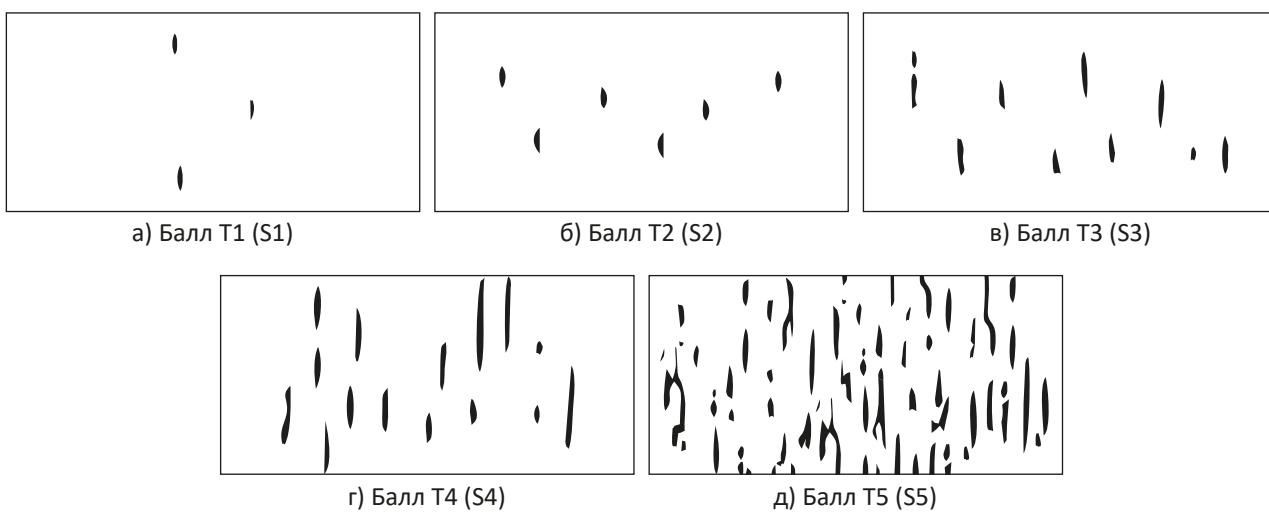


4-РАСТРЕСКИВАНИЕ

Причины:	Корректирующие мероприятия:
Некачественная подготовка поверхности конструкций.	Локальная очистка поврежденного покрытия.
Несоблюдение технологии нанесения.	Подготовка поверхности.
Несоответствие условий нанесения и эксплуатации: перепады температуры и влажности воздуха.	Нанесение антикоррозионного покрытия.
Попадание влаги на готовое покрытие	Нанесение огнезащитного покрытия в соответствии с проектом.
Механические воздействия в процессе эксплуатации	

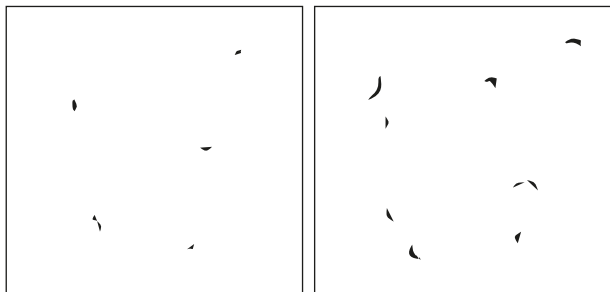


- Рисунок А.1 – Растрескивание без предпочтительного направления (площадь осматриваемой поверхности от 1 до 2 дм²)

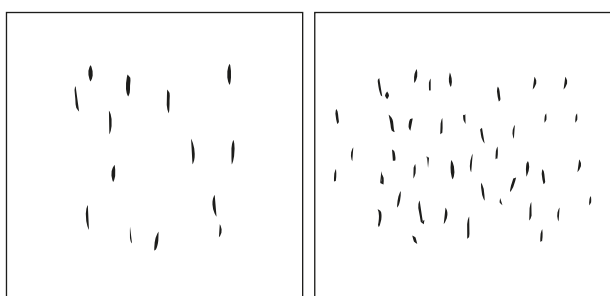
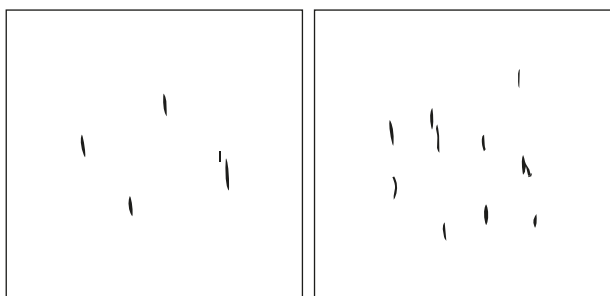


- Рисунок А.2 – Растрескивание в одном предпочтительном направлении (площадь осматриваемой поверхности от 1 до 2 дм²)

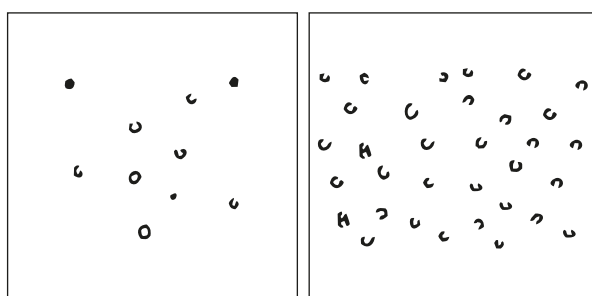
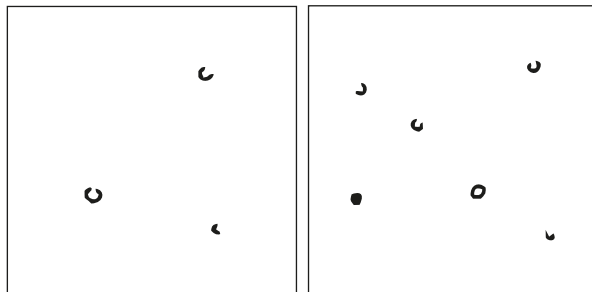




• Рисунок А.3 – Нерегулярное растрескивание

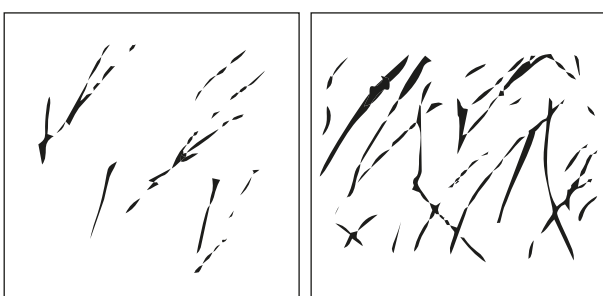
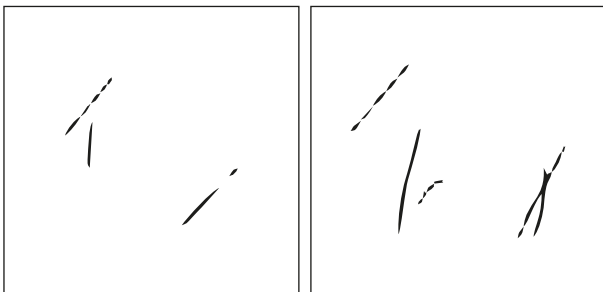


• Рисунок А.5 – Короткие параллельные линии

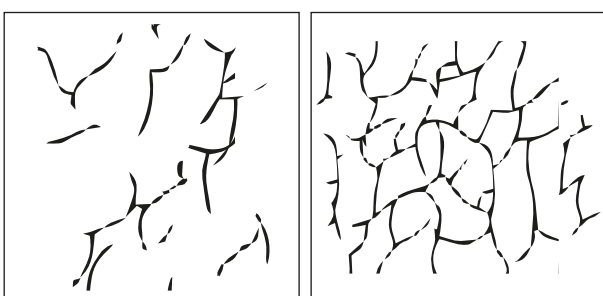
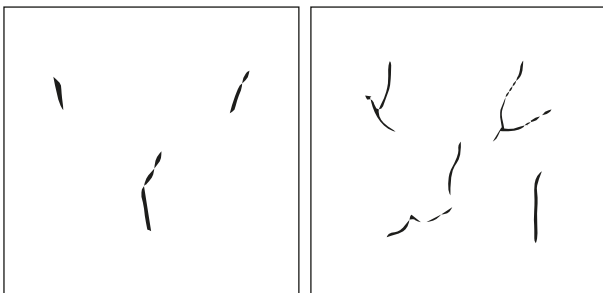


• Рисунок А.4 – Длинные линии

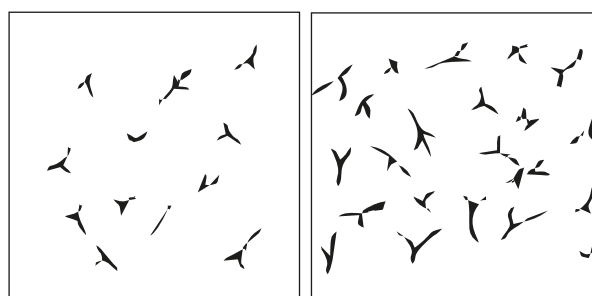
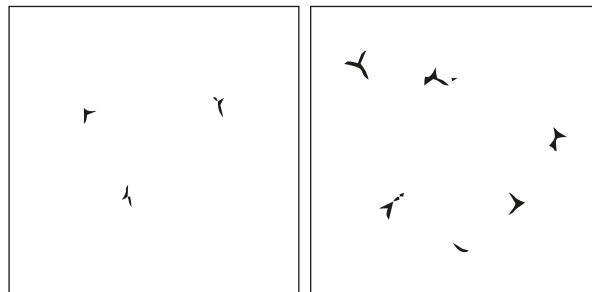




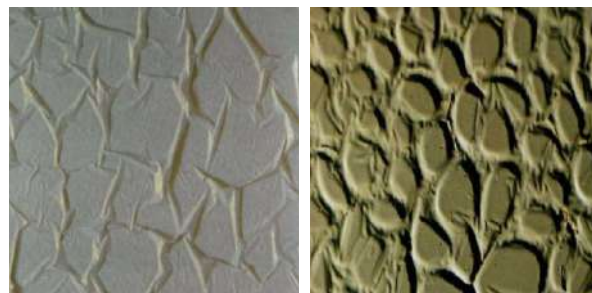
• Рисунок А.6 – Пересечения



• Рисунок А.8 – Мозаика

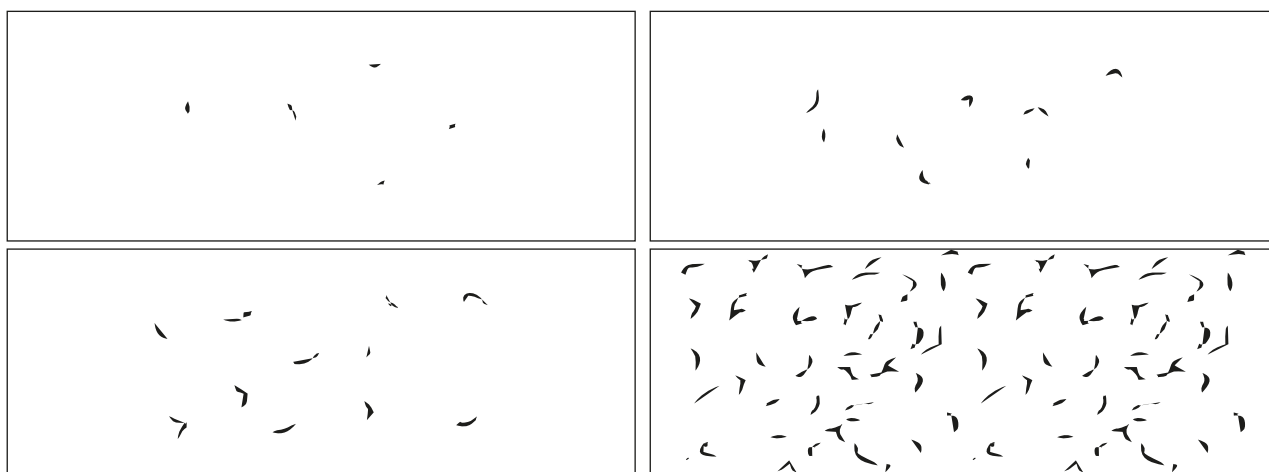


• Рисунок А.7 – «Птичья лапка»

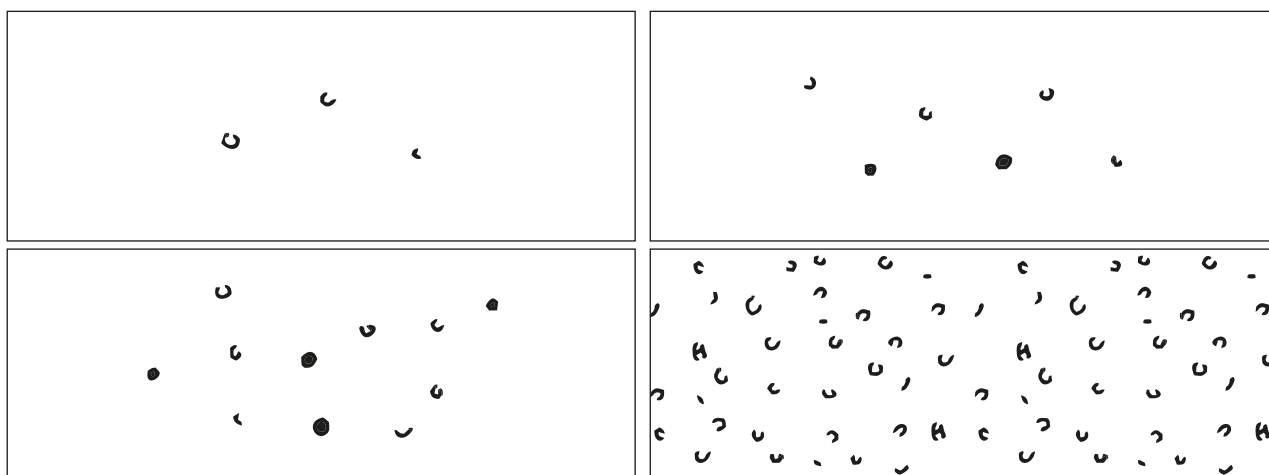




• Рисунок А.9 – Усадочная деформация



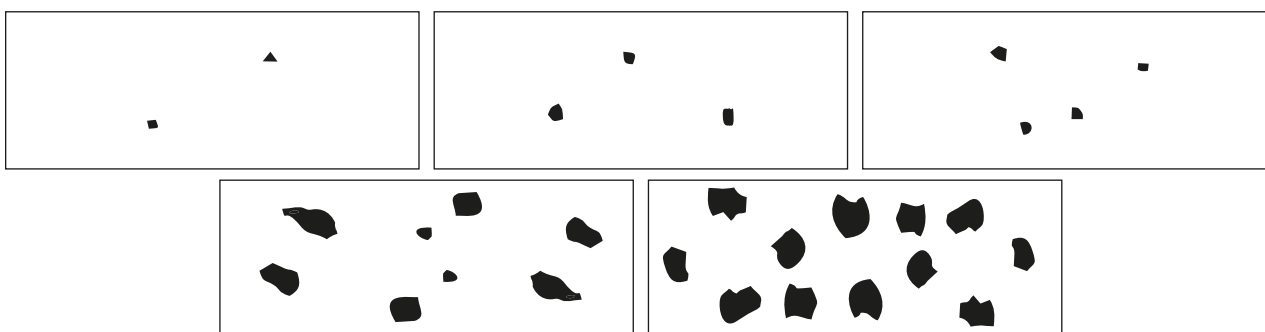
• Рисунок А.10 – Короткие, случайные трещины



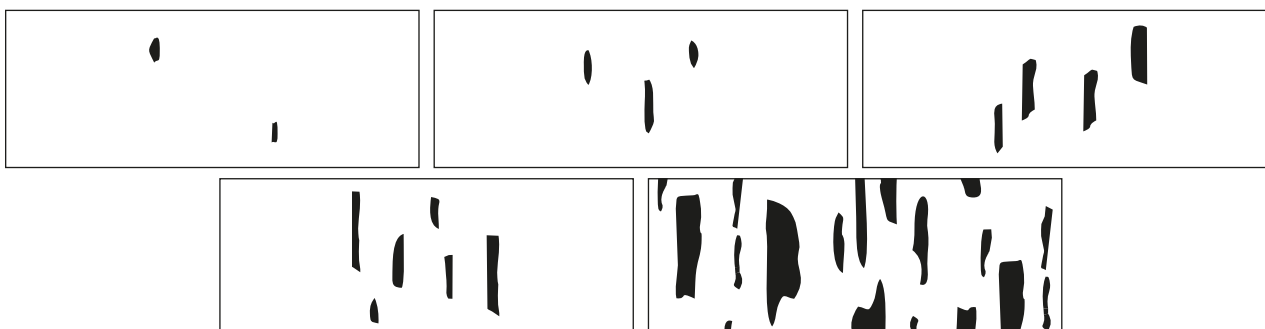
• Рисунок А.11 – Сигмовидные трещины

5-ОТСЛАИВАНИЕ, ОСЫПАНИЕ

Причины:	Корректирующие мероприятия:
Некачественная подготовка поверхности конструкций.	Локальная очистка поврежденного покрытия.
Несоблюдение технологии нанесения.	Подготовка поверхности.
Несоответствие условий нанесения и эксплуатации: перепады температуры и влажности воздуха.	Нанесение антикоррозионного покрытия.
Попадание влаги на готовое покрытие.	Нанесение огнезащитного покрытия в соответствии с проектом.
Механические воздействия в процессе эксплуатации.	



- Рисунок А.12 – Отслаивание без предпочтительного направления (площадь осматриваемой поверхности от 1 до 2 дм²)



- Рисунок А.13 – Отслаивание, имеющее предпочтительное направление, возникающее вследствие анизотропии материала окрашиваемой поверхности (площадь осматриваемой поверхности от 1 до 2 дм²)



6-ПОТЕКИ, НАПЛЫВЫ, СМОРЩИВАНИЕ

Причины:	Корректирующие мероприятия:
Несоблюдение технологии устройства покрытия (толщина слоя превышает допустимые в 1,5–2,0 раза)	Локальная шлифовка покрытия
Несоответствие условий нанесения и эксплуатации	



Рисунок А.14 – Потёки, наплывы



Рисунок А.15 – Сморщивание

7-ПУЗЫРИ, НАБУХАНИЕ

Причины:	Корректирующие мероприятия:
Воздействие влаги и ее проникновения под покрытие.	• Устранение причин увлажнения. • Локальная очистка поврежденного покрытия. • Подготовка поверхности. • Нанесение антикоррозионного покрытия. • Нанесение огнезащитного покрытия в соответствии с проектом.



а) Количество (плотность) 2



б) Количество (плотность) 3



в) Количество (плотность) 4



г) Количество (плотность) 5

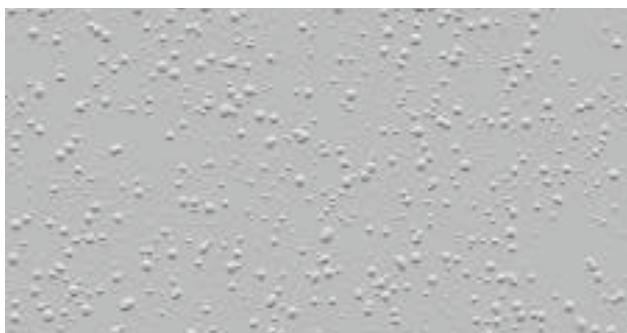
- Рисунок А.16 – Пузыри (вздутия) с размером 2



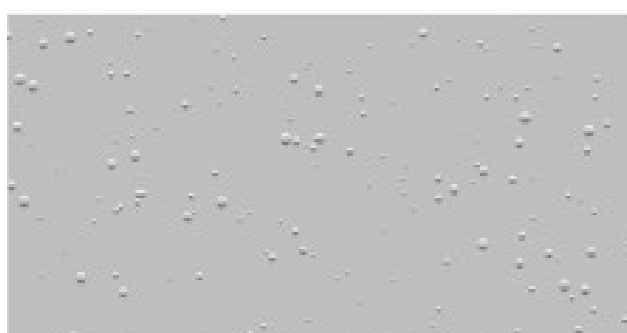
а) Количество (плотность) 2



б) Количество (плотность) 3



в) Количество (плотность) 4

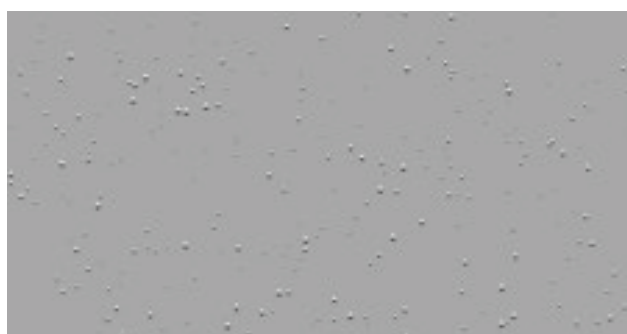


г) Количество (плотность) 5

- Рисунок А.17 – Пузыри (вздутия) с размером 3



а) Количество (плотность) 2



б) Количество (плотность) 3



в) Количество (плотность) 4



г) Количество (плотность) 5

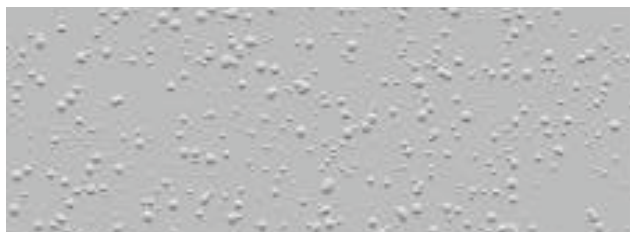
- Рисунок А.18 – Пузыри (вздутия) с размером 4



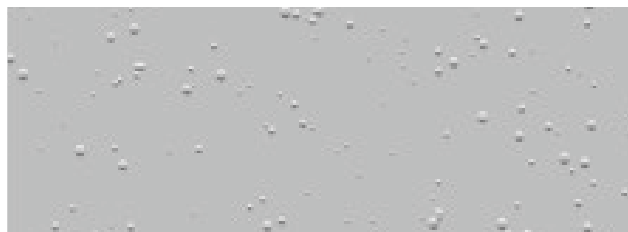
а) Количество (плотность) 2



б) Количество (плотность) 3



в) Количество (плотность) 4



г) Количество (плотность) 5

- Рисунок А.19 – Пузыри (вздутия) с размером 5

8-МЕЖСЛОЙНАЯ ПРОНИЦАЕМОСТЬ

Причины:	Корректирующие мероприятия:
Проникновение красящих пигментов из предыдущего слоя в последующий.	• Локальная очистка поврежденного покрытия. • Подготовка поверхности • Нанесение антикоррозионного покрытия в соответствии с нормативной документацией по проекту огнезащиты. • Нанесение огнезащитного покрытия в соответствии с проектом.



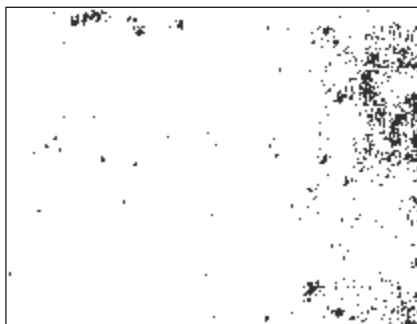
- Рисунок А.20 – Межслойная проницаемость

9-ШАГРЕНЬ

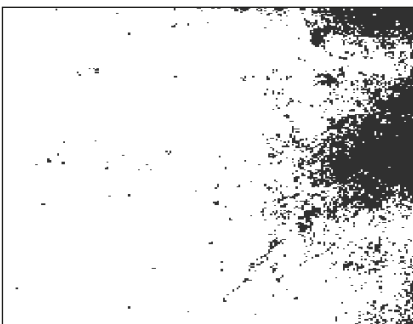
Причины:	Корректирующие мероприятия:
Плохое диспергирование частиц, вызванное низким давлением на выходе из сопла.	Отрегулировать давление.
Низкая температура воздуха во время нанесения материала.	Прекратить работы до установления допустимой температуры.
Повышенная вязкость материала.	Разбавить материал растворителем в соответствии с нормативной документацией.
Расстояние от распылителя до поверхности конструкции меньше нормы.	Держать распылитель на правильном расстоянии.
Слишком быстрое испарение растворителя.	Применять растворитель в соответствии с нормативной документацией.
	Удалить покрытие и нанести заново.

10-КОРРОЗИЯ

Причины:	Корректирующие мероприятия:
Нарушение целостности покрытия на данном участке.	Устранение причин увлажнения или воздействия химически агрессивных веществ с последующим проведением ремонтных работ по антикоррозионной и огнезащитной защите дефектных участков.



• Рисунок А.21 –
Коррозия металла: балл K1



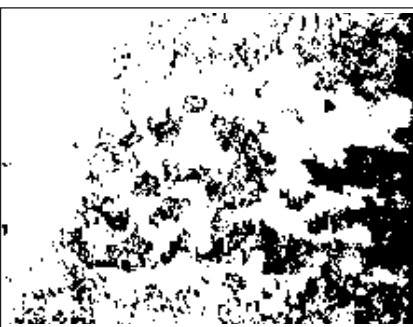
• Рисунок А.22 –
Коррозия металла: балл K2



• Рисунок А.23 –
Коррозия металла: балл K2



Рисунок А.24 –
Коррозия металла: балл K4



• Рисунок А.25 –
Коррозия металла: балл K5





**С НАМИ ВЫ
В БЕЗОПАСНОСТИ**

PRIMATHERM
ОТВЕТСТВЕННАЯ ОГНЕЗАЩИТА

ПОЧЕМУ PRIMATEK

Компания приверженец мировых стандартов и технологий производства и материалов.

Наши заводы работают на повышение качества производителя в России: находят, переносят, развивают и улучшают ОГЗ и ее технологии.

Продукция не только обладает качеством, но и дает высокий экономический эффект применения в производстве.

Индивидуальный подход к клиенту на всех этапах от выбора материала до настройки оборудования наша сила.

Собственный мощный полноценный и внутренний ресурс Учебный Центр разработок и технической поддержки и обучения, повышения квалификации и практики персонала.

Заключая договор с нами Вы попадаете в семью, где не решаемых задач не существует!

PRIMATHERM.RU

**ЗАЩИТА
ПРОЧНОСТЬ
КАЧЕСТВО
ГАРАНТИЯ**

PRIMATHERM
ОТВЕТСТВЕННАЯ ОГНЕЗАЩИТА





● PRIMATHERM

ОТВЕТСТВЕННАЯ ОГНЕЗАЩИТА

- ООО «ПРИМАТЕК»
Россия, Ленинградская область,
Гатчина, Железнодорожная улица, 45
Тел: 8 (812) 457-04-01
- E-mail: info@primatherm.ru