

Утверждаю  
Генеральный директор  
ООО «Территория цвета»  
\_\_\_\_\_ Кулев К.Ю  
«1» июня 2012 г.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ТИ № 008-И

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий регламент распространяется на технологию поверхностной обработки пиломатериалов, конструкций и изделий из древесины огнебиозащитным составом Биотерм Экстериор.

Состав, технология производства и нанесения пропитки разработаны ООО «Территория цвета» и являются собственностью фирмы.

1.2. Основное назначение огнебиозащитного состава Биотерм Экстериор – защита от воспламенения, горения, гниения, плесени, синевы, насекомых-древоточцев деревянных материалов, конструкций, сооружений жилищного, общественного, производственного, с/х назначения, при эксплуатации как внутри, так и снаружи.

1.3. Огнебиозащитный состав Биотерм Экстериор обеспечивает I или II группу огнезащитной эффективности в соответствии с ГОСТ 53292-2009 в зависимости от его расхода.

1.4. Огнебиозащитный состав Биотерм поставляется в полностью готовом к применению виде с приложением настоящей инструкции.

### 2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОГНЕБИОЗАЩИТНОГО СОСТАВА БИОТЕРМ

Пропитка должна удовлетворять требованиям настоящих технических условий.

2.1. Свойства пропитки должны соответствовать требованиям, представленным в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1	Цвет	бесцветный
2	Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,1±0,1
3	Показатель активности	

	водородных ионов, единиц pH, в пределах	4-6
4	Массовая доля нелетучих веществ, % масс, не более	50
5	Глубина пропитки, мм	1,5-2
6	Расход для 1 группы огнезащитной эффективности, г/м <sup>2</sup> , не более	250
7	Расход для антисептирования, г/м <sup>2</sup> , не более	150

2.2. Обработанную раствором пропитки поверхность можно покрывать различными видами красок, эмалей, лаков. Не рекомендуется использовать цементные или известковые покрытия вследствие их взаимодействия с некоторыми компонентами состава.

2.3. Огнезащитные свойства

2.3.1. Огнезащитная эффективность состава по ГОСТ 53292-2009:

I группа огнезащитной эффективности – при расходе состава в среднем 0,25 кг/м<sup>2</sup> поверхности;

II группа огнезащитной эффективности – при расходе состава 0,150 кг/м<sup>2</sup>.

2.3.2. **Сохраняемость огнезащитных свойств:**

не менее 5 лет – для наружных поверхностей;

не менее 15 лет – для внутренних поверхностей (в закрытых помещениях);

2.4. Биозащитные свойства

2.4.1. При использовании состава по прямому назначению он одновременно является эффективным антисептиком по ГОСТ 30028.4-93.

2.4.2. **Сохраняемость биозащитных свойств:**

не менее 10 лет – для наружных поверхностей;

не менее 20 лет – для поверхностей, не подверженных прямому действию влаги.

### 3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

3.1. Огнебиозащитный состав Биотерм Экстериор транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировании и хранении емкости должны размещаться в один ряд горловиной вверх.

3.2. Транспортирование и хранение огнезащитного состава должны производиться в герметично закрытой таре при температуре не ниже минус 20°C.

3.3. Хранение состава разрешается в помещениях, где обеспечены условия, предохраняющие от прямого воздействия солнечных лучей, влаги и

воздействия агрессивных сред. Хранить в плотно закрытой неметаллической таре вдали от источников огня.

#### **4. ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ К ОБРАБОТКЕ СОСТАВОМ**

##### 4.1. Очистка поверхности

4.1.1. Перед пропиткой поверхность древесины очищают от загрязнений, опилок, штукатурки, лакокрасочных покрытий и т.п. путем соскабливания скребками или другими средствами. Удаление пыли и сора следует производить щетками или путем обдува сжатым воздухом.

4.2.2. При наличии жировых загрязнений производят их удаление с применением моющих средств (мыла, стирального порошка), затем поверхность промывают чистой водой и высушивают.

4.2.3. С обрабатываемой поверхности должна быть удалена кора.

##### 4.2. Предпропиточная влажность древесины

4.2.1. Влажность материала перед обработкой составом должна быть не выше 20%.

4.3. Механическая обработка изделий должна производиться до пропитки.

#### **5. ОГНЕЗАЩИТНАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ**

##### 5.1. Способы обработки

5.1.1. Обработку конструкций, материалов, деталей осуществляют многократным нанесением кистью, распылением, окунанием, вымачиванием и другими способами пропитки древесины.

5.1.2. Расход огнебиозащитного состава без учета потерь должен составлять, кг/м<sup>2</sup>, не менее:

для получения II группы огнезащитной эффективности – 0,15;

для получения I группы огнезащитной эффективности – 0,25.

##### 5.2. Требования по технологии обработки

5.2.1. Температура раствора огнебиозащитного состава должна быть не **ниже минус 20 °С**.

Температура окружающего воздуха – не ниже минус 20 °С , относительная влажность воздуха – 40...70%.

5.2.2. При нанесении на поверхность кратность обработки кистью, распылением, окунанием зависит от требуемого расхода состава. Для получения II группы огнезащитной эффективности кратность обработки 1- 2, I группы огнезащитной эффективности 2-3. При многократном нанесении огнебиозащитного состава каждую последующую обработку проводят не ранее через 3 ч после предыдущей.

При пропитке вымачиванием продолжительность выдержки древесины в растворе не менее 4 ч.

Необходимо следить за тем, чтобы в каждый прием обрабатываемая поверхность была полностью смочена раствором. При плохом смачивании и впитывании (при обработке вертикальных и потолочных поверхностей), рекомендуется применять кисть или увеличить кратность обработки.

5.2.3. Для обработки пиломатериалов (доски, брусья) способами нанесения на поверхность кистью, распылением их укладывают в слой (ряд), затем обрабатывают его с двух сторон, переворачивая, затем укладывают следующий слой через прокладки. Доски в слое укладывают с зазором, обеспечивая доступ для обработки кромок. Кромки рекомендуется обрабатывать с помощью кисти.

5.2.4. Не допускается слив неиспользованного раствора в емкость со свежим составом.

5.2.5. В связи с коррозионной активностью состава емкости для его хранения и оборудование для нанесения должны быть изготовлены из пластмассы, стекла, нержавеющей стали. Не допускать попадания состава на металлические поверхности. При попадании промыть водой.

### 5.3. Методы контроля

#### 5.3.1. Определение предпропиточной влажности древесины

Абсолютную влажность древесины определяют при помощи электронного игольчатого влагомера любой марки. Количество точек замера влажности прибором в штабеле или конструкции должно быть не менее 30, из расчета 10 досок, брусьев или 10 мест в конструкции по 3 замера в каждом. Материал допускается к обработке составом при условии, если в 90% замеров влажность не превышает 15%, в остальных 10% допускаются отклонения значений влажности не более, чем на 5%.

#### 5.3.2. Определение температуры раствора и окружающей среды

Температуру раствора и окружающей среды замеряют техническим ртутным термометром или термометром для бытового применения.

#### 5.3.3. Определение плотности раствора

Плотность раствора состава определяют ареометром по ГОСТ 13078-81 п. 3.11.

#### 5.3.4. Определение расхода огнебиозащитного состава

Расход состава, пошедшего на обработку древесного материала, определяют по фактическому расходу с учетом потерь путем взвешивания состава до и после пропитки.

Расчет расхода ( $M_c$ , кг/м<sup>2</sup>) производят по формуле:

$$M_c = \frac{0,9(M_2 - M_1)}{S},$$

где  $M_1$  – масса емкости с огнебиозащитным составом до пропитки, кг;

$M_2$  – масса емкости с составом после пропитки, кг;

$S$  – площадь обработанной поверхности, м<sup>2</sup>;

0,9 – коэффициент, учитывающий потери.

### 5.3.5. Контроль качества огнезащитности объекта

Контроль качества огнезащитности объекта производится в следующей последовательности.

Проверяются визуально и путем сличения на соответствие требованиям, изложенным выше, наличие сопроводительной документации (сертификата соответствия, накладных, этикеток на емкостях, наличие пломб) и сроки поставки состава; маркировка продукции; качество огнезащитной поверхности; оценивается визуально внешний вид; наличие акта приемосдаточных работ; при необходимости производится дополнительная проверка качества антипирена и эффект огнезащитности объекта.

Качество антипирена перед проведением огнезащитных работ определяется экспресс-методом: готовится образец из древесины сосны влажностью до 15% и размерами в сечении 2х2 мм. и длиной не менее 50 мм, который погружается на 2-3 мин. в раствор проверяемого антипирена на глубину около 40 мм. После пропитки образец высушивается до воздушно-сухого состояния, что достигается выдержкой образца при температуре не менее 20 °С в течение 60 и более минут или при температуре (40±5) °С в течение 30 мин. Высушенный до воздушно-сухого состояния образец пропитанным концом помещается на (15±1) 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 истечения установленного срока эксплуатации требуется ежегодная проверка экспресс-методом качества огнезащитных свойств эксплуатируемого огнезащитного объекта. Экспресс-метод проверки качества сохранения древесиной огнезащитной эффективности заключается в проверке горючести стружки обработанной древесины толщиной до 1 мм. Хорошо обработанная древесина не должна самостоятельно гореть и тлеть. Поджигание стружки должно производиться со стороны наличия антипирена.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Огнебиозащитный состав Биотерм Экстериор по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности (вещество опасное), определенному расчетным методом по ГОСТ 28815-96.

6.2. Компоненты пропитки слизистые поверхности раздражает умеренно, при попадании на кожу вызывает местное раздражение. Кумулятивные и кожно-резорбтивные свойства не выражены.

6.3. Компоненты состава алергоопасны и химически опасны, и требуют мер предосторожности при работе с ними. При работе с составом необходимо

применять индивидуальные средства защиты для исключения возможности попадания на кожные покровы, слизистую оболочку глаз и в желудочно-кишечный тракт. При попадании продукта на кожу промыть водой, в глаза - смыть его большим количеством воды и обратиться к врачу. При остром отравлении наблюдается действие на центральную нервную систему и местное действие на легкие и желудочно-кишечный тракт.

6.4. Работы с составом должны вестись в проветриваемом помещении. При нанесении состава распылением использовать очки и респиратор.

6.5. Производственный персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты: органов дыхания по ГОСТ 12.4.034-75, одеждой специальной защитной по ГОСТ 12.4.103-83, очками по ГОСТ 12.4.013-74, перчатками резиновыми по ГОСТ 20010. Лицам, работающим с антипиренами, необходимо соблюдать меры личной гигиены перед приемом пищи, курением и после окончания работ.

6.6. Не разрешается допускать к работе лиц, профессия и квалификация которых не соответствует характеру выполняемой работы, а также лиц, не прошедших пожарно-технический минимум. К работе по производству антипиренов и к работам с их использованием допускаются лица, не моложе 18 лет.

6.7. Рабочие, занятые на работах по приготовлению растворов состава и их использованию, должны проходить медосмотр при приеме на работу и периодически во время работы в сроки, установленные министерством здравоохранения.

6.8. Использование состава огнезащитного Биотерм Экстериор по назначению и рекомендованным способом является безопасным для здоровья работающих и потребителей.

## **7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

7.1. Компоненты состава в воде и воздушной среде при обычных условиях не подвергаются деструкции, полимеризации и вторичных токсичных или пожаровзрывоопасных соединений не образуют.

7.2. Попадание растворов состава в почву и водоемы, слив состава в канализацию не допускается. Излишки растворов, а также отработанный состав должны быть захоронены в местах, исключающих вымывание вредных веществ в воду. Места захоронения и способы утилизации должны быть согласованы с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

7.3. Отходы производства, содержащие компоненты состава, должны быть утилизированы. Места и способы утилизации определяют соответствующие органы государственного надзора.