

ГИДРОФОБИЗИРУЮЩАЯ (ВОДООТТАЛКИВАЮЩАЯ) КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

В статті розглянуто питання захисту будівельних конструкцій від дії водного середовища за допомогою використання гідрофобної композиції ЖФ-4.

В статье рассмотрены вопросы защиты строительных конструкций от воздействия водной среды с помощью использования гидрофобизирующей композиции ЖФ-4.

In the article the issues of protection of build constructions from the action of water environment by means of use of hydrophobic composition ZhF-4 are considered.

Водоотталкивающая композиция ЖФ-4 представляет собой активированную модификацию кремнийорганических соединений, в виде водного раствора метилсиликоната калия, изготавливаемую в соответствии с ТУ 5772085-05015207-2005.

Композиция ЖФ-4 предназначена для обработки пористых строительных материалов, кирпича, мрамора, туфа, тяжелых и легких (ячеистых) бетонов, гипса, цемента, асбестоцемента, дерева, кровельных керамических материалов, древесностружечных и древесноволокнистых плит, картона, дорожных и тротуарных плит из бетонных и песчано-цементных смесей, различных волокнистых утеплителей, натуральных и синтетических тканей (тентов) для придания им повышенных водоотталкивающих свойств, увеличения атмосферостойкости, морозостойкости и долговечности. Особенно эффективно использование ЖФ-4 для обработки гидромелиоративных сооружений из бетонных и других конструкций, где за счет повышения водонепроницаемости снижаются до 90 % потери воды и соответственно электроэнергии. Кроме того, поверхность, обработанная ЖФ-4, не впитывает влагу, сохраняя при этом газопропускаемость, что значительно повышает защитные свойства зданий, сооружений и конструкций, продлевает срок их эксплуатации, снижает потери тепла, предотвращает развитие грибковых образований и плесени.

Уникальные свойства силиконов (табл. 1 и 2): гидрофобность, высокая термостойкость, термостабильность, морозостойкость, устойчивость к термоокислительной деструкции, грибковой плесени, простота и технологичность использования определяют широкий спектр их применения.

Таблица 1

Физико-химические свойства

Наименование показателей	Свойства
Внешний вид	Прозрачная жидкость без запаха
Наличие осадка, %	Допускается не более 1...2
Плотность при температуре 20 ⁰ С, г/см ³	1,10...1,15
Щелочность в пересчете на КаОН, %	10,0...12,0
Массовая доля нелетучих веществ, %	8...10

Способ применения

Наносят ЖФ-4 на сухую, очищенную от пыли, грязи и жировых пятен поверхность щеткой, кисточкой, губкой или краскопультом до момента, когда композиция начинает высыхать (впитываться) (2...3 раза мокрым по мокрому). При этом следует не допускать подтеков композиции.

Работу проводят при температуре не ниже +5 °С. Расход ЖФ-4 зависит от пористости обрабатываемого материала и в среднем составляет 350 мл/м².

Сведения о безопасности

Водоотталкивающая композиция ЖФ-4 при хранении и использовании не выделяет пары и газы, не горюча, взрывобезопасна, нетоксична, но имеет щелочную реакцию, поэтому необходимо работать в резиновых перчатках и очках. Не допускается попадание композиции в глаза.

**Физико-механические характеристики основных материалов,
обработанных композицией ЖФ-4**

№ п/п	Наименование показателей	Нормативное значение	Метод контроля
1.	Гидрофобизирующие свойства, час	2,0	В соответствии с ТУ
2.	Водопоглощение за 24 часа не более, % для: - бетона В-30 - цементного раствора М-150 - кирпича глиняного обыкновенного М-75 - асбестоцемента - древесины	0,4 0,8 6,0 4,0 20,0	В соответствии с ТУ
3.	Глубина проникновения, не менее, мм, для: - бетона В-30 - штукатурного раствора М-150 - силикатного кирпича М-100 - кирпича глиняного М-75 - асбестоцемента	0,1 0,3 0,5 3...4 0,1	В соответствии с ТУ
4.	Время высыхания на бетонной основе, не более, мин.	60	В соответствии с ТУ
5.	Образование пленок, пятен, разводов, не более, %/м ²	Не образует	В соответствии с ТУ
6.	Морозоустойчивость, не менее, цикл	300	
7.	Срок защитного действия композиции, лет	Не менее 5,0	

Преимущества использования

— Увеличение срока службы материалов и конструкций.

— Увеличение периода нормальной эксплуатации (межремонтный период).

— Уменьшение затрат на ремонтно-профилактические работы.

— Уменьшение теплопотерь.

— Высокая технологичность.

— Простота и легкость в применении.

— Улучшение влагостойкости железобетонных, асбестоцементных, гипсокартонных плит, а также изделий из натурального камня, керамики и древесины.

— Не образует на поверхности обрабатываемых материалов пленки.

— Обладает хорошей стойкостью во времени к действию различных факторов, также к попеременному замораживанию и оттаиванию,

устойчива к действию ультрафиолетовых и инфракрасных лучей.

— Поверхности, обрабатываемые ЖФ-4, не впитывают влагу и сохраняют воздухопроницаемость (воздухообмен), что значительно повышает защитные свойства сооружений.

— Не подвергается разрушающему действию мхов и лишайников.

— Внешний вид обработанных поверхностей не изменяется.

Все вышеперечисленные свойства гидрофобной композиции определяют возможность ее широкого применения для обработки строительных композиций, работающих в условиях повышенной влажности или подвергаемых воздействию атмосферных осадков, грунтовых и техногенных вод.

Поступила в редколлегию 24.03.2009.