

26.09.2023 № 238-48

Инновационные материалы  
для ремонта, защиты и гидроизоляции  
бетонных конструкций

Правительство Вологодской области  
Губернатору Вологодской области  
Кувшинникову О.А.

Уважаемый Олег Александрович!

Компания «Ферекс-Урал» представляет на рынке строительных материалов продукцию производства ООО «ПКФ КИМ» (г. Екатеринбург, опыт производства и разработки инновационных материалов с 2014 года). С целью замещения импортных аналогов различных строительных материалов ООО «ПКФ КИМ» разрабатывает и выпускает материалы торговой марки «МОНОХИМ» (далее – ТМ «МОНОХИМ») для ремонта, защиты и гидроизоляции железобетонных конструкций.

По техническим характеристикам материалы ТМ «МОНОХИМ» конкурентны продуктам иностранных компаний и по таким ключевым параметрам, как расход, эластичность, прочность сцепления с основанием, устойчивость к воздействию влаги и реагентов, превосходят их. Заявленные параметры подтверждены независимыми испытаниями, проведенными специалистами институтов:

- НПО «Лакокраспокрытие»;
- НИИЖБ им. А.А. Гвоздева.

Однако на этапе проектирования строительными компаниями и проектными организациями в техническую документацию часто закладываются импортные материалы, преимущественно материалы производства компаний «BASF» и «Sika» (Швейцария), в связи с чем реализация и применение при строительстве и ремонте широкой и разнообразной линейки продукции ТМ «МОНОХИМ» затруднительна, а в ряде ситуаций – невозможна.

С целью развития и роста производства российских компаний, а также для замены импортных материалов продукцией, произведенной внутри страны, просим Вас оказать содействие в информировании ваших заказчиков (мостостроительных, строительных компаний, проектных и подрядных организаций) о возможности применения на основных этапах строительства отечественной продукции ТМ «МОНОХИМ». Компания «Ферекс-Урал» готова к долгосрочному и успешному сотрудничеству с Вологодской областью.

Приложения:

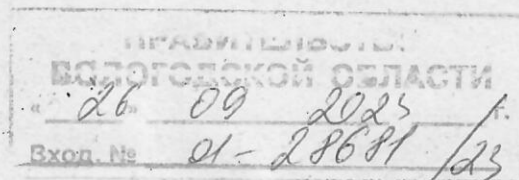
1. Протокол МОНОХИМ 3211 15 лет - НПО ЛКП;
2. Протокол НИИЖБ им А.А. Гвоздева
3. Протокол ТД Красинь
4. Техническое описание МОНОХИМ 3211

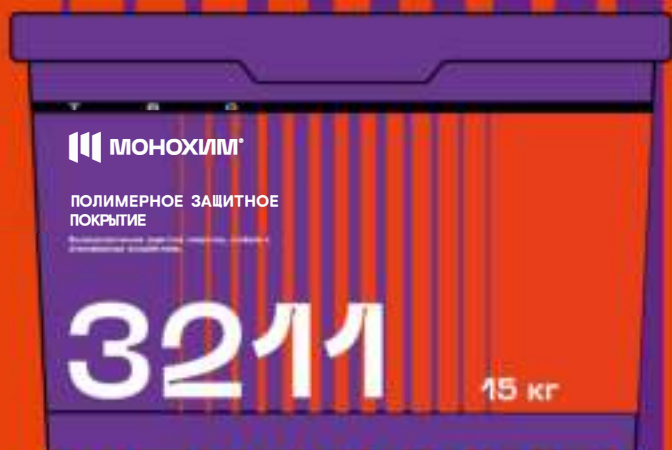
Директор



Рашкин А.С.

Исп. Благодатный Фёдор  
Тел. (343) 345-52-12  
fedor@fereks-ural.ru





# МОНОХИМ 3211

## ПОЛИМЕРНОЕ ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ

Высокоэластичное защитное покрытие, стойкое к атмосферному воздействию.

### ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛА

**МОНОХИМ 3211** – однокомпонентный состав на основе акриловых смол в водной дисперсии. После отверждения и высыхания образует эластичное, защитное, паропроницаемое покрытие, стойкое к карбонизации, воздействию хлоридов и атмосферных явлений.

Финишное покрытие на основе **МОНОХИМ 3211** подходит как для наружного, так и для внутреннего применения и способно перекрывать трещины с раскрытием до 0,6 мм.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Защита оснований, подверженных риску трещинообразования;
- Защита фасадных конструкций и элементов конструкций;
- Защита транспортных сооружений: мостов, переходов, разделительных блоков тоннелей, водопропускных труб, путепроводов;
- Защита промышленных зданий и сооружений, дымовых труб, градирен.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Материал не требует дополнительной грунтовки;
- Перекрывает трещины в основании с раскрытием до 0,6 мм;
- Сохраняет эластичность при отрицательных температурах;
- Высокая прочность сцепления с основанием;
- Покрытие на основе **МОНОХИМ 3211** полностью паропроницаемо;
- Высокая стойкость к ультрафиолету, углекислоте (CO<sub>2</sub>), солям-антиобледенителям;
- Отличная стойкость к старению.

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАНЕСЕНИЮ

**МОНОХИМ 3211** рекомендуется наносить на следующие типы оснований:

- Цементные и цементно-песчаные штукатурки и шпаклевки;
- Ремонтные составы;
- Бетонные и железобетонные основания;

- Кирпичные, каменные и армокаменные конструкции;
- Стальные конструкции.

### ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ

- Бетонные и железобетонные основания  
Основания для обработки должны быть подготовлены согласно СП 72.13330.2011 (п.5.2).

Поверхности, защищаемые **МОНОХИМ 3211** должны быть прочными и не пылящими, не содержать свободных и отслаивающихся частиц, пыли, грязи, пятен масла, ржавчины, цементного молочка и всего того, что может препятствовать хорошей адгезии. Нанесение на бетонные, железобетонные и цементные основания возможно только после их выдержки в течение 28 суток.

Трещины, дефекты, неровности и разрушенные участки необходимо отремонтировать и выровнять поверхность при помощи ремонтных материалов **МОНОХИМ 2011** или **МОНОХИМ 2012**.

Шероховатость поверхности должна соответствовать классу 3-Ш. Влажность основания не должна превышать 10%. Гладким основаниям необходимо придать шероховатость.

Класс шероховатости не менее А.

- Стальные основания

Поверхность металла необходимо обезжирить до первой степени по ГОСТ 9.402. Очистить от окислы, ржавчины и старой краски абразивоструйным способом до степени не ниже 2 по ГОСТ 9.402 (Sa 2 ½ по ISO 8501-1).

Допускается подготовка до степени Sa 2 в зависимости от условий дальнейшей эксплуатации. Рекомендованная шероховатость поверхности 20-40 мкм.

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРНОЙ СМЕСИ

Перед применением, материал в заводской таре необходимо перемешать.

### НАНЕСЕНИЕ ПРОДУКТА

**МОНОХИМ 3211** наносится в два слоя при помощи валика, кисточки или методом распыления. Первый слой является грунтовочным. Для снижения вязкости и улучшения проникающей способности в подготовленный для грунтования материал необходимо добавить 5-10% воды по массе.

Для перемешивания необходимо использовать низкоскоростной электроинструмент.

Время выдержки между слоями должно быть не менее 4 часов.

Нанесение второго и последующих слоев возможно только после полного высыхания предыдущего (до степени 3).

## ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТА

Сразу по окончании работы необходимо очистить инструменты и оборудование водой.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

- Наносить **МОНОХИМ 3211** при температуре основания и окружающей среды от +5 °С до +35 °С;
- Не допускается наносить **МОНОХИМ 3211** при ветренной погоде и при вероятности дождя;
- Не допускается применение **МОНОХИМ 3211** для гидроизоляции поверхностей;
- Не наносите **МОНОХИМ 3211** на поверхности со стоячей водой или сильно влажные поверхности;
- Поверхность с нанесенным **МОНОХИМ 3211** должна быть защищена от воздействия прямых солнечных лучей;
- Запрещено использовать для разбавления **МОНОХИМ 3211** растворители и любые другие вещества кроме воды.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

**МОНОХИМ 3211** не считается опасным материалом. При работе необходимо использовать резиновые перчатки и очки. Избегать длительного контакта с кожей и глазами, при попадании в глаза промыть большим количеством воды.

## РАСХОД МАТЕРИАЛА

Расход материала зависит от шероховатости, пористости, впитывающей способности основания, а также способа нанесения. Теоретический расход при нормальных условиях составляет 0,4 – 0,6 кг/м<sup>2</sup> на 2 слоя при общей толщине покрытия 200 мкм.

## УПАКОВКА

Пластиковые ведра по 15 кг.

## ХРАНЕНИЕ

Гарантийный срок хранения в сухом помещении и закрытой заводской упаковке составляет 24 месяца со дня изготовления.

Допускается до 5 циклов замораживания при температуре не ниже –40 °С.

## СЕРТИФИКАТЫ, СТАНДАРТЫ, ЗАКЛЮЧЕНИЯ

- Свидетельство о государственной регистрации;
- Материал соответствует СТО 55047419–001–2022.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ\*

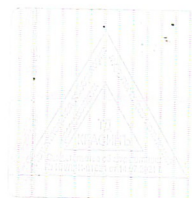
Внешний вид	Густая жидкость
Цвет	Белый 9010, остальные цвета по каталогу RAL
Плотность, кг / м <sup>3</sup>	1,4
Температура наесения, °С	от +5 до +35
Содержание сухих твёрдых веществ, не менее, %	60
Оптимальная рекомендованная толщина покрытия, мкм	200
Время межслойной выдержки, часов	1-4
Эластичность покрытия при изгибе, не менее, мм	1
Укрывистость, не более, г / м <sup>2</sup>	90
Прочность сцепления с бетонным основанием, не менее, мПа	3,1
Прочность сцепления с металлическим основанием, не менее, мПа	1,0
Способность к перекрытию трещин, не менее, мм	0,6
Допустимое разбавление, %	5 – 10
Температура эксплуатации, °С	от –50 до +80

\*Вышеуказанные технические характеристики верны при + 22±2 °С и относительной влажности воздуха 60%.





Общество с ограниченной ответственностью  
**«ТД Красинь»**  
ОГРН 1146623004780. ИНН 6623103460



## **ООО «ТД Красинь»**

**ИНН 6623103460 КПП 662301001**

**Р/С 40702810616540009460 К/С 30101810500000000674**

**БИК 046577674**

**Банк Уральский Банк ОАО "Сбербанк России"**

**Адрес Юридический 624760, Свердловская область Верхнесалдинский р-он г. Верхняя Салда ул. Воронова, 9 кв. 87**

**Телефон 8(343)385-80-07**

**Директор Тимин Андрей Владимирович**

**Аккредитованная лаборатория ТД КРАСИНЬ осуществляет испытания ЛКМ**

**Свидетельство об аккредитации № ИЛ/ЛРИ-01884**

---

**ТД КРАСИНЬ производит концентрированные пигментные пасты **СВЕТОМІХ Aqua****

---

**ТД КРАСИНЬ производит БЫТОВУЮ ХИМИЮ TIMEL**

---

Исх 63/10 от 20.09.2022

### **Письмо**

На основании запроса на проверку лакокрасочных материалов от **Общество с ограниченной ответственностью «ЗАВОД СУХИХ СМЕСЕЙ «МОНОПОЛ»** поясняем. Было проведено испытание продукции «Атмосферостойкое защитное покрытие МОНОХИМ 3211»

#### **Параметры контроля которые были проверены :**

- 1 внешний вид покрытия
- 2 условная вязкость по вз 246 с соплом 4 мм при Т (20+/-0,5оС)
- 3 массовая доля нелетучих веществ
- 4 время высыхания до степени 3 при Т: (20+/-2)оС, (60+/-5)оС
- 5 эластичность покрытия при изгибе
- 6 степень разбавления при Т (20+/-2)оС до рабочей вязкости
- 7 адгезия методом отрыва
- 8 степень перетира
- 9 укрывистость
- 10 смываемость
- 11 морозостойкость
- 12 стойкость покрытия при Т (20+/-2оС)
- к статистическому воздействию воды
- к реагенту галит 20%
- к реагенту бионорд 30%
- 13 PH



## Результаты испытаний

НАИМЕНОВАНИЕ	«Атмосферостойкое защитное покрытие МОНОХИМ 3211»
Внешний вид покрытия	После высыхания покрытие образует гладкую, однородную, без оспин, потеков, морщин и посторонних включений поверхность.
Условная вязкость по вз 246 с соплом 4 мм при Т (20±0,5оС), с	Густо, через сопло не течет
Массовая доля нелетучих веществ, %	63
Время высыхания до степени 3 при Т: (20±2)оС, (60±5)оС, ч	24
Эластичность покрытия при изгибе	1
Степень разбавления при Т (20±2)оС до рабочей вязкости, %	4,4
Адгезия методом отрыва к металлу, мПа	1,6
Степень перетира, мкм	40
Укрывистость, г/м <sup>2</sup>	90
Смываемость, г/м <sup>2</sup>	0
Морозостойкость, цикл	5
Стойкость покрытия при Т (20±2оС), ч	
- к статистическому воздействию воды	72
- к реагенту галит 20%	72
- к реагенту бионорд 30%	72
РН	8,7

Эксперт

Гимина Е М







**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель испытательной  
лаборатории лакокрасочных  
материалов и покрытий  
ООО НПО «Лакокраспокрытие»

В.В. Губанова  
« 03 » 2023 г.



**Протокол № 116 – 2483E-2023 от 03.05.2023**

**по результатам ускоренных климатических испытаний покрытия  
«Атмосферостойкое защитное покрытие МОНОХИМ 3211» белого цвета**

на « 4 » листах

**Наименование продукции:** покрытие на основе грунтовочного слоя (с добавлением воды 10 % от наносимого материала) «Атмосферостойкое защитное покрытие МОНОХИМ 3211», толщиной мокрого слоя 250 мкм и финишного слоя «Атмосферостойкое защитное покрытие МОНОХИМ 3211», толщиной мокрого слоя 190 мкм (партия № 12, дата производства 05.10.2022) белого цвета. Общая номинальная толщина сухой пленки 255 мкм.

**ИД на продукцию:** СТО 55047419-001—2022.

**Заказчик (наименование, адрес):** ООО «ЗСС «МОНОПОЛ», ИНН 6670499795, 620072, г. Екатеринбург, территория Ново-Свердловской ТЭЦ, строение 38/4.

**Основание для проведения испытаний:** дополнительное соглашение №1 от 08.11.2022, 1а от 29.03.2023 к договору № 122/22 Н от 08.11.2022 между ООО НПО «Лакокраспокрытие» и ООО «ЗСС «МОНОПОЛ».

**Техническое задание:** проведение ускоренных климатических испытаний по ГОСТ 9.401-2018 методу 2 с прогнозированием срока службы десять лет (120 циклов) при эксплуатации в открытой условно-чистой атмосфере умеренного климата (У1), покрытия «Атмосферостойкое защитное покрытие МОНОХИМ 3211» белого цвета, номинальной толщиной 255 мкм.

**ИД на проведение испытаний:**

1. ГОСТ 9.401-2018 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» метод 2, климат У1, тип атмосферы I (условно-чистая);

2. ГОСТ 9.407-2015 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида».

**Характеристика образцов:** на испытания представлены бетонные блоки в количестве 4 штук, размером 100x100x100 мм, с нанесенным со всех сторон покрытием «Атмосферостойкое защитное



покрытие МОНОХИМ 3211» белого цвета. Образцы промаркированы в испытательной лаборатории 3.248.01-3.248.04.

Сроки проведения испытаний: 22.12.2022 - 03.05.2023.

### **1. Отбор и подготовка образцов к испытаниям**

Образцы для проведения испытаний были подготовлены заказчиком ООО «ЗСС «МОНОПОЛ» в количестве четырех штук и представляют собой бетонные блоки, размером 100x100x100 мм, с нанесенным со всех сторон покрытием «Атмосферостойкое защитное покрытие МОНОХИМ 3211» белого цвета.

По внешнему виду покрытие белого цвета, матовое (визуально), однородное, без кратеров, проколов, с единичными порами и механическими включениями.

По данным заказчика образцы были окрашены 12.12.2022 и выдержаны в течение 10 суток в условиях заказчика.

Перед проведением ускоренных климатических испытаний образцы покрытия были кондиционированы в течение 11 суток в лабораторных условиях «ЛКП-Хотьково-Тест» при температуре  $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха не более 80% (измеритель влажности и температуры ИВТМ-7М № 40242, свидетельство о поверке № ТТ С-ТТ/13-09-2022/185679507 до 12.09.2023) без прямого попадания света для завершения процессов формирования и достижения эксплуатационных характеристик.

Образцы промаркированы в испытательной лаборатории 3.248.01 - 3.248.04. Ускоренным климатическим испытаниям были подвергнуты три образца 3.248.01-3.248.03, выбранные случайным образом. Оценку состояния покрытия производили в сравнении с контрольным образцом 3.248.04, который не подвергался испытаниям.

### **2. Проведение испытаний**

Испытания проведены по ГОСТ 9.401-2018 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» методу 2, имитирующему комплексное воздействие климатических факторов открытой условно-чистой атмосферы (сельская местность) умеренного климата (У1) по ГОСТ 9.104-2018 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации», I тип атмосферы по ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

Продолжительность испытаний по ГОСТ 9.401-2018 составила 120 циклов. Осмотр состояния образцов проводился через 1, 2, 3, 5, 7, 10 и 15 циклов испытаний. Далее через каждые 5 циклов.



Режим испытаний, последовательность перемещения и время выдержки образцов в аппаратах в одном цикле приведены в таблице.

**Режим испытаний, последовательность перемещения и время выдержки образцов в аппаратах в одном цикле**

Таблица

Аппаратура	Режимы испытаний		Продолжительность выдержки образцов в одном цикле, ч метод 2 (У1)
	Температура, °С	Относительная влажность, %	
<b>Камера влаги</b> (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н110.0063) протокол периодической аттестации № 13/06/620п-22 до 02.08.2023)	40±2	97±3	6
<b>Камера влаги с выключенным обогревом</b> (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н110.0063) протокол периодической аттестации № 13/06/620п-22 до 02.08.2023)	Не нормируется	97±3	2
<b>Камера холода</b> (Морозильная камера LGT 2325 № 81/820/769/1 протокол периодической аттестации № 19/06/908п-22 до 16.10.2023)	Минус (45±3)	Не нормируется	3
<b>Аппарат искусственной погоды: режим</b> Режим: 3 мин. орошения, 17 мин. без орошения (камера испытательная световая Suntest XLS+ № 1006003, аттестат № 448-1000-003070-2023-1006003 до 15.02.2024)	60±3	Не нормируется	7
<b>Выдержка на воздухе</b>	15 - 30	Не более 80	6
<b>Итого</b>			24

Согласно требованиям ГОСТ 9.401-2018 метод 2 предусматривает проведение 15 циклов ускоренных климатических испытаний покрытий. При этом соответствие состояния покрытий (IV-VII классов по ГОСТ 9.032-74) после испытаний требованиям по декоративным свойствам не более АД3 и по защитным свойствам не более А30 обеспечивает минимальный предполагаемый срок их службы в открытой промышленной атмосфере умеренного климата не менее двух лет.

Визуальную оценку состояния покрытий в процессе испытаний проводили по ГОСТ 9.407-2015 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида». При визуальном осмотре состояния покрытия оценивались виды разрушений, характеризующие защитные и декоративные свойства: растрескивание, отслаивание, образование пузырей, растворение, сморщивание, изменение цвета, меление и грязеудержание.

После 15 циклов испытаний защитные свойства двухслойного покрытия «Атмосферостойкое защитное покрытие МОНОХИМ 3211» белого цвета не изменились и оцениваются баллом А30. Декоративные свойства покрытия оцениваются баллом АД1 (Ц1 – очень слабое, едва различимое изменение цвета, пожелтение, Г1 – очень слабые, едва различимые отдельные механические частицы).



Таким образом, предоставленное покрытие «Атмосферостойкое защитное покрытие МОНОХИМ 3211» белого цвета соответствует требованиям ГОСТ 9.401-2018 по декоративным и защитным свойствам. Для уточнения предполагаемого срока службы покрытия испытания были продолжены.

В соответствии с требованиями ГОСТ 9.401-2018 п. 4.8 для определения предполагаемого срока службы для условий эксплуатации У1 испытания продолжают до достижения допустимого уровня ухудшения защитных свойств не более балла 3 (А33), декоративных свойств не более балла 4 (АД4).

Проведено 120 циклов ускоренных климатических испытаний по методу 5 ГОСТ 9.401-2018. После 110 циклов испытаний защитные свойства оцениваются баллом А31 (П1(S1) – пузыри, видимые только при  $10^x$  увеличении). После 120 циклов испытаний декоративные свойства покрытия оцениваются баллом АД3 (Ц3 – умеренные, то есть ясно видимое изменение цвета, пожелтение, Г2 - слабые отдельные механические частицы), защитные свойства оцениваются баллом А32 (П2(S2) – пузыри, едва видимые зрением с нормальной коррекцией).

В соответствии с результатами испытаний и с учетом коэффициента ускорения равного 46 для условий У1 был спрогнозирован срок службы покрытия.

### 3. Результаты испытаний

1. Предполагаемый срок службы двухслойного покрытия, общей номинальной толщиной сухой пленки 255 мкм на основе грунтовочного слоя (с добавлением воды 10 % от наносимого материала) «Атмосферостойкое защитное покрытие МОНОХИМ 3211», толщиной мокрого слоя 250 мкм и финишного слоя «Атмосферостойкое защитное покрытие МОНОХИМ 3211» белого цвета, толщиной мокрого слоя 190 мкм (партия № 12, дата производства 05.10.2022), нанесенной на подготовленные бетонные блоки при эксплуатации в условно-чистой атмосфере умеренного климата составляет **пятнадцать лет**.

2. Необходимым условием выполнения прогноза является строгое соблюдение технологических параметров подготовки поверхности перед окрашиванием, режимов нанесения, отверждения и обязательный контроль толщины на всех этапах нанесения покрытия.

#### **Примечание:**

- настоящий протокол касается только образца, подвергнутого испытанию;
- частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена.

Зам. руководителя испытательной лаборатории  
лакокрасочных материалов и покрытий  
ООО НПО «Лакокраспокрытие»  
Инженер-испытатель испытательной лаборатории  
лакокрасочных материалов и покрытий  
ООО НПО «Лакокраспокрытие»

В.С. Суровцева

О. А. Зверева

## **Результаты испытаний системы акрилового защитного покрытия МОНОХИМ 3211 по основным показателям качества на бетоне**

В соответствии с договором № 1012-К-П-1-ЖБ (13/26)-22 проведены испытания двухслойной системы защитного покрытия МОНОХИМ 3211 на бетоне (на окрашенных Заказчиком образцах) по основным показателям качества, по сравнению с бетоном без защиты.

В результате испытаний установлено:


1. Система защитного покрытия МОНОХИМ 3211 увеличивает марку бетона по водонепроницаемости при прямом давлении воды на пять ступеней (с W4 до W14), значительно снижает величину водопоглощения бетона (с 4,0 до 1,4 %). Морозостойкость бетона с покрытием повышается в 1,5 раза (с 200 до 300 циклов замораживания-оттаивания).
2. Применение системы защитного покрытия МОНОХИМ 3211 позволяет снизить величину истираемости бетона до 0,73 г/см<sup>2</sup> при истираемости контрольных образцов бетона – 0,87 г/см<sup>2</sup>.
3. Система защитного покрытия МОНОХИМ 3211 является эластичной и трещиностойкой. Величина трещиностойкости системы покрытия на бетоне составляет 0,6 мм.
4. Система защитного покрытия МОНОХИМ 3211 обладает высокими адгезионными свойствами к бетонной поверхности. Величина адгезии к сухому бетону составляет не менее не менее 3,1 МПа, к влажному бетону – 2,5 МПа.
5. Применение системы защитного покрытия МОНОХИМ 3211 значительно замедляет проницаемость бетона для углекислого газа: эффективный коэффициент диффузии углекислого газа составляет 0,782·10<sup>-5</sup> см<sup>2</sup>/с, контрольного бетона – 1,1·10<sup>-4</sup> см<sup>2</sup>/с.
6. Система защитного покрытия МОНОХИМ 3211 препятствует проникновению в него хлорид-ионов из жидкой среды, тем самым не допускает возникновения и развитие коррозии арматурной стали в бетоне.
7. Система защитного покрытия МОНОХИМ 3211 может быть рекомендована для вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения, эксплуатируемых в условиях воздействия среднеагрессивных сред (в соответствии с СП 28.13330.2017 – актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 и ГОСТ 31384-2017), в том числе для вторичной защиты железобетонных конструкций, допускающих образование и раскрытие трещин в процессе эксплуатации.



Результаты испытаний системы защитного покрытия МОНОХИМ 3211 по основным показателям качества на бетоне по сравнению с бетоном без защиты

Наименование показателя, единица измерения	Обозначение НТД на испытание	Результаты испытаний	
		Бетон с системой покрытия	Бетон без защиты
Водонепроницаемость, МПа: - прямое давление	ГОСТ 31383-2008	W 14	W 4
Водопоглощение, %	ГОСТ 12730.3 – 2020	1,4	4,0
Морозостойкость, циклы	ГОСТ 31383-2008	300	200
Истираемость, г/см <sup>2</sup>	ГОСТ 13087-2018	0,73	0,87
Трещиностойкость, мм	ГОСТ 31383-2008	0,6	–
Адгезия, МПа - к сухому бетону - к влажному бетону	ГОСТ 28574 – 2014	Не менее 3,1 Не менее 2,5	– –
Эффективный коэффициент диффузии CO <sub>2</sub> , см <sup>2</sup> /с	ГОСТ 31383-2008	0,782·10 <sup>-5</sup>	1,1·10 <sup>-4</sup>
Проницаемость хлорид- ионов, % от массы цемента	Методика НИИЖБ	Менее 0,45	От 0,45
Толщина системы покрытия, мкм	ГОСТ 31993-2013	255	–

Зав. лабораторией коррозии и долговечности  
бетонных и железобетонных конструкций НИИЖБ  
д.т.н., проф.

 Степанова В.Ф.

Ответственный исполнитель,  
старший научный сотрудник

 Соколова С.Е.

14.06.2023г.





## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ДЕПАРТАМЕНТ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ГОСУДАРСТВЕННОГО  
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА, БИШКЕК

(уполномоченный орган государства – члена Евразийского экономического союза)

### СВИДЕТЕЛЬСТВО о государственной регистрации продукции

№ KG.11.01.09.008.E.000085.01.23 от 13.01.2023

#### Продукция

"Акриловые защитные и гидроизоляционные составы марок "МОНОХИМ 3211", "МОНОХИМ 1211", "МОНОХИМ 8211", "МОНОХИМ 9211", "МОНОХИМ 1211 М", "МОНОХИМ 3211 М". Область применения: для устройства защитных эластичных водонепроницаемых гидроизоляционных покрытий по минеральным основаниям внутри и снаружи помещений. Изготовлена в соответствии с документами: СТО 55047419-001-2022 Защитные гидроизоляционные акриловые покрытия.

#### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЗАВОД СУХИХ СМЕСЕЙ «МОНОПОЛ», Ростовская область, г. Батайск, ул. 1-ой Пятилетки, 12 «г», Российская Федерация.

#### Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЗАВОД СУХИХ СМЕСЕЙ «МОНОПОЛ», 620072, г. Екатеринбург, территория Ново-Свердловской ТЭЦ, строение 38/4, Российская Федерация. Регистрационный номер: 1216600008503

#### Соответствует

Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) Глава II Разделы 6

#### Свидетельство выдано на основании

Протоколы испытаний № РО-22-23651/05-2614 от 13.12.2022 г., № РО-22-23652/21-2418 от 12.12.2022 г., № РО-22-23653/05-2615 от 13.12.2022 г., № РО-22-23654/21-2419 от 12.12.2022 г. Филиал РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" КСЭК МЗ РК по городу Алматы (аттестат аккредитации № KZ.T.02.0575)

Срок действия не ограничен

Директор \_\_\_\_\_

(должность руководителя  
уполномоченного органа государства – члена  
Евразийского экономического союза)



М.П.

(подпись)

Абдыкадыров С.А.

(Ф.И.О.)

№ 0042619



Параметры	МОНОХИМ 3211	Master Protect 330EI	Sikagard®-550 W Elastic
Цвет	белый / колеровка	белый / колеровка	белый / колеровка
Плотность г/см <sup>3</sup>	1,4	1,4	1,39
Перекрытие трещин, мм	до 0,6	до 0,5	До 0,2
Расход на 2 слоя, кг/м <sup>2</sup>	0,4-0,6	0,62	0,5-0,7
Температура применения, С	от +5 до +35	от +8 до +30	от +8 до +35
Адгезия методом отрыва к металлу, МПа	не менее 1,0	нет данных	нет данных
Адгезия методом отрыва к бетону, МПа	не менее 3,1	не менее 1,6	нет данных
Сухой остаток %	63	58	66,1
Морозостойкость, цикл	5	запрещается замораживать	нет данных
Время высыхания до степени 3, ч.	1- 4	не менее 4	не менее 8
Стойкость к Бионорд 30%, ч.	72	нет данных	нет данных
Стойкость к Галит 20%, ч.	72	нет данных	нет данных
Стойкость к Воде, ч.	72	нет данных	нет данных
Эластичность покрытия	1	нет данных	нет данных
Укрывистость не более г/м <sup>2</sup>	90	нет данных	нет данных
Степень перетира, мкм	40	нет данных	нет данных
Смываемость, г/м <sup>2</sup>	0	нет данных	нет данных
РН	8,7	9-10	нет данных
Срок эксплуатации	15 лет	10 лет	5 лет