



Состав двухкомпонентный на эпоксидной основе, высокопрочный, низковязкий, инъекционно-уплотняющий, химически стойкий к агрессивным средам. Предназначен для заполнения внутренних повреждений, укрепления и ремонта конструкций из бетона и железобетона, кирпича и камня.

Соответствует ТУ 23.99.19-007-76310469-2022 (с учетом требований ГОСТ 33762-2016).

Описание

«Паколь Эпокс И» - двухкомпонентный высокопрочный низковязкий состав на основе эпоксидного реактопласта. Состав поставляется в виде двух отдельных компонентов: компонент А – эпоксидный реактопласт, компонент В – отвердитель. После отверждения «Паколь Эпокс И» приобретает комплекс отличительных характеристик: высокая ранняя и проектная прочность – позволяет быстро вводить отремонтированные конструкции в эксплуатацию: высокая адгезия – обеспечивает прочное сцепление с бетоном, железобетоном, кирпичом, камнем и металлом, создавая монолитное соединение с основанием; превосходная химическая стойкость – устойчив к длительному воздействию агрессивных сред (противогололедных реагентов, масел, смазок, солей, слабых кислот и щелочей); вибрационная стойкость – не трескается и не отслаивается в условиях постоянной динамической и вибрационной нагрузки. Состав не токсичен, не содержит растворителей, не выделяет вредных летучих веществ после полимеризации. Затвердевший материал выдерживает действие агрессивных сред, имеющих водородный показатель pH от 1 до 14.

Назначение

Инъекционно-уплотняющий состав «Паколь Эпокс И» относится к составам для конструкционного уплотнения с адгезионно-силовым замыканием (группа АС) согласно требованиям ГОСТ 33762-2016. Предназначен для ликвидации

внутренних повреждений (трещин, дефектных полостей и пр.) с шириной раскрытия от 0,1 до 0,8 мм. Материал вводится в конструкцию методом инъекции: самотеком или под давлением с применением специального нагнетательно обрудования. Совместим со стальными и полимерными элементами конструкций. Позволяет восстановить целостность внутренней структуры конструкций, повысить их плотность и монолитность. Достигается увеличение несущей способности конструкций и повышается их стойкость к действию внешних атмосферных воздействий.

Область применения

Материал применяют для наружных и внутренних ремонтных работ. Его ключевые области применения включают:

1. Герметизация и ремонт трещин:

- заделка трещин от 0,1 до 0,8 мм в бетонных конструкциях (стены, перекрытия, колонны, фундаменты) и каменной (кирпичной) кладке;

2. Восстановление монолитности:

- ликвидация внутренних полостей и расслоений для восстановления целостности и однородности строительных конструкций;

3. Склеивание конструкций:

- восстановление адгезионного контакта и сцепления между элементами, например, в стяжках пола общестроительного и промышленного назначения, а также для ремонта отколовшихся фрагментов.

При температуре хранения и транспортировки ниже +15 °С в компоненте А может происходить частичная кристаллизация,



визуально проявляющаяся помутнением и выпадением осадка. Для восстановления рабочих свойств необходимо равномерно разогреть тару на водяной бане до температуры +50 °С, затем охладить до температуры применения (+20 °С) и тщательно перемешать. После этого продукт готов к применению.

Соотношение компонентов и расход материала

Соотношение компонентов для замеса принимать согласно таблице:

Консистенция замешанного состава	Содержание компонентов, кг		А:В	Выход готовой смеси по объёму, л
	А	В		
Текучая	20	8	2,5:1	25,5

Расход состава «Паколь Эпокс И» напрямую зависит от объема заполняемых пустот, трещин и пор в конструкции. На 1 л пустот (трещин, полостей) требуется в среднем около 1,1-1,2 кг готового замешанного состава.

Подготовка рабочей поверхности

Поверхность конструкции в зоне трещины необходимо тщательно очистить. Удаляются все ослабленные материалы: пыль, грязь, отслоившийся бетон, остатки штукатурки, или отделки. Это необходимо для обеспечения качественного контакта и предотвращения засорения инъекционных каналов. Боковые поверхности самой трещины могут оставаться влажными, за исключением случаев, когда планируется подача состава самотеком, где требуется осушение.

При подготовке основания необходимо соблюдать требования указанные в СП 349.1325800.2017 «Конструкции бетонные и железобетонные. Правила ремонта и усиления». Основание после подготовки

должно обладать структурной целостностью, необходимой твердостью и иметь остаточную влажность не более 5 %. Вдоль трещины с обеих сторон сверлятся наклонные отверстия (шпуры) под углом 45° к поверхности. Отверстия располагаются на расстоянии 5-10 см от видимой линии трещины, так чтобы они гарантировано пересекали ее плоскость в глубине конструкции. Шаг (расстояние между отверстиями) не должен превышать половины толщины ремонтируемой конструкции. Отверстия служат каналами для подачи состава и вытеснения воздуха, в которые устанавливаются пакеры.

Перед установкой пакеров следует тщательно очистить отверстия сжатым воздухом или водой под высоким давлением, удаляя остатки и загрязнения, возникшие при бурении, что обеспечит надежную фиксацию пакеров.

Для создания замкнутого объема и предотвращения вытекания состава, поверхностная часть трещины обязательно герметизируется. Рекомендуется применять ремонтную смесь «Паколь Финиш», который наносится шпателем сплошным слоем вдоль всей трещины.

Порядок приготовления

Компоненты состава «Паколь Эпокс И» дозированы согласно инструкции, которые следует перемешать в рекомендованной пропорции не менее 3 мин до получения абсолютно однородной массы без полос и разводов. Для смешивания применять низкооборотистый миксер (150-200 об/мин) со спиралевидной (спиральной) насадкой или специализированное оборудование – смесительную станцию принудительного действия. Использование инструментов высоких оборотов недопустимо, что может привести к чрезмерному вовлечению воздуха и перегреву смеси.

**Технические характеристики «Паколь Эпокс И»**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателей
1	Химическая основа	-	эпоксидный реактопласт
2	Цвет затвердевшего материала	-	прозрачный
3	Диапазон температур применения	°C	+10...+30
4	Плотность замешанного состава:	г/см ³	1,10±0,05
5	Жизнеспособность в замешанном состоянии: - при 30 °C - при 22 °C - при 10 °C	мин	50-60 90-120 120-150
7	Предел прочности затвердевшего состава (образцы-призмы 40х40х160 мм) при воздушно-влажностном условии твердения (t=+18-20 °C и W=60-70 %) в возрасте 1 суток, не менее: - на растяжение при изгибе - при сжатии	МПа	25,0 65,0
8	Предел прочности затвердевшего состава (образцы-призмы 40х40х160 мм) при воздушно-влажностном условии твердения (t=+18-20 °C и W=60-70 %) в возрасте 7 суток, не менее: - на растяжение при изгибе - при сжатии	МПа	35,0 75,0
9	Прочность сцепления (адгезия) затвердевшего состава с бетонным основанием в возрасте 7 суток, не менее	МПа	3,0
10	Прочность сцепления (адгезия) затвердевшего состава с металлическим основанием в возрасте 7 суток, не менее	МПа	10,0
11	Собственная усадка в возрасте 1 суток, не более	мм/м	0,2
12	Истираемость, не более	г/см ²	0,1
13	Модуль упругости в возрасте 7 суток, не менее	МПа	15000
14	Марка по морозостойкости	-	F ₂₀₀
15	Расход состава для заполнения 1 литра пустоты, кг	-	1,1-1,2

Порядок укладки

Все работы с применением состава «Паколь Эпокс И» должны проводиться в соответствии с требованиями СП 349.1325800.2017 «Конструкции бетонные и железобетонные. Правила ремонта и усиления».

Готовый состав подавать в ремонтируемый участок вручную самотеком либо с использованием инъекционного оборудо-

вания (насосов или нагнетательных машин) через предварительно смонтированные пакеры. Процесс проводится в соответствии с техническими требованиями оборудования.

Инъектирование начинается с нижних точек конструкции, постепенно перемещаясь к верхним. Это позволяет вытеснять воздух и воду из полости. Состав подается в полость под постоянным контролируемым



давлением. Начальное давление обычно низкое (0,5-1 атм), затем его плавно повышают до рабочего (3-10 атм) для обеспечения максимального проникновения. Инъекцию в каждую точку прекращают, когда: раствор начинает стабильно вытекать из соседнего пакера или трещины; достигнуто расчетное давление при отсутствии расхода (признак заполнения полости); израсходован расчетный объем смеси на данную зону.

Окончание работ

Через 24-48 часов (в зависимости от температуры окружающего воздуха) после завершения инъектирования, при условии, что состав набрал начальную прочность, производится демонтаж пакеров. Образовавшиеся после удаления отверстия необходимо заполнить ремонтными тиксотропными смесями «Паколь Ремонтный 600 К», «Ремонтный 600 М» или гидроизоляционной смесью, например «Гидропаколь Штукатурный (ШГС)».

Все применяемые инструменты и насосное оборудование необходимо незамедлительно и тщательно промыть водой до полного удаления остатков состава.

Условия проведения работ и уход за уложенным раствором

Оптимальная температура окружающей среды для инъекционных работ и твердения «Паколь Эпокс И» составляет +15...+25°C. Минимальная температура окружающей среды, при которой допускается проводить работы, составляет +10°C.

В жаркую погоду омоноличиваемые элементы металлоконструкций должны быть защищены от нагрева при прямом воздействии солнечных лучей. Перед применением материал должен храниться в сухом прохладном месте.

При применении в холодную погоду температура конструкции должна быть не ниже +10°C.

Необходимо учитывать, что при высоких температурах время жизни состава снижается, а при низких температурах повышается.

Меры предосторожности

При работе с «Паколь Эпокс И» необходимо соблюдать стандартные требования безопасности при контакте с эпоксидосодержащими полимерами.

Во избежание попадания материала в глаза и на кожу следует выполнять работы в средствах индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки и защитные очки.

При попадании раствора на кожу или в глаза немедленно их промыть обильным количеством мыльной воды и незамедлительно обратиться к врачу.

Упаковка

Состав «Паколь Эпокс И» поставляется: Компонент А (эпоксидная смола) – 20 кг (полиэтиленовая емкость), компонент В (отвердитель) – 8 кг (полиэтиленовая емкость), Из комплекта 28 кг выход материала составляет 25,5 л.

Гарантийный срок хранения

Производитель гарантирует соответствие свойств состава «Паколь Эпокс И» техническим требованиям в течение 12 месяцев с даты изготовления при условиях соблюдения правил хранения, транспортирования и применения.

Хранение осуществлять при температуре окружающей среды +18...+30 °C и относительной влажности не более 70 %.



ТУ 23.99.19-007-76310469-2022.

Производитель

ООО «НПО «Паколь», 422701, РТ,
Высокогорский м. р-н, с.п. Высокогорское,

Выпускается по

ПРИМЕЧАНИЕ: Данное техническое описание составлено на основе лабораторных испытаний и многолетнего опыта использования материалов. Все представленные характеристики гарантированы при полном соблюдении указанных рекомендаций. ООО «НПО «Паколь» оставляет за собой право внесения изменений в настоящее описание в процессе доработки и усовершенствования материалов. В случае возникновения вопросов необходимо обратиться к специалистам нашей компании.

Узнать больше о материале: