

21

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
И ПРОБЛЕМ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Закрытое акционерное общество «Парад»
(ЗАО «Парад»)**



СОГЛАСОВАНО

Директор ЗАО «Парад»

П.И.Радюкевич



УТВЕРЖДАЮ

Начальник НИИ ПБ и ЧС

МЧС Республики Беларусь

А.Н. Кудряшов

Технологическая инструкция

по нанесению огнебиозащитной композиции для древесины ОК-ГФ

ТУ РБ 28614941.003-96



Настоящая технологическая инструкция разработана на огнебиозащитную композицию для древесины ОК-ГФ (далее композиция), выпускаемую по ТУ РБ 28614941.003-96 и предназначенную для использования в промышленном и гражданском строительстве, где требуется в соответствии с действующими строительными нормами и правилами пожарной безопасности обеспечить огнебиозащиту строительных конструкций из древесины.

Обработанную композицией древесину допускается эксплуатировать в закрытых отапливаемых помещениях с относительной влажностью воздуха не более 70 % на **объектах I-V классов условий службы по ГОСТ 20022.2-80.**

Дополнительная защита обработанных поверхностей, например, лаком ХВ-784 по ГОСТ 7313-75, обеспечивает эксплуатацию на объектах в условиях классов службы I-VII по ГОСТ 20022.2-80.

ВНИМАНИЕ! По согласованию с потребителем композиция может быть выполнена в атмосфероустойчивом исполнении, что оговаривается при заказе.

Обработанную такой композицией древесину допускается эксплуатировать на объектах в условиях классов службы I- VIII по ГОСТ 20022.2-80 без дополнительной защиты обработанных поверхностей.

1 Краткая характеристика композиции

1.1 Композиция представляет собой прозрачную жидкость без посторонних примесей.

1.2 Показатели качества композиции должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя
1 Внешний вид композиции	Прозрачная жидкость без посторонних примесей
2 Показатель концентрации ионов водорода, pH	2,5±1,0
3 Наличие углеводов	Присутствуют
4 Эффективность по отношению к плесневым и окрашивающим грибам	Эффективное
5 Эффективность по отношению к стандартному штамму гриба <i>Coniophora puteana</i> (пороговое поглощение, % к массе древесины, не более)	10
6 Коррозионная агрессивность (скорость коррозии, г/м ² сут), не более	4

Наименование показателя	Значение показателя
7 Окрашивание древесины	Цвет обработанной древесины должен быть от светло-желтого до янтарно-коричневого
8 Плотность, кг/м ³	1250±100
9 Прочность пропитанной древесины (по сравнению с непропитанной)	Допускается снижение показателей прочности не более чем на 20 %
10 Срок сохранения огнезащитной эффективности композиции и срок сохранения прочности огнезащитной древесины, лет, не менее	5

1.3 При поставке композиции потребителю в комплект поставки должны входить упакованная в потребительскую тару композиция, копия сертификата соответствия, а также инструкция по применению.

1.4 Композицию выпускают фасованной и нефасованной.

Композицию номинальным объемом 10, 20, 40 л расфасовывают в полимерные ведра.

По согласованию с потребителем композицию допускается наливать в тару потребителя, пригодную для перевозки композиции автотранспортом.

Маркировка тары осуществляется с помощью этикетки. Текст этикеточной надписи должен содержать

- наименование изготовителя и его товарный знак;
- местонахождение (юридический адрес, включая страну);
- наименование продукта;
- обозначение технических условий;
- предупредительные надписи и меры предосторожности;
- способ применения;
- расход композиции;
- номинальный объем;
- номер партии;
- срок годности и дату изготовления (месяц, год);
- условия хранения;
- сведения о сертификации;
- манипуляционные знаки "Ограничение температуры" с отметкой на знаке 0°С и «Беречь от солнечных лучей»;

- знак опасности, соответствующий классу 9, подклассу 9.1 и классификационный шифр 9153 по ГОСТ 19433-88.

2 Требования к транспортированию и условиям хранения

Композицию транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировании и хранении тара должна размещаться в один ряд горловиной вверх. Не допускается транспортирование и хранение композиции в неплотно закрытых емкостях.

Композицию хранят в закрытой таре в крытых складских помещениях при температуре не ниже 0 °С на расстоянии не менее 1 м от обогревательных приборов.

Хранение готовой композиции разрешается в помещениях, где обеспечены условия, предохраняющие от прямого воздействия солнечных лучей, влаги и воздействия агрессивных сред

В связи с коррозионной активностью композиции емкости для ее хранения и оборудование для нанесения должны быть изготовлены из пластмассы, стекла, нержавеющей стали, алюминия.

3 Основное оборудование, правила оценки состояния объекта

3.1 Композиция поставляется готовой к применению и не требует дополнительной подготовки при проведении огнезащитных работ.

При проведении огнезащитных работ необходимо иметь:

– градуированную емкость от 10 до 50 л, с погрешностью измерения расхода композиции до 0,05 л;

- измерительную рулетку;

- ареометр с пределами измерения от 1,1 до 1,3 г/см³;

- индикаторную бумагу для проверки pH.

3.2 Оценка состояния объекта, подлежащего огнезащитной обработке, включает:

- определение породы древесины;

- изучение состояния поверхности (строганная, не строганная, если окрашенная, то состояние окрашенной поверхности, толщина слоя покрытия, наличие и частота отслоений);

- ориентировочная оценка равновесной влажности древесного материала;

- установление формы и размеров поперечного сечения строительных конструкций и материалов (сплошной настил или в виде обрешетки, несущие или не несущие конструкции);
- определение возможной целесообразности огнезащитной обработки (со всех сторон или с одной, двух- или трехсторонней обработки);
- определение площади и способа проведения огнезащитных работ.

4 Расчет норм расхода композиции при огнезащите древесины

4.1 Общий расход композиции состоит из фактического количества нанесенной композиции на защищаемую поверхность и из производственных потерь, которые имеют место при проведении огнезащитных работ и составляют в среднем 10 % от количества композиции, обеспечивающей требуемую группу огнезащитной эффективности.

4.2 Огнезащитная эффективность композиции соответствует I группе по ГОСТ 16363-98 при расходе **0,33 л/м²** и II группе по ГОСТ 16363 при расходе **0,17 л/м²**.

5 Основные правила проведения огнезащитных работ

5.1 Композицию наносят на деревянные конструкции, имеющие влажность не более 25 %.

5.2 Работы по нанесению композиции проводить при температуре от 5 до 40°C в сухую погоду.

5.3 Для обеспечения трудногорючих свойств древесине, ранее обработанной лакокрасочными покрытиями, требуется подготовка поверхности. Механическим путем с такой поверхности удаляется отслоившийся лакокрасочный материал, производится шлифовка (сглаживание) поверхности, удаляется пыль и остатки лакокрасочных отходов. Не допускается наносить композицию на лакированную или окрашенную краской поверхность деревянной конструкции.

5.4 Нанесение композиции осуществляется кистью, валиком или распылителем. Для получения 1 группы огнезащитной эффективной требуемый расход достигается нанесением композиции за 3-5 раз, для получения 2 группы огнезащитной эффективности требуемый расход достигается за 2 раза. При этом каждую последующую обработку проводят после предыдущей не ранее чем через 2-3 ч.

Нанесение распылителем осуществляется с расстояния 50 см от форсунки распылителя до поверхности конструкции.

Время окончательного высыхания композиции составляет от 8 до 24 ч в зависимости от погодных условий.

5.5 При необходимости, для достижения качественной защиты от воздействия атмосферных осадков, сохранения текстуры защищаемого материала и достигнутого уровня огнезащитной эффективности во времени, на сухую поверхность древесного материала, обработанную композицией ОК-ГФ, наносят два слоя лака, например, ХВ-784 ГОСТ 7313-75. Лак наносят механизированным способом (аппаратом безвоздушного распыления). Время высыхания одного слоя не более 2,0 ч при температуре 20 °С. Через 2 ч наносят второй слой лака.

В случае обработки древесины композицией ОК-ГФ атмосферостойчивого исполнения дополнительная защита обработанных поверхностей не требуется.

6 Контроль качества нанесения композиции и правила оформления выполненных работ

Контроль качества производится в следующей последовательности:

- проверяются визуально и путем сличения на соответствие требованиям раздела 1 настоящей инструкции наличие сопроводительной документации (сертификат соответствия, товарно-транспортная накладная, этикетка на таре), сроки поставки композиции; маркировка композиции;

- при необходимости перед проведением огнезащитных работ производится проверка качества композиции;

- проводится оценка качества поверхности, на которую нанесли композицию, т.е. оценивается визуально внешний вид обработанной древесины;

- проверяется наличие акта приемо-сдаточных работ;

- проверяется эффект огнезащитности объекта

Качество композиции перед проведением огнезащитных работ определяется экспресс-методом:

- готовится образец из древесины сосны влажностью до 25 %, размерами в сечении 2x2 мм, длиной не менее 50 мм, который погружается на 2-3 мин в раствор композиции на глубину около 40 мм.

- после пропитки образец высушивается до сухого состояния, что достигается выдержкой образца при температуре не менее 20 °С в течение 60 мин или при температуре не менее 40 °С в течение 30 мин.

- высушенный до сухого состояния образец пропитанной стороной помещается на 15 с в пламя высотой 10-15 мм. В процессе испытаний образец не должен

возгораться и самостоятельно гореть или тлеть после его извлечения из пламени. После испытаний на обугленной поверхности образца должны быть заметны элементы вспенивания.

После истечения трехлетнего срока эксплуатации требуется проверка экспресс-методом качества огнезащитных свойств эксплуатируемой огнезащищенной древесины.

Экспресс-метод проверки качества сохранения древесиной огнезащитной эффективности заключается в проверке горючести стружки обработанной композицией древесины толщиной до 1 мм. Хорошо обработанная древесина не должна самостоятельно гореть и тлеть. Поджигание стружки должно производиться со стороны наличия композиции. При поджигании композиция должна вспениваться, что говорит о ее наличии и работоспособности.

Если это не происходит, требуется проверка в аккредитованной на компетентность в данной области испытаний и независимой испытательной лаборатории.

При положительных результатах испытаний эксплуатация объекта продлевается до следующей плановой проверки.

7 Требования безопасности при проведении огнезащитных работ

Композиция состоит из экологически чистых материалов, которые при нанесении, эксплуатации и хранении не выделяют в окружающую среду веществ, вредных для здоровья и жизни людей, и в соответствии с классификацией по ГОСТ 12.1.007-76 относится к малоопасным веществам, к 4 классу опасности.

Композиция изготовлена на водной основе, что определяет его пожаровзрывобезопасность по ГОСТ 12.1.044-89.

При применении композиции необходимо предусмотреть меры, направленные на предотвращение поступления вредных веществ в воздух рабочей зоны, защиту органов дыхания, кожных покровов и глаз работающих:

- помещения, предназначенные для работы с композицией, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021-75;

- лица, связанные с применением композиции, должны быть обеспечены спецодеждой и индивидуальными средствами защиты: органов дыхания по ГОСТ 12.4.034-2001, одеждой специальной защитной по ГОСТ 12.4.103-83, очками по ГОСТ 12.4.013-85, перчатками резиновыми по действующим ТНПА.

При применении композиции следует остерегаться попадания ее на кожные покровы и в глаза. Не допускается контакта с пищевыми продуктами.

В случае попадания композиции или ее компонентов на кожные покровы работающих следует снять загрязненную одежду, смыть композицию (компоненты) с кожи водой с мылом, высушить и смазать кожу кремом на жировой основе. При попадании композиции или ее компонентов в глаза необходимо немедленно и обильно промыть глаза водой, при необходимости обратиться к врачу.

При применении и хранении композиции должны соблюдаться требования пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.3.005-75, ГОСТ 12.1.004-91, ППБ Беларуси 01-2014, СТБ 11.4.01-95 и другими действующими ТНПА.

Не разрешается допускать к работе лиц, профессия и квалификация которых не соответствует характеру выполняемой работы, а также лиц, не прошедших пожарно-технический минимум и моложе 18 лет.

8. Отходы производства, сточные воды, выбросы в атмосферу, методы утилизации отходов

Отходами производства являются воды после мытья аппаратуры и трубопроводов, которые собираются в отдельные емкости для сбора промывных жидкостей.

Слив остатков составных частей композиции при промывке оборудования, емкостей для хранения в водоемы хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования не допускается.

9 Гарантии изготовителя

Срок годности композиции устанавливается продолжительностью 12 мес от даты изготовления при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Обработанная композицией древесина при отсутствии воздействия климатических факторов должна сохранять огнебиозащитные свойства не менее 5 лет.