



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Область применения документа.....	3
1 Описание огнезащитного состава и покрытия на его основе.....	3
2 Указания по проектированию огнебиозащиты древесных материалов и конструкций.....	5
3 Порядок нанесения огнезащитного покрытия.....	6
3.1 Входной контроль.....	6
3.2 Подготовка поверхности.....	7
3.3 Требования к оборудованию.....	7
3.4 Условия нанесения.....	8
3.5 Технология производства огнебиозащитных работ.....	8
3.6 Сушка покрытия.....	10
4 Контроль производства работ.....	10
5 Порядок эксплуатации и оценка состояния огнезащитного покрытия.....	12
6 Транспортирование и хранение.....	12
7 Требования безопасности.....	13
8 Требования по охране окружающей среды.....	13
9 Гарантия производителя.....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	18
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....	20

**Примечание** – При пользовании настоящим регламентом целесообразно проверять действие ссылочных стандартов по информационному указателю «Национальные стандарты», составленному на 1 января текущего года и о соответствующих информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящими техническими условиями, следует руководствоваться замененными (измененными) стандартами. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей ссылку.

## Область применения документа

Настоящий технологический регламент распространяется на выполнение комплекса работ при проектировании и производстве работ по монтажу и эксплуатации огнебиозащитного покрытия на конструкциях из древесины с применением составов для огнебиозащиты древесины (далее по тексту – составы), производства ООО «ЭкоТехнологии», и является неотъемлемой частью проектов огнезащиты и производства работ.

Технология устройства покрытия разработана ООО «ЭкоТехнологии». Любые отступления от требований настоящего технологического регламента без согласования с разработчиком не допускаются. Производитель состава не несет ответственности за дефекты покрытия, образовавшиеся вследствие нарушения настоящего технологического регламента и несогласованные отступления.

## 1 Описание огнезащитного состава и покрытия на его основе

1.1 Составы для огнебиозащиты древесины ТУ 2257-010-03856078-2016 представляют собой сухие концентрированные или готовые к применению растворы карбоната калия или диаммоний фосфата, карбамида, борной кислоты, тетрабората натрия и антисептика. Данные составы могут выпускаться как с добавлением красителя, так и без него.

1.2 Составы для огнебиозащиты древесины применяются как поверхностное пропиточное огнебиозащитное средство и предназначены для нанесения покрытия на древесные материалы и конструкции, в местах, доступных для периодического контроля и повторной обработке (например стропила, обрешётка чердачных покрытий, балки и прогоны чердачных покрытий, мурлаты, межэтажные перекрытия, несущие конструкции (стены) и т.п.), обеспечивают пассивную противопожарную защиту объектов различного назначения путём образования под воздействием высокой температуры трудногорючего пенообразного термоизолирующего слоя.

1.3 Основные физико – химические характеристики составов огнебиозащитных должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1 (для консистенции DRY – в состоянии готового раствора).

Таблица 1

№ п п	Наименование показателя	Значение		Метод испытаний
		Тонированный состав	Не тонированный состав	
1	2	3	4	5
1	Внешний вид и цвет	Однородная, не содержащая комков, сгустков и посторонних включений прозрачная красная жидкость. Допускается опалесценция	Однородная, не содержащая комков, сгустков и посторонних включений прозрачная жидкость. Допускается опалесценция	Визуально по п.5.3 ТУ

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
2	Внешний вид покрытия	При нанесении должен образовывать однородную, гладкую, матовую поверхность без посторонних включений		Визуально по п.5.3 ТУ
3	Массовая доля нелетучих веществ, %	36±2	35±2	По ГОСТ 31939 и п.5.4 ТУ
4	Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2)°С, ч, не более	3	3	ГОСТ 19007 и п.5.5 ТУ
5	Показатель концентрации водородных ионов (рН) водного раствора	1-13		По п. 5.6 ТУ
6	Плотность, г/см <sup>3</sup> (торговых марок GOODHIM, QUCON, марок: EXPERT 1G, EXPERT 1G RED, SFR RED)	1,02-1,06		ГОСТ 31992.1
	Плотность, г/см <sup>3</sup> (торговых марок РУБИН, ARBON, GOODHIM, QUCON, марок: EXPERT K1, EXPERT K2, EXPERT 1G DRY, PROF 1G, PROF 1G RED, 1G DRY, PROF 2G, 2G, 2GM, S1, 2GT, TEXTURE 999, Огнебиоцит.)	1,02-1,21		ГОСТ 31992.1
7	Огнезащитная эффективность	I или II группа		По п.6.1 ГОСТ Р 53292
8	Огнезащитная эффективность (контрольный метод)	I или II группа		По п.6.2 ГОСТ Р 53292
9	Устойчивость к старению	Устойчив к старению		По п.6.3 ГОСТ Р 53292
10	Качество огнезащитной обработки	Однородная, гладкая, матовая поверхность без посторонних включений и повреждений		По п.6.4 ГОСТ Р 53292

1.4 Огнебиозащитное покрытие образуется путем нанесения составов для огнебиозащиты древесины на защищаемую поверхность. Покрытие предназначено для эксплуатации во всех типах атмосферы по ГОСТ 15150.

1.5 Срок действия биозащиты древесины - до 20 лет, в зависимости от условий эксплуатации древесины для марки GOODHIM.

Срок действия биозащиты древесины - до 10 лет, в зависимости от условий эксплуатации древесины для марки РУБИН.

1.6 Срок действия огнезащиты древесины - 10 лет в зависимости от условий эксплуатации для марки GOODHIM.

Срок действия огнезащиты древесины - 5 лет в зависимости от условий эксплуатации для марки РУБИН.

1.7 Составы для огнебиозащиты древесины обладают фунгицидными свойствами, замедляют процессы биоразрушения, обеспечивают полную антибактериальную и антигрибковую защиту древесных материалов и конструкций (при нанесении композиции на древесину не более 25% влажностью, а также при защите обработанной древесины от попадания влаги, снега и др), в связи с чем древесине не требуется дополнительная антисептическая обработка.

1.8 После проведения огнебиозащитных работ по обработке древесных материалов и конструкций на поверхности древесины, образуется экологически чистый защитный слой. Тон древесины приобретает оттенок от светло-жёлтого до янтарно-коричневого цвета в зависимости от породы и влажности древесины, при этом чем она суше, тем насыщеннее цвет поверхности.

1.9 Рекомендации по эксплуатации покрытия в агрессивных средах выдаются специалистами компании ООО «ЭкоТехнологии».

1.10 Огнебиозащитные свойства покрытия соответствуют требованиям ГОСТ Р 53292-2009 «Огнезащитные составы и вещества для древесины и материалов на ее основе. Общие требования. Методы испытаний», ГОСТ 16363-98 «Средства огнезащитные для древесины. Методы определения огнезащитных свойств».

1.11 Составы сертифицированы.

1.12 Возможно нанесение составов ОБЗ EXPERT на изделия с последующим покрытием лаками, красками, маслами, эмалями различных типов.

## **2 Указания по проектированию огнебиозащиты древесных материалов и конструкций**

2.1 Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности входят в «Перечень видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (Приказ Минрегиона РФ от 30 декабря 2009 года N 624)».

Проектирование и производство работ по огнезащите конструкций должны осуществляться организациями, имеющими лицензию на данные виды деятельности.

2.2 Исходными данными для разработки проекта огнезащиты несущих металлических конструкций являются:

- описание и обоснование принятых конструктивных и объемно - планировочных решений (чертежи и сортамент металла несущих строительных конструкций, перекрытий,

балок, ферм покрытий и т.п.) с указанием строительных конструкций, обеспечивающих общую устойчивость и геометрическую неизменяемость здания при пожаре, степени огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций, содержащиеся в Разделе 9, пункт Г, а для линейного объекта в разделе 8 пункт Д проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (Постановление Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»);

- поэтажные планы, планы перекрытий, покрытий кровли и т.п.

2.3 Порядок разработки проектного решения по огнезащите по табл. 21 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности определить требуемый предел огнестойкости строительных конструкций (Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.08).

2.4 Проект по огнезащите, как правило, должен содержать:

- сведения об объекте (перечень видов защищаемых конструкций, требуемые пределы огнестойкости, применяемые ОЗМ, расчеты, чертежи, необходимые сертификаты и т.д.);

- сведения о площади защищаемых конструкций;

- сведения об условиях производства работ (температура воздуха, относительная влажность воздуха, ограничения на производство работ по их условиям);

- сведения о применяемом оборудовании, средствах подмащивания, вспомогательном инструменте, материалах и т.п.;

- расчет расхода материалов в соответствии с требованиями раздела 1 настоящего регламента. Практический расход состава, в зависимости от условий производства работ, рассчитывается по методике, приведенной в приложении А настоящего регламента;

- график производства работ;

- мероприятия по технике безопасности с учетом особенностей объекта;

- организация контроля качества выполненных работ, порядок приемки выполненных работ.

### **3 Порядок нанесения огнезащитного покрытия**

#### **3.1 Входной контроль**

Огнебиозащитные составы принимаются на входной контроль при наличии следующих документов:

- копия сертификатов соответствия;
- паспорт качества;
- товарно - транспортная накладная.

При входном контроле также проверяется:

- целостность упаковки;
- наличие маркировки;
- срок годности состава.

В случае нарушения целостности упаковки, удалить все несоответствующие единицы продукции.

Выборочно (как правило, 5 % упаковочных мест) проверить внешний вид состава.

Внешний вид состава должен соответствовать требованиям настоящего регламента.

Перечень возможных дефектов огнезащитного состава и корректирующие мероприятия приведены в табл. Б.1, Б.2.(приложение Б) «Дефекты состава, причины их возникновения, рекомендации по устранению».

### **3.2 Подготовка поверхности**

Подготовка древесных материалов и конструкций, подлежащих огнебиозащитной обработке составами для огнебиозащиты древесины, состоит из следующих этапов:

- освидетельствование поверхностей;
- очистке поверхностей от загрязнений и дефектов.

Освидетельствование древесных материалов и конструкций заключается в визуальной проверке их качества, определения степени загрязнений их поверхностей, выявления имеющихся дефектов и проверке условий эксплуатации.

По результатам освидетельствования поверхностей древесных материалов и конструкций рекомендуется составление акта произвольной формы.

Поверхность древесных материалов и конструкций перед нанесением состава для огнебиозащиты древесины должна предварительно очищаться от пыли, извести, цементного раствора, нефтяных или смолянистых жировых наслоений, старых лакокрасочных покрытий, коры и луба и т.п. При необходимости требуется проведение механической обработки (опиловка, выбор купазов, сверление отверстий, строжка и др.) до нанесения составов.

На полиэфирные лакированные поверхности древесных материалов и конструкций без полного их удаления путём шлифовки, в виду отсутствия адгезии, составы огнебиозащитные для древесины не наносятся.

### **3.3 Требования к оборудованию**

3.3.1 Состав может наноситься механизированным способом штукатурными станциями постоянного принципа действия (M-Тес DuoMIX или Maltech Supermix Eco) или шнековым растворонасосом, оборудованным бетоносмесителем, периодического принципа действия (Putzmeister S5 EVTM и аналоги), путем мокрого торкретирования. Для нанесения раствора используются растворные пистолеты-распылители для тонких слоев (для декоративного нанесения). Диаметр сопла 8-12 мм (приложение В).

3.3.2 При применении растворонасоса периодического принципа действия, для подготовки состава из сухого необходимо использовать лопастной смеситель (бетономешалку) с обрезиненными лопастями или с синтетическими накладками на лопастях, для того, чтобы не допустить налипания состава на стенки смесителя.

3.3.3 Основные параметры штукатурной станции:

- производительность насоса — от 20 л/мин;
- производительность воздушного компрессора от 230 л/мин;
- давление сжатого воздуха 2,1-3,5 бар.
- количество смесительных камер – 2.

3.3.4 Основные параметры шнекового растворонасоса:

- рабочий объем бетоносмесителя 100 ÷ 200 л;
- производительность насоса 20 л/мин;
- скорость вращения ротора насоса 100-600 об/мин;
- давление сжатого воздуха 2,1 ÷ 3,5 бар.

3.3.5 Для нанесения состава с помощью штукатурных станций необходимо обеспечить постоянную подачу чистой водопроводной воды под давлением 2-2,5 бар. Обычно такое давление обеспечивается в системах трубопровода зданий. При отсутствии централизованной системы подачи воды рекомендуется использовать водные насосные станции, оснащенные ресивером на 20 л.



### 3.4 Условия нанесения

3.4.1 Производство огнебиозащитных работ составами для огнебиозащиты древесины основывается на способе их проведения оценке состояния (строганная, нестроганная, степени шероховатости поверхности, окрашенной, лакированной и т.п.) и зависит от их влажности, форм и размеров поперечного сечения (стропил, балок и т.п.), вида (сплошной настил, обрешётка и т.п.), площади, объёма и т.п.

3.4.2 Составы допускается наносить на древесные материалы и конструкции имеющие устойчивую влажность не более 25%.

3.4.3 Составы допускается наносить на древесные материалы и конструкции при положительной температуре наружного воздуха окружающей среды +40°C. Составы марки GOODHIM допускается наносить на древесные материалы и конструкции при отрицательных температурах не ниже -15°C. Составы марки РУБИН допускается наносить на древесные материалы и конструкции при отрицательных температурах не ниже -10°C.

3.4.4 Для лучшей проницаемости древесные материалы и конструкции рекомендуется использовать подогретыми до 50-60°C. При этом образуется значительно меньшее количество высолов.

При использовании состава марки GOODHIM Expert высолы не образуются.

3.4.5 На обрабатываемых поверхностях допускается наличие обильной водяной влаги, конденсата, инея, снега, льда. Составы допускается наносить на древесные материалы и конструкции при относительной влажности воздуха окружающей среды не более 70,0% или в проветриваемых помещениях, защищенных от попадания атмосферных осадков.

3.4.6 При несоответствии условий нанесения требованиям следует обеспечить устранение вредного воздействия атмосферных факторов, например, путем устройства навесов, тепляков и т.п.

3.4.7 Перед началом работ необходимо убедиться в наличии коммуникаций: необходимого напряжения электрической сети, подачи сжатого воздуха, подачи водопроводной воды, при необходимости, системы дополнительного отопления и освещения, наличии сточных канав и пр.

**ВНИМАНИЕ!** При низких температурах необходимо провести следующие мероприятия:

- использовать теплую воду (но не выше 35°C);
- перекрыть территорию ограждениями от холодного ветра;
- использовать тепловые пушки (обеспечить удаление испаряющейся воды наружу).

### 3.5 Технология производства огнебиозащитных работ

3.5.1 Работы по проведению огнебиозащиты древесных материалов и конструкций составами следует выполнять в соответствии с проектно-сметной документацией (далее - ПСД) и проектом производства работ (далее - ППР), требованиями действующих норм охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии. Работы рекомендуется выполнять после окончания строительно-монтажных работ, в процессе которых защитное покрытие может быть повреждено. При повреждении покрытия, требуется повторное нанесение составов для огнебиозащиты древесины в 2 слоя с перерывами высыхания слоев от 2-6 часов в зависимости погодных условий.



3.5.2 Огнебиозащитные работы по обработке древесных материалов и конструкций составами должны иметь утверждённую в установленном порядке ПСД на их производство и применение, содержащие следующие сведения:

- группу огнезащитной эффективности;
- расход для определения огнезащитной эффективности;
- внешний вид;
- гарантийные сроки и условия эксплуатации;
- толщину (расход) покрытия для конкретной группы огнезащитной эффективности.

Огнебиозащитные работы древесных материалов и конструкций составами на объекте должны вестись последовательно с разделением их на отдельные участки так, чтобы повторная обработка происходила не ранее, чем через два часа от предыдущей обработки. При огнебиозащитной обработке древесных материалов составами визуально определяется равномерность покрытия всей площади участков, количественный (объёмный), её расход, размер которых устанавливается соответственно по дневной выработке. Общий расход составов определяется для каждого отдельного участка в зависимости от площади и качества древесных материалов и конструкций (наличия ядра и заболони, строганная или не строганная поверхность, порода, примерная влажность, степень шероховатости и т.п.).

3.5.3 Огнебиозащитные работы составами производятся с помощью малярной кисти (по ГОСТ Р 58516), либо валиком (ГОСТ Р 58517), либо пневматическим распылителем, при помощи установок для нанесения жидких шпаклёвок типа С-562А, а также пластиковым краскопультом типа садовым. Нанесение составов производится на расстоянии 50 см от форсунки распылителя до поверхности древесных материалов и конструкций.

3.5.4 Можно наносить составы ОБЗ механизированным способом штукатурными станциями постоянного принципа действия (М-Тес DuoMIX или Maltech Supermix Eco) или шнековым растворонасосом, оборудованным бетоносмесителем, периодического принципа действия (Putzmeister S5 EVTM и аналоги), путем мокрого торкретирования. Для нанесения раствора используются растворные пистолеты-распылители для тонких слоев (для декоративного нанесения).

3.5.5 Огнебиозащитные составы наносятся на поверхность древесных материалов и конструкций ровным слоем без пропусков, тщательно обрабатывая места соединения места соединений отдельных конструктивных элементов в два - три слоя. Второй и последующие слои составов наносятся не ранее чем через 2-3 часа, Время окончательного высыхания слоёв составляет 48 часов при t 16-20°C, с относительной влажностью 60%. Огнебиозащитные работы по обработке древесных материалов и конструкций составами производятся до визуального видимого увлажнения поверхности. Не допускается обрабатывать древесный материал и конструкции до образования капель на их поверхностях.

3.5.6 Нанесение составов на древесные материалы и конструкции методом окунания осуществляется за 4 раза. При обработке составами древесных материалов и конструкции методом их окунания, они должны выдерживается от 0,3 до 0,5 часа.

3.5.7 Ранее обработанные составами древесные материалы и конструкции в случае нарушения целостности покрытия, вызванного механическими воздействиями (сколы, царапины и т.п.) должны быть восстановлены путём повторного нанесения на повреждённые места требуемой толщины.

3.5.8 Технологические потери при нанесении составов на древесные материалы и конструкции в зависимости от способа его нанесения и геометрических параметров могут в среднем составлять от 10 % до 15%. Для придания обработанных составами древесным материалам и конструкциям VI – VIII классов условий службы по ГОСТ 20022.2 поверх огнезащитного слоя наносится слой атмосферной устойчивой защитной эмали (типа) или лаком (типа) в соответствии с указаниями по её применению, при этом срок эксплуатации огнезащитного слоя увеличивается.

3.5.9 Все измерения и операционный технологический контроль необходимо осуществлять непосредственно на месте проведения огнезащитных работ, результаты которого заносятся в журнал производства работ.

3.5.10 Огнезащитные составы торговых марок GOODHIM Prof, РУБИН не применяются в комплексе с поверхностными декоративными, атмосферостойкими или грунтовочными материалами.

### **3.6 Сушка покрытия**

3.6.1 Для сушки покрытий необходимо обеспечить соответствующий температурно-влажностной режим и вентиляцию. Во время сушки покрытия, температура окружающей среды не должна опускаться ниже +2°C, в том числе кратковременно. Время высыхания не менее 48 ч. при температуре в диапазоне 16-20°C с относительной влажностью 60%.

#### **3.6.2 Защита свежеработанного покрытия при высоких температурах**

Требуется защищать покрытие от быстрого испарения влаги при высоких температурах окружающей среды, в случаях, когда:

- температура воздуха выше +35°C;
- возникает прямое попадание солнечных лучей на поверхность покрытия;
- скорость ветра свыше 5 м/с.

Защита поверхности может быть обеспечена одним из следующих мероприятий:

- экранирование конструкций от прямого воздействия солнечных лучей, и ветров;
- аккуратное обертывание конструкции с нанесенным покрытием полиэтиленовой пленкой.

#### **3.6.3 Защита свежеработанного покрытия при низких температурах**

Требуется защищать свеженанесенное покрытие от воздействий низких температур путем сооружения обогреваемого периметра для защищаемых конструкций на все время сушки покрытия. Обогрев осуществляется с помощью тепловых пушек. Во время обогрева не допускается направление прямого теплового потока непосредственно на покрытие.

Подробное описание выполнения контроля работ — п. 4 настоящего Технологического регламента.

## **4 Контроль производства работ**

4.1 Перед началом работ и после перерыва необходимо контролировать температуру и влажность воздуха.

#### **4.2 В процессе производства работ контролировать:**

- равномерность покрытия - визуально. Контроль производится рабочим (мастером) в процессе производства работ.
- расход огнезащитного состава по толщине «мокрого» слоя. Контролировать толщину «мокрого» слоя толщиномером - гребенкой типа «Elcometer», «Константа» или подобными с соответствующим диапазоном измерения.

Контроль производится рабочим (мастером).

4.3 По окончании работ (через 24 часа после нанесения последнего слоя) следует визуально контролировать качество огнезащитного покрытия (таблица 2).

**Таблица 2. Контроль качества огнезащитного покрытия.**

№ п/п	Контролируемый параметр	Норма	Вид контроля
1	Внешний вид	Покрытие ровное, без трещин, пузырей и отслоений	Визуально по ГОСТ 9.407
2	Неровности на поверхности, обнаруженные при накладывании рейки (правила) длиной не менее 1 м, мм	≤5	Измерительный. В местах, где визуально просматривается наличие дефекта.
3	Кратеры на поверхности глубиной от 2 до 5 мм, % поверхности	≤15	Измерительный, для определения размера кратера. Визуально.
4	Наплывы, «шишки» высотой до 5 мм, % поверхности	≤15	Измерительный, для определения размера. Визуально.

4.4 Выполнение измерений и обработка результатов операционного контроля качества технологии проведения огнезащитных работ в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58941.

4.5 Результаты контроля производства работ оформлять в соответствии с РД 11-02 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения».

4.6 Результаты контроля производства работ и качества сформированного покрытия должны содержать следующие сведения:

- климатические условия в период выполнения работ и высыхания каждого слоя покрытия;
- марки и сведения о входном контроле используемых материалов;
- сведения об оборудовании и приборах контроля;
- сведения о аттестации персонала;
- сведения о способе и качестве подготовки поверхности;
- качественные показатели сформированного покрытия;
- параметры технологического процесса.

4.7 Перечень дефектов покрытия, причины их возникновения и методы устранения приведены в табл. Б.2 (приложение Б).

4.8 Поврежденные участки в обязательном порядке необходимо отремонтировать, предварительно выявив и устранив причины, повлекшие нарушения его целостности. Для ремонта покрытия необходимо получить рекомендации от компании ООО «ЭкоТехнологии».

4.9 Осмотр состояния огнезащитного покрытия и ответственность за соблюдение условий эксплуатации, в соответствии с технологическим регламентом производителя, возлагается на эксплуатационную организацию.

4.10 Результаты обследования оформляются актом проверки состояния и условий эксплуатации огнезащитного покрытия. Акты комплектуются в журнал осмотра состояния

огнезащитного покрытия с указанием сроков и ответственных за устранение выявленных недостатков.

## **5 Порядок эксплуатации и оценка состояния огнезащитного покрытия**

5.1 Покрытие должно эксплуатироваться в рамках требований, указанных в настоящем Регламенте. Состояние поверхности огнезащитного покрытия контролируется комиссией, состоящей из сотрудников ГПН специализирующихся в области нормирования и надзора, лицензирования и сертификации продукции и услуг, технических специалистов ИПЛ, а также представителей организации, на объектах которой проводились работы, организацией, занимающейся обслуживанием огнезащиты на данном объекте. Периодичность осмотров 1 раз в 5 лет. В тяжелых условиях эксплуатации огнезащитного покрытия осмотр рекомендуется проводить раз в год.

5.2 Контролю подлежит внешний вид покрытия, толщина покрытия. Если покрытие находится в удовлетворительном состоянии: нет отслоения покрытия от подложки, вздутий, налетов, отличий по цвету разных участков покрытия и т.д., то огнезащитные свойства покрытия сохраняются. Целостность финишного покрытия является обязательным для сохранения огнезащитных свойств покрытия при эксплуатации древесных материалов и конструкций при воздействии открытой атмосферы и агрессивных факторов.

5.3 Осмотр состояния огнезащитного покрытия и ответственность за соблюдением условий эксплуатации, в соответствии с технологическим регламентом производителя, возлагается на эксплуатационную организацию.

5.4 Результаты обследования оформляются актом проверки состояния и условий эксплуатации огнезащитного покрытия. Акты комплектуются в журнал осмотра состояния огнезащитного покрытия с указанием сроков и ответственных за устранение выявленных недостатков.

5.5 При необходимости огнезащитное покрытие подлежит восстановлению по окончании гарантийного срока эксплуатации, а также в случае повреждения в процессе эксплуатации (механическое повреждение, повреждение в результате воздействия жидкостей и т.д.). После предварительного выявления и устранения причины, повлекшие нарушения целостности покрытия, поврежденные участки огнезащитного покрытия зачищаются до прочного слоя.

5.6 При повреждениях только защитного покрытия рекомендуется удалить скопившуюся пыль или другие загрязнения. Смазки и жировые пятна удалить слабым раствором Универсального очистителя щелочного GOODHIM PROFESSIONAL. Промыть чистой водой и дождаться полного высыхания поверхности. Нанести заново состав.

## **6 Транспортирование и хранение**

6.1 Составы упаковываются в мешки, пакеты, ведра из полимерных и пленочных материалов по ГОСТ 32521, ГОСТ 12302 и/или мешки бумажные по ГОСТ 2226 объемом 1, 5, 10, 15, 20 л.

Составы упаковываются в пластиковые канистры объемом по 5, 10, 20 дм<sup>3</sup>.

6.2 Составы ОБЗ транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта при условии герметичности тары.

6.3 Составы ОБЗ хранят в закрытых емкостях при температуре не ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ . При хранении тара с компонентами материала не должна находиться вблизи источников тепла, подвергаться воздействию атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

6.4 При замораживании и после размораживания препарат не теряет своих защитных свойств до 5 циклов.

## **7 Требования безопасности**

7.1 Составы взрывопожаробезопасны.

7.2 Составы предназначены только для профессионального применения. К работам по устройству покрытия допускается персонал, прошедший специальный курс обучения и аттестованный по данным видам работ в соответствии с действующими правилами.

7.3 Работы, связанные с применением составов следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.016 и СНиП 12-04 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство» и правилами техники безопасности, действующими на объекте.

7.4 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны при работе со штукатуркой должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

7.5 При производстве, испытании и применении штукатурки должны соблюдаться требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

7.6 Работы по обслуживанию оборудования, механизмов и приспособлений следует вести в соответствии с требованиями инструкций и указаний по технике безопасности для данного оборудования.

7.7 Лица, связанные с изготовлением, испытанием и применением составов для огнебиозащиты древесины должны быть обеспечены специальной одеждой по ГОСТ 12.4.280, обувью по ГОСТ 28507, средствами защиты рук по ГОСТ 12.4.103, перчатками резиновыми по ГОСТ 20010, противопылевым респиратором типа «Лепесток-200» по ГОСТ 12.4.028 и защитными очками по ГОСТ 12.4.253.

7.8 При попадании состава на открытые участки кожи, необходимо смыть его водой и смазать кожу вазелином или защитным кремом для кожи.

7.9 При попадании состава в глаза - тщательно промыть их водой и, при необходимости, обратиться к врачу.

7.10 Для профилактики заболеваний и раздражений кожных покровов лица и рук рекомендуется пользоваться защитными дерматологическими средствами по ГОСТ Р 12.4.301.

7.11 Следует избегать попадания состава и любых других сопутствующих материалов внутрь организма.

7.12 Следует избегать контакта продуктов питания и средств личной гигиены с составами.

## **8 Требования по охране окружающей среды**

8.1 Покрытие не оказывает вредного воздействия на окружающую среду в процессе эксплуатации.

8.2 Мероприятия по охране окружающей среды следует осуществлять по ГОСТ 58577.

8.3 Отходы производства работ по устройству покрытия следует сортировать и складировать со строительным мусором. При рассыпе состава, собрать рассыпанный материал подручными средствами в ёмкость или мешок, затем утилизировать по ГОСТ Р 53692 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения» утилизировать его и поврежденную тару захоронением в земле или сбросом на свалку (код ОЭСР D1), условный индекс – 3.

8.4 Оборудование после окончания работ со штукатуркой промыть водой. Воду после промывки утилизировать по п. 8.3.

## **9 Гарантия производителя**

9.1 Производитель несёт ответственность за качество выпускаемой продукции в соответствии с общими правилами поставок. Область, условия применения, гарантии по ТУ 2257-010-03856078-2016, гарантированы сертификатами соответствия, протоколами испытаний и другими документами.

9.2 Гарантийный срок хранения состава огнебиозащитного - 12 месяцев со дня изготовления в круногабаритной таре и 36 месяцев в герметичной заводской упаковке (ОБЗ консистенции DRY – 60 месяцев).

9.3 Срок действия биозащиты древесины для торговой марки GOODHIM - до 20 лет, в зависимости от условий эксплуатации древесины. Срок действия биозащиты древесины для торговой марки РУБИН - до 10 лет, в зависимости от условий эксплуатации древесины.

9.4 Срок службы огнезащитной обработки для торговой марки GOODHIM: 10 лет при эксплуатации на открытом воздухе (при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков) и внутри помещения в условиях классов службы I-XIII (по ГОСТ 20022.2). Срок службы огнезащитной обработки для торговой марки РУБИН: 5 лет при эксплуатации на открытом воздухе (при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков) и внутри помещения в условиях классов службы I-XIII (по ГОСТ 20022.2).



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**
**Методика расчета практического расхода  
Составов для огнебиозащиты древесины**

Расход состава огнебиозащитного зависит параметров (толщины, длины, ширины, площади, объёма и т.п.) обрабатываемых им древесных материалов и конструкций, определяется по каждому конкретному объекту. Удельные нормы расхода составов для огнебиозащиты древесины при проведении огнезащитных работ древесных материалов и конструкций на её основе способом нанесения на поверхность с помощью кистей (ГОСТ Р 58516), валиком (ГОСТ Р 58517) или различных типов пневматических распылителей, сведены в таблицу А.1:

Таблица А.1

№№	Метод и вид огнезащитной обработки	Нормы расхода на 1м <sup>2</sup> строганной / нестроганной поверхности древесины не менее		Группа огнезащитной эффективности по ГОСТ 16363-98/ свойства вымываемости
		SFR RED, 1G DRY, PROF 2G, 2G, 2GM, S1, 2GT, TEXTURE 999, Огнебиозит, РУБИН	EXPERT 1G, EXPERT 1G RED, EXPERT 1G DRY, EXPERT K1, EXPERT K2, PROF 1G, PROF 1G RED	
1	Нанесение составов для огнебиозащиты валиком, пневмо распылителей обрабатываемой поверхности	0,30 г/м <sup>2</sup> / 0,35 г/м <sup>2</sup>	0,15 г/м <sup>2</sup> / 0,2 г/м <sup>2</sup>	Трудно воспламеняемый материал – II группа огнезащитной эффективности/ вымываемая
2	Нанесение составов для огнебиозащиты кистью, валиком, пневмо распылителей обрабатываемой поверхности	0,50 г/м <sup>2</sup> / 0,55 г/м <sup>2</sup>	0,25 г/м <sup>2</sup> / 0,3 г/м <sup>2</sup>	Трудногорючий материал – I группа огнезащитной эффективности/ вымываемая
3	Нанесение составов для огнебиозащиты кистью, валиком, пневмо распылителей обрабатываемой поверхности	0,55 г/м <sup>2</sup> / 0,60 г/м <sup>2</sup>	0,25 г/м <sup>2</sup> / 0,3 г/м <sup>2</sup>	Трудногорючий материал – I группа огнезащитной эффективности/ трудновымываемая

При определении расходов составов для огнебиозащиты древесины необходимо учитывать потери, при нанесении на древесные материалы и конструкции составляют около 10-15% при ручном (кистью, валиком), около 20% при механизированном (пневматическим краскопультом) способах нанесения.



**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**
**Корректирующие мероприятия**

**Таблица Б.1** Дефекты состава, причины их возникновения, рекомендации по устранению.

Дефект	Причины	Корректирующие мероприятия
Комки в составе	Намокание состава от прямых осадков или хранение состава во влажном помещении	Удаление комков и их утилизация.
Намокший состав	Намокание состава от прямых осадков или хранение состава во влажном помещении	Утилизация материала.

**Таблица Б.2** Дефекты огнебиозащитного покрытия, причины их возникновения, рекомендации по устранению.

Дефект	Причины	Корректирующие мероприятия
Подтеки, наплывы, «шишки» и пр.	Неправильная консистенция раствора. Несоблюдение расстояния и/или угла между соплом распылительного пистолета и поверхностью конструкции при нанесении.	Снять участок покрытия с дефектом. Провести ремонтные работы. При приготовлении раствора – соблюдать требования регламента по соотношению воды к сухой смеси. Соблюдать требование к расстоянию и углу между распылительным пистолетом и поверхностью конструкций. При нанесении –нанести поверхностный слой материала. При обнаружении после нанесения - Снять участок покрытия с дефектом. Провести ремонтные работы.
Кратеры на поверхности	Неравномерное нанесение состава по толщине.	Контролировать толщину покрытия при нанесении. Обеспечить равномерное нанесение состава.
Трещины на поверхности покрытия (более 0,5 мм)*	Нанесение ЛКМ с низкой паропроницаемостью (например полиуретанового покрытия) на не полностью высохшее/ влажное покрытие	Снять покрытие. Подготовить поверхность и нанести материал заново.
Расслаивание и обрушение покрытия, окрашенного ЛКМ	Применение ЛКМ не рекомендованное к использованию специалистами ООО «ЭкоТехнологии»	Снять покрытие. Подготовить поверхность и нанести материал заново

**ПРИЛОЖЕНИЕ В****Инструкция по нанесению состава шнековым растворонасосом**

При работе со шнековым растворонасосом необходимо приготавливать раствор в бетоносмесителе.

Для приготовления раствора должна использоваться только чистая водопроводная вода.

Применение технической воды запрещено. Для приготовления состава DRY необходимо 4-5 л воды на 1 кг состава DRY.

Перед началом работы смочить водой поверхность бетоносмесителя и растворонасоса.

**Порядок работы:**

1. Добавьте основное количество воды в бетоносмеситель и включите перемешивание.
2. ОБЗ DRY добавлять в бетоносмеситель медленно, при перемешивании (обычно 90 сек на 1 мешок (15 или 20 кг)).
3. После загрузки ОБЗ DRY добавить остаточное количество воды.
4. Перемешивать раствор в течение 3 минут.
5. По окончании перемешивания разгрузить раствор в шнековый растворонасос и наносить состав.
6. При нанесении первой партии состава обратить внимание на качество поверхности напыляемого раствора. Не должно быть подтеков или расслоений. Если такие дефекты появились необходимо для следующей партии уменьшить и зафиксировать количество воды.
7. Если раствор наносится не равномерно, то необходимо для следующей партии раствора увеличить и зафиксировать количество воды.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**
**Ссылочные нормативные документы**

Номер	Наименование нормативного документа
Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.08	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
ГОСТ 9.407-2015	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрyтия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида.
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением N 1).
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.4.028-76	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия (с Изменениями N 1, 2).
ГОСТ 12.4.103-83	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
ГОСТ 12.4.253-2013	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования (Издание с Поправкой).
ГОСТ 12.4.280-2014	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования (Издание с Поправкой).
ГОСТ Р 12.4.301-2018	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия.
ГОСТ 2226-2013	Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия (с Поправкой).
ГОСТ 12302-2013	Пакеты из полимерных пленок и комбинированных материалов. Общие технические условия.
ГОСТ 16363-98	Средства огнезащитные для древесины. Методы определения огнезащитных свойств
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 16363-98	Средства огнезащитные для древесины. Методы определения огнезащитных свойств
ГОСТ 19007-73	Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания (с Изменениями N 1, 2).
ГОСТ 20010-93	Перчатки резиновые технические. Технические условия.
ГОСТ 20022.2-2018	Защита древесины. Классификация

ГОСТ 20022.4-75	Защита древесины. Панельный способ пропитки (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)
ГОСТ 28507-99	Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от механических воздействий. Технические условия (Издание с Изменением N 1).
ГОСТ 31939-2012	Материалы лакокрасочные. Определение массовой доли нелетучих веществ
ГОСТ 31993-2013	Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия.
ГОСТ 32521-2013	Мешки из полимерных пленок. Общие технические условия (с Поправкой).
ГОСТ Р 53292-2009	Огнезащитные составы и вещества для древесины и материалов на ее основе. Общие требования. Методы испытаний (Переиздание)
ГОСТ Р 53692-2009	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов.
ГОСТ Р 58516-2019	Кисти и щетки малярные. Технические условия
ГОСТ Р 58517-2019	Валики малярные. Технические условия
ГОСТ Р 58577-2019	Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
ГОСТ Р 58941-2020	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения
Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 № 87	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.
Приказ Минрегиона РФ от 30 декабря 2009 года N 624	Перечень видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.
РД 11-02-2006	Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
ТУ 2257-010- 03856078-2016	Составы для огнебиозащиты древесины. Технические условия.

