



## Техническое описание

# Однокомпонентный полиуретановый инъекционный гель "АкваВИС Г".

### Описание продукта

Однокомпонентный полиуретановый гель без содержания растворителей, эластичный после отверждения.

### Область применения

Ликвидация водопритоков и фильтрации воды через трещины и швы строительных конструкций.

Эластичная герметизация деформационных швов.

Отсечная гидроизоляция от поднятия капиллярной влаги с фундаментов по стенам.

Устройство противofильтрационных завес за строительными конструкциями.

Заполнение пустот, связывание и увеличение несущей способности рыхлых, неустойчивых грунтов, например, за тубингами тоннелей при устройстве эвакуационных сбоек.

### Свойства

После реакции с водой образует гель, имеющий высокую эластичность и способный выдерживать динамические нагрузки. Безусадочный во влагонасыщенных средах (влажном грунте или равновесной влаге кирпичной кладки). Усадка и увеличение объема геля при изменении уровня воды представляют собой обратимый процесс.

Продукт совместим со стальными и пластиковыми элементами конструкции.

Материал подходит для применения в конструкциях, которые имеют непосредственный контакт с питьевой водой.

Обладает устойчивостью к большинству органических растворителей, слабых кислот, щелочей, микроорганизмов.

### Технические данные

Вязкость продукта без воды, при t=20°C, мПа*с	800 – 1000
Вязкость состава с водой 1:10, мПа*с	3
Плотность при t=20°C, г/см <sup>3</sup>	1,10±0,05
Соотношение при смешивании с водой	1:4 – 1:30
Время гелеобразования, сек.	60-180
Оборудование для нагнетания	1 или 2к комп. насос
Интервал рабочих температур при эксплуатации	от минус 70 до плюс 100 °C
Температура применения, °C	> 5
Стабильность при хранении, мес.	6
Температура хранения, °C	> 5

Изменения эластичности и твердости, возникшие при температурах не ниже минус 18 °C носят обратимый характер. При работах в зимний период обязательные условия монтаж временных тепляков, температура материала перед инъектированием должна быть не ниже + 20 С, соответственно обогреваемые шланги и емкости на установке.

# Применение

## Общие требования

Перед проведением инъекционных работ необходимо провести анализ конструкции провести анализ грунта. Это позволит определить расход материала, количество и вид расположения инъекционных пакеров. Также необходимо очистить основание конструкции от штукатурок и других декоративных покрытий, заполнить все раковины, дефекты и трещины безусадочным ремонтным составом Гидро SM-4, а при активном поступлении воды рекомендуем использовать гидропломбу Гидро SM-PLOMBA.

## Проведение работ по инъектированию

Однокомпонентный полиуретановый гель инъектируется при помощи двухкомпонентных инъекционных насосов для гелей. Вторым компонентом является водопроводная вода. Подбор инъекционных пакеров зависит от типа трещины/шва. Для проведения работ гелем рекомендуется использовать пластиковые или металлические пакера диаметром 6,5-18 мм. Необходимо очистить шпур от остатков бурения и прочих включений сжатым воздухом или водой под давлением. При проведении работ убедитесь, что в насосе отсутствует вода, растворители и прочие примеси.

Продукт смешивается с водой непосредственно в смесительной головке установки для инъектирования перед подачей в пакер.

Пропорции смешивания зависят от вида проводимых работ и регулируются клапанами насоса. Рекомендуемое соотношение АкваВИС Г – вода:

- при инъектировании в деформационные и конструкционные швы – 1:4
- при устройстве противofильтрационных завес и связывания грунтов – 1:10 – 1:30
- при площадной гидроизоляции – 1:12– 1:15
- при инъектировании в инъекционные шланги – 1:4

Работы с инъекционным составом должны быть приостановлены, если температура окружающего воздуха и тампонируемого массива опустилась ниже +3°C.

Для достижения наилучшего эффекта температура материала должна быть 15 – 25°C.

## Инъектирование в деформационные и конструкционные швы

Перед проведением работ по инъектированию заполните существующие швы ремонтным составом Гидро SM-4 и/или Гидро SM-PLOMBA. Заполнение деформационного шва ремонтными составами позволит избежать неконтролируемого расхода геля. Пробурите шпур под углом 45 градусов на расстоянии не более 50 см. друг от друга. При инъектировании в швы, инъекционные пакеры должны располагаться по обе стороны от соответствующего шва, чередуясь в шахматном порядке. Рекомендуется использование пакера с возможностью демонтажа обратного клапана для контроля качества работ. После полимеризации инъекционного состава необходимо удалить инъекционные пакера, а отверстия зачеканить безусадочным ремонтным составом Гидро SM-4.

## Устройство противofильтрационных завес и консолидация грунтов

Пробурите отверстия насквозь конструкции с расстоянием до 30 см., в шахматном порядке. Для контроля работ при устройстве противofильтрационной завесы необходимо использовать пакеры с демонтируемым клапаном. Таким образом, вы можете наблюдать выход материала из соседнего пакера. Благодаря быстрой реакции и высокой адгезии геля к минеральным основаниям, формируется водонепроницаемый экран за конструкцией. Работы по инъектированию следует выполнять последовательно снизу-вверх или слева-направо. Устройство противofильтрационных завес производят поэтапно. Время между этапами не менее 3 минут.

1. Заполнение пустот и формирование первичной мембраны, консолидация грунтов
2. Равномерное распределение материала за конструкцией и создание мембраны, так как первичная мембрана не позволит гелю беспрепятственно утекать.
3. Герметизация основания.

Для данного вида работ понадобится минимально 3-4 кг. геля на 1 м<sup>2</sup>. Норма расхода определяется на основании анализа грунта и также зависит от структуры основания.

### **Площадное инъецирование**

Пробурите отверстия на 2/3 от толщины основания под углом 30-45 градусов. Максимальное расстояние между пакерами - 30 см. Рекомендуется шахматное расположение пакеров. Работы по инъецированию следует выполнять последовательно снизу-вверх или слева-направо. Перед инъециацией гелем необходимо провести пробное инъецирование водой. Такое инъецирование необходимо проводить под низким давлением, оно поможет определить норму расхода. Для данного вида работ понадобится минимально 2 кг. геля на 1 м<sup>2</sup>. Норма расхода зависит от пористости основания. После полимеризации инъециционного состава необходимо удалить пакеры, а отверстия зачеканить безусадочным ремонтным составом Гидро SM-4.

### **Инъецирование в инъециционные шланги**

После монтажа инъециционных шлангов Инжпайп/Инжект в конструкционных швах или швах бетонирования, выпуска их инъециционных отверстий наружу, закрепите инъециционные пакера в отверстия выпусков. Инъециционные выпуски могут находиться друг от друга на расстоянии до 10 м. Норма расхода зависит от конфигурации шва и структуры окружающего грунта.

### **Очистка и уход за оборудованием**

После окончания работ насос, все инструменты и оборудование, имеющие прямой контакт с рабочим составом, должны быть сразу же очищены составом АкваВИС Клинер. Полимеризованный материал так же может быть удален с оборудования механически.

Не использованный, но смешанный и подготовленный к работе состав, должен быть утилизирован в специально отведенном для этого месте. При этом в него необходимо добавить 3-5 % воды, для того, чтобы состав превратился в экологически безопасную гелеобразную форму.

Не допускается оставлять композицию в смешанной форме на следующую рабочую смену, поэтому перед началом работ необходимо спланировать количество используемого состава.

### **Меры безопасности**

При проведении работ необходимо соблюдать соответствующие нормы по охране труда и технике безопасности согласно ГОСТ 12.1.005-88, СНиП 12-03-2001, СНиП III-4-80. работы должны проводиться в спецодежде, резиновых перчатках, очках или защитной маске.

Рекомендуется использовать защитный крем для рук, не допускать попадания состава слизистые оболочки и длительное воздействие на открытые участки кожи.

При попадании на кожу необходимо удалить вещество сухой материей или другим материалом, а затем промыть загрязненный участок большим количеством воды с мылом, при попадании в глаза - промыть проточной водой в течение 15 минут и обратиться к врачу.

В случае разлива ПУ-геля следует немедленно засыпать его песком и залить дегазирующим раствором, а затем собрать в специально предназначенную для этого тару и вынести в специально отведенное место.

Дегазирующий раствор: - вода - 90-95%; - концентрированный раствор аммиака - 5-10%;  
- жидкое моющее средство - 0,2-2%.

Следует помнить, что процесс инъецирования проводится при значительном давлении с использованием электрооборудования, поэтому необходимо соблюдать все правила работы с оборудованием высокого давления и электрооборудованием.