

# ИНЖпро ПУ 2340

Однокомпонентный гидроактивный полиуретановый инъекционный состав



## ОПИСАНИЕ

Однокомпонентная гидроактивная инъекционная полиуретановая смола низкой вязкости с быстрым пенообразованием. При контакте с водой образует плотную водонепроницаемую жесткую пену с большим выходом и закрытой мелкоячеистой структурой, которая быстро заполняет свободное пространство.

## РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

- ♦ быстрая гидроизоляция напорных течей (остановка и закупорка на постоянной основе) в бетоне, кирпичных и каменных кладках (в т.ч. и через швы бетонирования и трещины);
- ♦ постоянная превентивная гидроизоляция сухих и влажных швов в конструкциях;
- ♦ гидроизоляция дефектов в конструкциях гидротехнических сооружений – резервуары, бассейны, колодцы, дамбы, коллекторы и т.д.;
- ♦ заполнение малых и больших пустот – резервуары, бассейны, колодцы, дамбы, коллекторы и т.д.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Свойства продукта		
Внешний вид	смола ИНЖпро ПУ 2340	катализатор ИНЖпро ПУ 2340
	однородная прозрачная жидкость	однородная жидкость светло- коричневого цвета
Плотность, г/см <sup>3</sup> , при +25°C	1,105 - 1,200	0,95 - 1,00
Вязкость, мПа*с, при +25°C	300 - 700	25 - 45
Увеличение объема смолы при 20 ± 2°C при взаимодействии с водой, %	4000 - 6000	
Жизнеспособность смолы и катализатора в герметичной таре при 20 ± 2°C	≥ 48	
Температура применения, °C	от +5 до +35	

## ПРИМЕНЕНИЕ

Работы следует выполнять при температуре воздуха, материала и конструкции от +5 °C и до +35 °C.

### Выбор и установка пакеров

Для подачи инъекционной смолы в конструкцию используют буровые (устанавливаемые в заранее пробуренные отверстия) или клеевые (закрепляемые на поверхности конструкции с помощью клея) пакеры. Буровые разжимные пакеры используются при давлении до 250 атм для влажных и сухих оснований, для трещин под напором воды, для заполнения пустот в конструкциях.

Клеевые пакеры используются на сухих поверхностях, в случаях работы с предварительно напряженным бетоном, а также при инъектировании под максимальным давлением до 60 атм. Кроме того, клеевые пакеры используются в случаях, когда нет возможности бурить отверстия в конструкции по причине небольшой ее толщины, пространственных ограничений по доступу или невысокого качества бетона, а также в случаях ремонта неглубоких трещин с небольшим раскрытием.

Диаметр пакера выбирается с учетом ширины раскрытия шва, характеристик инъекционного состава и характеристик насоса по рекомендациям изготовителя. Для нагнетания в трещины с раскрытием до 1 мм рекомендуются пакеры диаметром 12-14 мм.

Ориентировочное расстояние между пакерами принимается как половина ширины (толщины) конструкции либо рассчитывается в зависимости от ширины раскрытия трещины:

Ширина раскрытия трещины, мм	≤ 0,1	от 0,1 до 0,3	от 0,3 до 0,5	от 0,5 до 1,0	от 1,0 до 5,0
Шаг между пакерами, см	15	15 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50

Подбор пакеров зависит от типа трещины. Если используются буровые пакеры, то диаметр отверстий под пакер должен превышать диаметр самого пакера на 1-2 мм.

### Подготовка основания

Присутствие загрязнений в швах или трещинах усложняет производство работ и ухудшает адгезию. Необходимо промыть полость шва или трещины водой с помощью насоса или устранить загрязнения другими способами.

**До начала инъектирования**, не зависимо от типа используемых пакеров, поверхность с трещинами необходимо шлифовать алмазной чашкой с целью зачистки поверхности от загрязнений, удаления цементного молочка и открытия пор в бетоне. Трещины расшить отрезным диском по бетону на глубину до 3 см. Тщательно обеспылить с использованием промышленного пылесоса или компрессора (остерегаться попадания масла!).

**Запечатка трещин** производится двухкомпонентным эпоксидным составом ГИДРОпро ЭП 1935 при помощи плоского шпателя (см. описание на ГИДРОпро ЭП 1935). Материал вдавливается внутрь трещины, а затем наносится сверху полосой шириной примерно 5 см и толщиной 3мм таким образом, чтобы трещина находилась в центре запечатывающей полосы. В случае установки клеевых пакеров следить за тем, чтобы не произошло перекрытие канала подачи клеем через расшитую трещину. (Допускается выполнять запечатку трещин без расшивки; в этом случае ширина запечатывающей полосы составляет 10 см). Окончание трещины не запечатывают на отрезке длиной 3-5 см для выхода воздуха. Время набора прочности, достаточной для проведения инъекционных работ – 1 сут. при температуре +20° С.

Клеевые пакеры могут быть установлены как заблаговременно, так и в процессе запечатки трещин. Их устанавливают, располагая штуцер строго над трещиной (использовать промасленный штифт).

**Сверление шпуров** выполняется производится двухкомпонентным эпоксидным составом ГИДРОпро ЭП 1935 при помощи плоского шпателя (см. описание на ГИДРОпро ЭП 1935). Материал вдавливается внутрь трещины, а затем наносится сверху полосой шириной примерно 5 см и толщиной 3мм таким образом, чтобы трещина находилась в центре запечатывающей полосы. В случае установки клеевых пакеров следить за тем, чтобы не произошло перекрытие канала подачи клеем через расшитую трещину. (Допускается выполнять запечатку трещин без расшивки; в этом случае ширина запечатывающей полосы составляет 10 см). Окончание трещины не запечатывают на отрезке длиной 3-5 см для выхода воздуха. Время набора прочности, достаточной для проведения инъекционных работ – 1 сут. при температуре +20° С.

Клеевые пакеры могут быть установлены как заблаговременно, так и в процессе запечатки трещин. Их устанавливают, располагая штуцер строго над трещиной (использовать промасленный штифт).

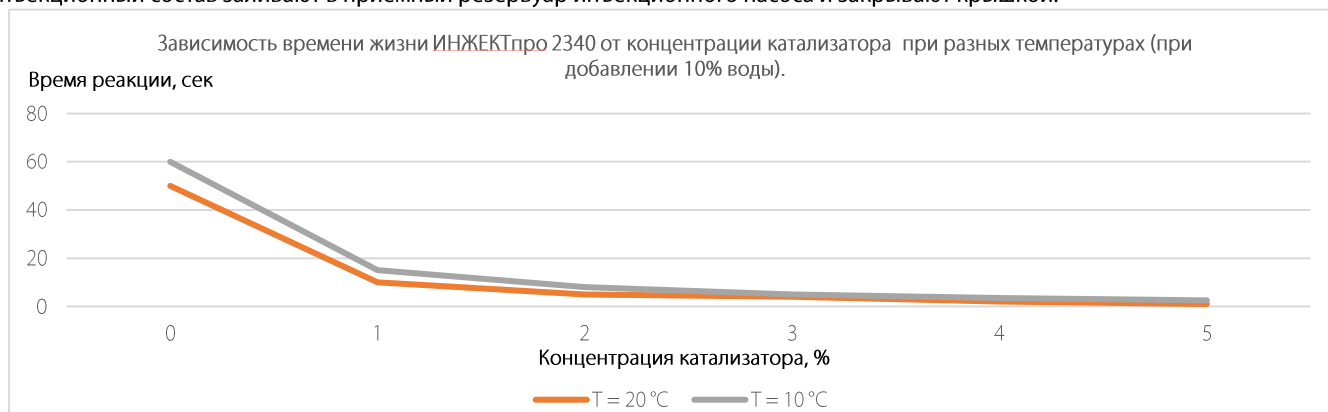
**Сухие трещины и швы следует предварительно проинъектировать водой для обеспечения условий реакции.**

#### Приготовление инъекционного состава

Для увеличения реакционной способности перед применением смолу «ИНЖпро ПУ 2340» и активатор «ИНЖпро ПУ 2340 катализатор» смешивают до однородного состояния около 3 минут вручную или с использованием низкооборотистой дрели (до 300 об/мин).

Количество «ИНЖпро ПУ 2340 катализатора» подбирают исходя из скорости фильтрации воды сквозь трещину и температуры окружающей среды (см. рис. 1).

Готовый инъекционный состав заливают в приёмный резервуар инъекционного насоса и закрывают крышкой.



#### Выполнение инъекционных работ

Инъекционный состав начинает вспениваться только после соприкосновения с водой. Поэтому сухие трещины и швы следует предварительно проинъектировать водой для обеспечения условий реакции. Инъектирование водой производят в таком же порядке, как и инъектирование специальными составами.

**Важно!** Если в насосе присутствовала вода, то насос необходимо полностью промыть растворителем (например, ксилол или растворитель 646 ГОСТ 18188).

После набора эпоксидным клеем (запечатывающий слой и фиксация клеевых пакеров) необходимой прочности производится последовательное инъектирование материала с контролем его выхода из соседних пакеров. Для проведения работ используются инъекционные насосы высокого давления для полимерных составов (например, поршневые однокомпонентные насосы LS001, IP-1 и подобные им). Инъектирование вертикальных трещин выполняют последовательно снизу вверх, горизонтальных – от края к краю. В случае наклонно расположенного шва инъектирование ведут по схеме от нижнего пакера к верхнему.

Перед производством работ следует демонтировать обратный клапан у всех пакеров, кроме первого, и начать процесс инъектирования. Инъектирование производят либо до тех пор, пока не происходит повышение давления нагнетания, либо пока инъекционный материал не начнёт вытекать из установленного рядом пакера. Далее необходимо как можно быстрее установить обратный клапан на следующий пакер и продолжить процесс инъектирования. Время нагнетания раствора в пакер определяется шириной раскрытия шва, его глубиной и температурой бетона.

Полноту заполнения шва инъекционным составом контролируют путем наблюдения за соседними пакерами. Шов считается полностью заполненным, если из всех пакеров, установленных на шве, вытекает инъекционный состав. В случае прорыва материала через заделку шва (трещины) необходимо восстановить повреждение при помощи эпоксидной шпатлевки.

Во время инъектирования и последующей полимеризации материала в зазоре шва следует предохранять конструкцию от динамических воздействий (особенно вибрационных), которые могут привести к ослаблению ремонтного участка.

При увеличении вязкости или при вспенивании смеси необходимо срочно промыть насос растворителем (например, ксилол или растворитель 646 по ГОСТ 18188), после чего приготовить новую порцию материала. Через сутки после инъектирования извлечь металлическую часть пакера из стены и загерметизировать технологическое отверстие материалом линейки РЕМпро или эпоксидным составом ГИДРОпро ЭП 1935.

## Очистка оборудования

После инъектирования оборудование промыть растворителем (например, ксилол или растворитель 646 ГОСТ 18188). После использования растворителей насос и шланги необходимо промыть гидравлическим маслом (например, Mobil HLP-68 или его аналог). Затвердевший и набравший прочность материал можно удалить только механическим способом или высокотемпературным воздействием.

## УПАКОВКА

Продукт поставляется в герметично закрытой таре: смола – в металлических ведрах по 20 кг, катализатор - в пластиковых бутылках по 1 кг.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Использовать стандартные меры предосторожности при работе с химической продукцией. Использовать спецодежду и перчатки. При выполнении работ, связанных с давлением или возможностью разбрызгивания материала – остерегаться попадания в глаза (использовать защитные очки!) При попадании на кожу снять впитывающим материалом, а затем тщательно промыть под струёй воды с мылом. При попадании в глаза – промыть водой и обратиться в лечебное учреждение.

## СРОК ГОДНОСТИ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Срок годности материала - 9 месяцев с даты производства при условии хранения в закрытой заводской неповреждённой упаковке в сухом помещении при температуре от 0 до +50°C.

## Материал для профессионального использования!

Информация, содержащаяся в настоящем техническом описании материала, основана на лабораторных испытаниях и существующем практическом опыте компании. Приведенная информация должна рассматриваться только в качестве общего руководства – для более подробной консультации или обучения, а также в случаях применения, не указанных в данном техническом описании, обращайтесь в локальную службу технологической поддержки ООО «Полипласт-Юг».

Физико-механические характеристики продукта могут варьироваться при:



- несоблюдении требований по подготовке поверхности;
- несоблюдении требований по приготовлению материала;
- несоблюдении требований по уходу за материалом.

## КОНТАКТЫ

### Основной офис в Краснодаре:

8 800 200 08 28 доб. 636

### Единый контактный номер:

8-918-623-34-04  

Эл. почта: [cs@polyplast-ug.ru](mailto:cs@polyplast-ug.ru)

[www.polyplast-un.ru](http://www.polyplast-un.ru)