



## **РЕАГЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

[www.polyeco-vl.ru](http://www.polyeco-vl.ru)

Общество с ограниченной ответственностью «ПолиЭко» специализируется на разработке, производстве, поставке и техническом сопровождении:

- ▶ микроцементов и сухих смесей на их основе;
- ▶ систем для гидроизоляции.



Области применения продукции в строительной отрасли:

- ▶ для восстановления прочности разрушенных бетонов, фундаментов зданий и сооружений;
- ▶ укрепление грунтов, гидроизоляции подземных сооружений, шахт.



## ПолиЭко:

- КОМАНДА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ
- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ
- РАЗВИТАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА
- ПОЛНЫЙ ЦИКЛ РАБОТ ПОД ТРЕБОВАНИЯ ЗАКАЗЧИКА:

ОТ РАЗРАБОТКИ РЕЦЕПТУР И ПРОИЗВОДСТВА МАТЕРИАЛОВ, ДО ИХ СОПРОВОЖДЕНИЯ С ДОСТИЖЕНИЕМ ЗАДАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ

География поставок и оказываемых услуг включает в себя российские и зарубежные рынки.

600020, г.Владимир, ул.Линейная,  
дом 3, помещение 8  
+7(4922) 32-68-84, 32-51-40  
[www.polyeco-vl.ru](http://www.polyeco-vl.ru)

**Вашей задаче -  
наше решение!**

## МИКРОНИЗИРОВАННЫЙ ЦЕМЕНТ УЛЬТРАЦЕМЕНТ

(ТУ 5739-019-56864391-2010)

Микроцемент Ультрацемент - супертонкий материал (строительный, тампонажный, специальный) с размером частиц от 0,5 до 20 мкм, при среднем медианном размере частиц от 3 до 7 мкм.

Суспензия Ультрацемента обладает:

- низкой вязкостью цементного раствора,
- высокой проникающей способностью в пористую среду,
- высокой прочностью цементного камня,
- быстрым набором прочности камня,
- седиментационной устойчивостью цементного раствора,
- высокой адгезией к бетонным и каменным конструкциям,
- широкой областью применения, экологичностью и безопасностью.

### Характеристика продукта

Наименование показателей	Ультрацемент-15	Ультрацемент-10	Ультрацемент-7	Ультрацемент-5
Тонкость помола, массовая доля частиц крупнее:				
- 15 микрон, %, не более	15	н.н	н.н	н.н
- 10 микрон, %, не более	н.н	10	н.н	н.н
- 7 микрон, %, не более	н.н	н.н	10	н.н
- 5 микрон, %, не более	н.н	н.н	н.н	10
Средний (медианный) размер частиц, мкм, не более	7,0	5,0	4,0	3,0
Водоцементное отношение	0,80	0,95	1,05	1,2
Плотность цементного раствора, кг/м <sup>3</sup>	1460–1560	1440–1540	1420–1520	1400–1500
Растекаемость цементного теста 44% воды, мм, не менее	300,0	300,0	300,0	300,0
Водоотделение, см <sup>3</sup> , не более	2,0	2,0	2,0	2,0
Время загустевания при 22 °С, мин, не менее	240,0	240,0	240,0	240,0
Прочность цементного камня при 22 °С через 1 сутки при изгибе, МПа, не менее	3,0	2,5	2,0	1,5

Сравнительный анализ проникающей способности цементных растворов ( $D_{\text{част. песка}}=0,2 \text{ мм}$ ,  $P_{\text{зак}}=7 \text{ атм}$ )

Стандартный  
портландцемент



Ультрацемент-5



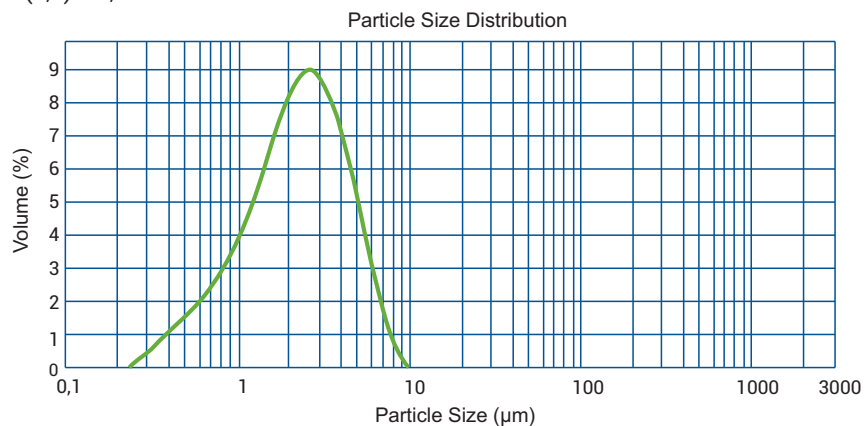
## Распределение частиц по размерам

### Микронизированный цемент Ультрацемент-5

$d(0,1)$ : 0,774

$d(0,5)$ : 2,292

$d(0,9)$ : 5,009

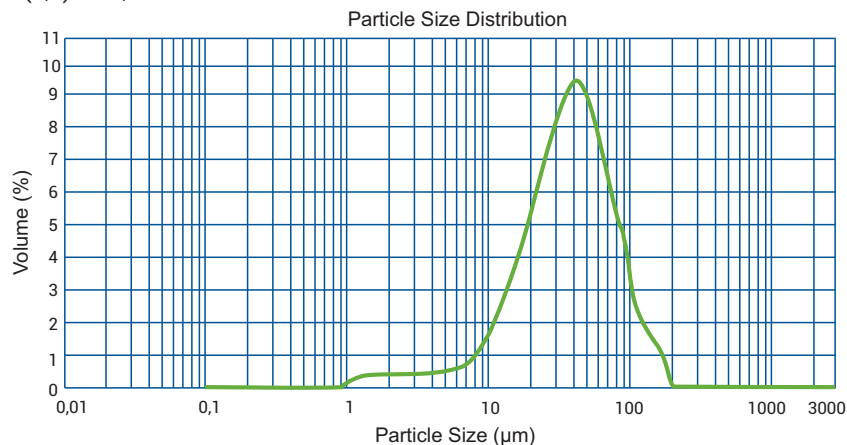


### Стандартный портландцемент

$d(0,1)$ : 14,35

$d(0,5)$ : 38,59

$d(0,9)$ : 87,83



### Применение:

#### Строительная отрасль

Ультрацемент идеален для инъектирования:

- для усиления любых типов грунтов, бетона, кирпичной, бутовой кладки;
- для упрочнения оснований фундаментов зданий;
- гидроизоляции подземных сооружений;
- для сухих строительных смесей.

## При строительстве и ремонте нефтяных и газовых скважин

Ультрацемент предназначен для ликвидации осложнений при бурении, при текущем и капитальном ремонте нефтегазовых скважин:

- для ликвидации заколонных перетоков по затрубному пространству;
- для цементирования высокопроницаемых и слабоустойчивых; увлажненных вмещающих пород;
- восстановления прочности разрушенных цементов;
- для ликвидации крупных каверн и пустот (до 40÷50 м) с использованием устройств УЛКП макс.

Ультрацемент подается в зону ремонта в виде водной суспензии или в транспортирующем агенте (полигликоли, дизельное топливо), а так же нагнетается инъекционным методом с помощью специальной насосной станции, при этом происходит проникновение микроцемента в тонкие поры и трещины.

### Преимущества Ультрацемента:

- Суспензия микроцемента обладает высокой подвижностью, сравнимой с текучестью воды даже при минимальном В/Ц.
- Проникающая способность суспензии сопоставима с бездисперсными вяжущими.
- Ультрацемент в зависимости от марки исходного цементного сырья затвердевает в широких интервалах температур, устойчив к воздействию агрессивных сред, не имеет усадки.
- Ультрацемент обеспечивает значительные преимущества при использовании его в качестве добавки к тампонажному цементу при установке цементных мостов и цементировании обсадных колонн.
- При введении в рецептуру тампонажного раствора 20% Ультрацемента обеспечивается повышение стабильности раствора, значительное увеличение ранней прочности цементного камня и его адгезии к металлу и горным породам, даже при низких температурах.

ООО «ПолиЭко» осуществляет производство цементных смесей под требования Заказчика с использованием микронизированного цемента Ультрацемент.

### Упаковка

Стандартная упаковка микронизированного цемента - МКР по 900 кг. По заявке заказчика возможна упаковка в мешки по 25 кг.

## Полицем Микс

(ТУ 5732-151-97457491-2015)

Тонкодисперсные цементы композиции Полицем Микс предназначены для применения при строительстве и ремонте скважин, упрочнении массивов грунтов, железобетонных и каменных конструкций.

Полицем Микс изготавливается на основе микронизированного цемента Ультрацемент со специальными добавками.

### Преимущества тонкодисперсных цементных композиций Полицем Микс:

- высокая дисперсность ( $d_{95} < 16$  мкм),
- удельная поверхность не менее  $600 \text{ м}^2/\text{кг}$ ,
- высокая проникающая способность,
- низкая вязкость и высокая седиментационная устойчивость растворов,
- высокие прочностные характеристики цементного камня,
- высокая стойкость к химической агрессии.

### Тонкодисперсные цементные композиции Полицем Микс-Б, Полицем Микс-С

Используются для инъекционного укрепления грунтов и горных пород, восстановления качества, прочности и водонепроницаемости бетонных, железобетонных и каменных конструкций, кирпичной и каменной кладки.

### Гидроизоляционная композиция Полицем Микс-И

Используется для установки противодиффузионных завес и экранов, гидроизоляции подземных сооружений.

Обеспечивает высокую проникающую способность раствора, а также набухание в водной среде с образованием водонепроницаемого экрана.

### Армированная цементная композиция Полицем Микс-У

Используется для цементации скальных и полускальных трещиноватых грунтов с размером трещин не менее  $0,1 \text{ мм}$ , для инъекций в больших объемах:

- заполнение полых пространств в туннелестроении, для заливки крупных полостей и щелей (с тиксотропными добавками);
- для цементации гравийно-галечниковых грунтов и крупнозернистых песков с коэффициентом фильтрации  $80-300 \text{ м/сут.}$

### Быстрохватывающийся инъекционный тампонажный состав Полицем Микс А

Используется для ремонта скрытых дефектов, трещин в массивах бетонных и железобетонных сооружений; ремонт конструкций, поврежденных в результате воздействия циклических динамических нагрузок.

Состав Полицем Микс-А обеспечивает:

- быстрое схватывание (в течение  $1 - 1,5$  часа);
- раннюю прочность и морозостойкость цементного камня;
- высокую адгезию к бетону и металлу;
- хорошую подвижность раствора, высокую проникающую способность.

### Применение:

- ремонт скрытых дефектов, трещин в массивах бетонных и железобетонных сооружений,
- увеличение несущей способности фундаментов, кирпичных и каменных кладок,
- создание противодиффузионных завес,
- ремонт конструкций, поврежденных в результате воздействия циклов замораживания/оттаивания, циклических динамических нагрузок.

### Теплоизоляционная композиция Полицем Микс-З

Полицем Микс-З обладает свойствами пассивной защиты строительных конструкций от растепления грунта и эксплуатации сооружений в вечной мерзлоте.

### Характеристика продукта

Плотность	1000-1550 кг/м <sup>3</sup>
Водоотделение	не более 2 мм
Время твердения	не более 4 часов
Прочность на изгиб через 2 суток при температуре +5 °С	не менее 0,8 Мпа
Теплопроводность цементного камня	не более 0,25 Вт/м·К

### Применение

Предназначена для цементирования скважин и строительных конструкций в зоне многолетнемерзлых пород (ММП).

## Характеристика марок Полицем Микс

Наименования показателей	Нормируемые значения					
	Полицем Микс-С	Полицем Микс-У	Полицем Микс-Б	Полицем Микс-Т	Полицем Микс-АТ	Полицем Микс-И
Водоцементное отношение	1,0	0,45 – 0,50	0,9	1,7-2,0	0,42-0,5	0,65
Растекаемость, мм, не менее: - через 5 с; - через 5 мин; - через 60 мин; - через 360 мин;	не норм. 250 не норм. 230	не норм. не норм. не норм. не норм.	не норм. 250 240 не норм.	160 не норм. не норм. не норм.	180 не норм. не норм. не норм.	180 не норм. не норм. не норм.
Условная вязкость по Маршу, сек, не более: - после затворения; - через 360 мин;	50 70	не норм. не норм.	не норм. не норм.	не норм. не норм.	не норм. не норм.	не норм. не норм.
Условная вязкость по ВЗ-4, сек., не более: - через 5 мин; - через 60 мин;	не норм. не норм.	не норм. не норм.	50 60	не норм. не норм.	не норм. не норм.	не норм. не норм.
Водоотделение, %, не более: - через 2 ч; - через 6 ч.	1 1	1 не норм.	2 не норм.	2 не норм.	2 не норм.	0,8 не норм.
Время начала схватывания, мин, не более	не норм.	480	не норм.	не норм.	не норм.	не норм.
Прочность цементного камня при сжатии через 24 ч, МПа, не менее - при 22 °С - при 60 °С - при 80 °С	1,0 не норм. не норм.	5,0 не норм. не норм.	1,0 не норм. не норм.	не норм. не норм. 0,7	не норм. не норм. 5,0	не норм. 8,0 не норм.
Прочность цементного камня при изгибе через 48 ч при 22 °С, МПа, не менее	не норм.	не норм.	не норм.	не норм.	не норм.	1,9
Время начала загустевания*, мин, не менее, при Т=22 °С	не норм.	не норм.	не норм.	не норм.	не норм.	90
Время начала загустевания*, мин, не менее, при Т=80 °С	не норм.	не норм.	не норм.	60	90	не норм.

\* Время загустевания при необходимости определяется с добавкой химических реагентов – замедлителей схватывания.

## СУХАЯ СМЕСЬ ПОЛИЦЕМ МИКС М ДЛЯ ТОРКРЕТИРОВАНИЯ МОКРЫМ СПОСОБОМ

(ТУ 5732-151-97457491-2015)

Готовая к применению сухая смесь на основе микронизированного цемента, специальных добавок и заполнителя со специально подобранным гранулометрическим составом. Применяется в комбинации с бесщелочным ускорителем схватывания Полицем Стаб У.

При затворении водой образует безусадочный тиксотропный раствор с последующим образованием высокопрочного камня. Обеспечивает высокие показатели прочности при изгибе и сжатии, коррозионную стойкость по отношению к сульфатной и другим видам агрессии.

### Характеристика продукта

Максимальная крупность заполнителя, мм	5
Водо-твердое отношение	0,12 – 0,13
Дозировка ускорителя схватывания, % к массе сухой смеси	4 - 5
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	1700 - 1900
Время начала/окончания схватывания, мин	15/20
Прочность при изгибе, МПа: - через 3 часа - через 24 часа	>0,5 >3,0
Прочность при сжатии, МПа: - через 3 часа - через 24 часа	>2,0 >15,0

### Применение:

- торкретирование в тоннелях и шахтах;
- ремонт гидротехнических сооружений;
- ремонт промышленных бетонных конструкций;
- стабилизация склонов и насыпей;
- строительство бассейнов.

## Полицем Стаб-У

### БЕЩЕЛОЧНОЙ ЖИДКИЙ УСКОРИТЕЛЬ СХВАТЫВАНИЯ ДЛЯ ТОРКРЕТ-БЕТОНОВ

(ТУ 2458-078-97457491-2012)

Полицем Стаб-У производится на основе неорганических солей.

Обеспечивает:

- Быстрое схватывание и высокую раннюю прочность бетона (более 15 МПа при сжатии через 24 ч);
- Конец схватывания не более 15 минут;
- Низкий уровень пылеобразования.

Внешний вид	Жидкость белого или бледно-желтого цвета
Дозировка ускорителя схватывания, % к массе сухой смеси	3 - 8
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1400-1450
pH	2-3
Содержание щелочи	отсутствует
Содержание хлоридов	отсутствуют

### Применение:

- Ускорение схватывания бетонов и бетонных изделий всех видов;
- Устройство и ремонт тоннельной обделки;
- Консолидация поверхности склонов и насыпей;
- При наличии требований к высокой прочности бетона в ранние сроки твердения.

## ПОЛИТАН

(ТУ 2458-025-56864391-2012)

Политан – полимерный материал с низкой вязкостью и высокой проникающей способностью, характеризующийся высокой адгезией к горным породам и металлу. Используется для ликвидации катастрофических поглощений в кавернозно-трещиноватых отложениях, для блокирования водоносных пластов при бурении. Политан применяется для укрепления и связывания водонасыщенных слабых грунтов и горных пород, для заполнения, при высоком гидростатическом напоре, каверн и трещин, пустот значительного объема.

### Характеристика продукта

Внешний вид	Однородная непрозрачная жидкость без механических примесей
Вязкость динамическая при температуре +25 °С МПа·с, не более	650
Испытание по технологической пробе: - время начала реагирования, с - время окончания реакции, с - коэффициент расширения, не менее	30–50 120–160 12
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1100–1120

### Применение

После закачки Реагент Политан при контакте с водой, содержащейся в скважине, отверждается с кратным увеличением объема за счет выделяющегося при реагировании газа с образованием твердой пористой массы. При этом формируется долговечное, прочное и эластичное герметичное соединение с закрытой пористой структурой. Перед применением реагент Политан выдерживают в тёплом помещении при +10–15 °С в течение 12 часов.

**Дозировка:** Необходимое количество реагента определяется расчетным путем.

## ГЕЛЕОБРАЗУЮЩИЙ РЕАГЕНТ ПОЛИЭКСПАН

(ТУ 2216-024-97457491-2010)

Гелеобразующий реагент Полиэкспан является полимерным материалом, предназначен для проведения работ по ликвидации высокоинтенсивных поглощений и водоизоляции в скважинах, шахтах и тоннелях. Представляет собой композицию полимеров с армирующими и модифицирующими добавками.

### Характеристика продукта

Внешний вид	Сыпучий порошок светло-серого цвета
Угол закручивания пружины ротационного вискозиметра, при 600 об./мин, водного раствора с массовой долей реагента Полиэкспан 0,5 %, град., не менее	30

Возможен выпуск реагента Полиэкспан в виде суспензии в транспортирующей жидкости.

### Применение

Реагент Полиэкспан, попадая в зону проведения ремонтных работ, при контакте с водой полимеризуется и образует крепкий сшитый гель в течение 3–6 часов. При этом происходит необратимое закупоривание пор и трещин. Образующийся гель обладает высокой адгезией к поверхности пород. После полимеризации материал устойчив к воздействию агрессивных сред.

**Дозировка:** 0,3–0,5 т на операцию.

## Полигель КОК

(ТУ 2458-153-97457491-2016)

Полимерный изолирующий материал Полигель КОК используется для изоляции сквозных дефектов обсадных труб и повторной герметизации их соединительных узлов. Материал представляет собой двухкомпонентный состав: основной компонент и отвердитель. При воздействии компонента 2 на полимерный компонент 1 формируется неподвижный прочный резиноподобный гель. Полигель КОК надежно восстанавливает цементную крепь, отверждаясь по всему объему, обеспечивая длительный газо- и водонепроницаемый эффект за счет высокой адгезии к металлу и достаточной прочности и гибкости.

### Характеристика продукта

Внешний вид	Компонент 1: жидкость от прозрачного до белого цвета Компонент 2: жидкость желтого цвета
Условная вязкость материала на вискозиметре по ВЗ-1, сопло 5,4 мм при t 20 °С, мин	9 - 14
Жизнеспособность (время потери текучести) при t 20 °С, мин	30 - 120

### Применение

Компонент 1 материала Полигель КОК перемешивают с Компонентом 2 в требуемых соотношениях. Готовый состав заливают в межколонное пространство устья скважины при помощи воронки или насосом.

### Дозировка

Необходимое количество реагента определяется расчетным путем.

## Состав Полиаэрогель

(ТУ 2458-131-97457491-2010)

Проходка тоннелей в сложных инженерно-геологических условиях обеспечивается, в первую очередь, использованием в щитовой машине так называемого активного пригруза забоя. Состав Полиаэрогель рекомендуется для достижения необходимых свойств активного пригруза. Полиаэрогель представляет собой вязкоупругую пену, состоящую из полимерной основы, сшивателя и пенообразователя.

### Характеристика продукта

#### 1. Гелеобразователь

Внешний вид	Порошок от белого до светло-желтого цвета
Массовая доля воды, %, не более	12
Насыпная плотность, г/см <sup>3</sup> , в пределах	0,55–0,95
pH водного раствора, в пределах	5,5–7,0
Вязкость 1,0% раствора, при 20 об/мин, мПа·с, более	5000

#### 2. Сшиватель

Внешний вид	Прозрачная жидкость светло-желтого цвета
pH раствора	11,0–11,5
Плотность, г/см <sup>3</sup> , в пределах	1,1–1,2

### Применение

Приготовление раствора гелеобразователя.

В отдельной емкости готовится раствор гелеобразователя в пресной технической воде с концентрацией 6–8 кг на 1,0 м<sup>3</sup>. В другой емкости готовится раствор сшивателя в пресной воде из расчета 6–8 литров концентрата на 1,0 м<sup>3</sup> воды. Для получения рабочего раствора Полиаэрогель необходимо использовать два насосных агрегата и компрессор. Необходимое оборудование имеется в составе тоннелепроходческого комплекса.

### Характеристики рабочего раствора Полиаэрогель

Плотность пены, г/см <sup>3</sup>	0,2–0,7
Эффективная вязкость раствора до вспенивания, мПа·с	15–50
Фильтрация, см <sup>3</sup> /30 мин при 7 атм	Менее 5,0
Кратность пены	2–5
Устойчивость пены, с/см <sup>3</sup>	10–1150 (варьируется в зависимости от требуемых условий)

### Преимущества состава Полиаэрогель:

- является универсальной системой с высокой кольматирующей способностью,
- низкая фильтрация, не более 5,0 мл за 30 мин.,
- высокая выносящая способность,
- отсутствие проблем закачивания Полиаэрогеля, так как сшитая пена образуется в трубопроводе в процессе закачки,
- состав Полиаэрогель разрушается самостоятельно в течении месяца и растворяется без осадка в слабых (3–5%) органических и минеральных кислотах.



## ПОЛИЦЕМ МИКРОСИЛИК

(ТУ 20.59.59-174-97457491-2019)

Высокоактивная минеральная добавка к цементу и бетону на основе диоксида кремния представляет собой тонкодисперсный материал, средний размер частиц около 2 мкм.

### Характеристика продукта

Наименование показателей	Полицем Микросилик-85	Полицем Микросилик-65
Внешний вид	Тонкодисперсный порошок серого цвета	
Массовая доля основного вещества, %, не менее	90	70
Массовая доля воды, %, не более	10	10
Массовая доля потерь при прокаливании, %, не более	6	6
Массовая доля оксида кальция, %, не более	8	8
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	150 - 300	150 - 300
Остаток на сите № 0063, %	не более 0,1	не более 0,1

### Применение

Добавка Полицем Микросилик в бетон улучшает прочность на сжатие, сцепление, износостойкость, повышает морозостойкость, устойчивость к химической агрессии. Применение продукта позволяет экономить расход цемента без ухудшения характеристик бетона. Дозировка устанавливается на основании предварительного подбора состава растворной цементной смеси.

## АКТИВНАЯ МИНЕРАЛЬНАЯ ДОБАВКА ЗТО-7 ОБЛЕГЧАЮЩАЯ

(ТУ-2163-006-56864391-01)

Активная минеральная добавка к цементам - ЗТО-7 обеспечивает увеличение прочности, термостойкости и устойчивости цементного камня к агрессивным средам при снижении плотности цементного раствора до 1350 кг/м<sup>3</sup>.

### Характеристика продукта

Массовая доля окиси кремния SiO <sub>2</sub> , %, не менее	75
в т.ч. активной SiO <sub>2</sub> , %, не менее	40
Массовая доля остатка на сите № 008К, %, не более	10
Насыпная плотность, г/см <sup>3</sup> , не более	900
Предел прочности при сжатии*, t-критерий, не менее	2,07
Конец схватывания цементного теста* с добавкой ЗТО-7, сут., не более	7
Водостойкость*, выдерживает, сут., не менее	3
Расширение* образцов-цилиндров, мм, не более	15
Массовая доля влаги, %, не более	10

\* Определяются по требованию потребителя.

### Применение

Используют в качестве активной минеральной добавки в тампонажные и строительные цементы до 30% .

## КВАРЦ МОЛОТЫЙ ПЫЛЕВИДНЫЙ

ООО «ПолиЭко» поставяет кремнеземистую добавку к цементам – кварц молотый пылевидный. В зависимости от содержания примесей и гранулометрического состава кварц молотый выпускают двух марок: М и Б.

### Характеристика продукта

Наименование показателей	Марка М	Марка Б
Массовая доля окиси кремния (SiO <sub>2</sub> ), %, не менее	98,0	98,0
Массовая доля металлического железа (Fe <sub>мет</sub> ), %, не более	0,25	0,25
Массовая доля окиси железа (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), %, не более	0,15	0,15
Массовая доля окиси алюминия (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), %, не более	1,0	1,0
Массовая доля окиси кальция (CaO), %, не более	0,15	0,15
Потери при прокаливании, %	0,1–0,2	0,1–0,2
Массовая доля влаги, %, не более	2,0	2,0
Реакция водной вытяжки	Нейтральная	
Гранулометрический состав		
Остаток на сите, %, не более:		
- № 016	—	1,0
- № 010	—	2,5
- № 0063	0	10,0
Массовая доля частиц менее 15 мкм	85,0	—

### Применение

Кварц молотый пылевидный используют в качестве минеральной добавки в количестве до 30% в тампонажные и строительные цементы. Добавка кварца молотого используется как наполнитель, улучшающий прочностные характеристики цементной смеси и ее термостойкость. Добавка кварца молотого позволяет уменьшить расход цемента.

## ПЛАСТИФИЦИРУЮЩИЕ ДОБАВКИ ПОЛИЦЕМ ПЛАСТ

(ТУ 2458-063-97457491-2012)

Комплексные добавки к цементным растворам, на основе карбоксилатов, полисахаридов и смесей натриевых солей полиметиленафталинсульфокислот различной молекулярной массы.

### Характеристика продукта

Наименование показателей	Полицем Пласт-1		Полицем Пласт-2		Полицем Пласт-3	
	Порошок от белого до серого цвета	Жидкость от бесцветного до белого цвета	Порошок от светло- до темно-коричневого цвета	Темно-коричневая жидкость	Порошок от светло- до темно-коричневого цвета	Темно-коричневая жидкость
Внешний вид						
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	400±100	—	800±100	—	600±100	—
Плотность 30% водного раствора, кг/м <sup>3</sup>	1150±10		1160±10		1170±10	
Массовая доля воды, %, не более	10	70	10	70	10	70
Водородный показатель 5% водного раствора, единиц рН	8,0±1,0		8,0±1,0		8,0±1,0	

### Применение

Пластифицирующие добавки предназначены для регулирования реологических свойств цементных и бетонных растворов, обеспечения их подвижности. Добавки применяются в бетонных и цементных растворных смесях при изготовлении бетонных и железобетонных конструкций для гражданского, промышленного, транспортного и иных видов строительства. Помимо общего пластифицирующего действия продукт по дополнительным эффектам представлен марками:

Полицем Пласт-1 – водоредуцирующая; Полицем Пласт-2 – повышающая прочность;

Полицем Пласт-3 – регулирующая кинетику твердения.

**Дозировка:** 0,1–1,0% к массе сухого цемента.

## ПОНИЗИТЕЛЬ ФИЛЬТРАЦИИ С ГАЗОБЛОКИРУЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ

### ПОЛИЦЕМ ГАЗБЛОК

(ТУ 2458-065-97457491-2012)

Полицем Газблок представляет собой реагент на основе синтетических сульфированных полимеров.

### Характеристика продукта

Наименование показателей	Полицем Газблок
Внешний вид	Порошок от белого до серого цвета
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	300-550
Водородный показатель водного раствора добавки с массовой долей 1%, единиц рН	7-9

### Применение

Добавка предназначена для уменьшения водоотделения цементных и бетонных растворов, способствует увеличению прочности цементного камня. Реагент не обладает эффектом замедления сроков схватывания цементного раствора, сохраняет работоспособность при температурах до 210 °С, не загущает раствор.

**Дозировка:** в пределах 0,2 – 0,6% к массе сухого цемента.

## ПОНИЗИТЕЛЬ ФИЛЬТРАЦИИ ТАМПОНАЖНЫХ РАСТВОРОВ ПОЛИЦЕМ ПФ

(ТУ 2458-076-97457491-2012)

Добавка для снижения водоотделения тампонажных цементных и бетонных растворов. Полицем ПФ производится на основе сульфированных синтетических сополимеров.

### Характеристика продукта

Наименование показателей	ПФ-100	ПФ-150	ПФ-200
Внешний вид	порошок светло-коричневого цвета	порошок светло-коричневого цвета	порошок светло-серого цвета
Температурный диапазон применения, °С	15 – 100	50 – 150	50 – 200
Рекомендуемая дозировка, % к массе цемента	0,3 – 0,6	0,4 – 0,8	0,2 – 0,8
Вязкость 1%-го водного раствора, мПа·с	0,8 – 1,2	7,0 – 10,0	5,0 – 7,0

### Применение

Добавка предназначена для снижения водоотделения цементных и бетонных растворов, способствует увеличению прочности цементного камня. Может применяться при температурах от 15 до 200 °С.

**Дозировка:** 0,3–0,8% к массе сухого цемента.

## СТАБИЛИЗИРУЮЩАЯ ДОБАВКА ДЛЯ ЦЕМЕНТОВ ПОЛИЦЕМ СТАБ

(ТУ 2458-078-97457491-2012)

Добавка Полицем Стаб предназначена для обработки цементных растворов с целью повышения их седиментационной устойчивости.

### Характеристика продукта

Внешний вид	Порошок от светло-желтого до светло-коричневого цвета
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	800-850
Массовая доля воды, %, не более единиц рН	5
Водоотделение цементного раствора с добавкой Полицем Стаб, см <sup>3</sup> , не более	2

### Применение

Добавка предназначена для тампонажных и строительных цементных растворов, температурный интервал применения 15–100 °С.

**Дозировка:** 0,5–1,0 % к массе сухого цемента.

## ЗАМЕДЛИТЕЛЬ СХВАТЫВАНИЯ И ТВЕРДЕНИЯ ЦЕМЕНТА ПОЛИЦЕМ СТП

(ТУ 2458-064-97457491-2012)

Добавка Полицем СТП представляет собой композицию на основе синтетических сульфированных полимеров и солей органических кислот.

### Характеристика продукта

Наименование показателей	СТП-1	СТП-2	СТП-3	СТП-4
Внешний вид	Порошок от белого до желтого цвета	Порошок коричневого цвета	Порошок от белого до светло-желтого цвета	Порошок от белого до светло-желтого цвета
Насыпная плотность, г/см <sup>3</sup>	0,40 – 0,60	0,60 – 0,80	0,95 – 1,15	0,3 – 0,5
Температурный диапазон применения, °С	15 – 200	15 – 150	(-10) – 50	15 – 200
Концентрация ионов водорода водного раствора Полицем СТП, ед. рН	5,5 – 7,5	8,0 – 10,0	7,5 – 9,0	4,0 – 6,0

### Применение

Добавка предназначена для обработки цементных растворов с целью замедления их схватывания.

Область применения по маркам:

Полицем СТП-1 – высокоэффективный универсальный замедлитель схватывания, работающий в широком диапазоне температур и обладающий дополнительно пластифицирующим эффектом.

Полицем СТП-2 – замедлитель схватывания, оптимизированный для применения с микронизированными цементами при температурах до 150 °С.

Полицем СТП-3 – замедлитель схватывания для гипсовых и гипсо-цементных растворов.

Полицем СТП-4 – замедлитель схватывания и стабилизатор цементного раствора.

**Дозировка:** добавок устанавливается на основании предварительного подбора состава растворной цементной смеси.

## ПОЛИЦЕМ ДЕФОМ

(ТУ 2458-081-97457491-2012)

Реагент Полицем Дефом предназначен для предупреждения и ликвидации воздухововлечения при приготовлении цементных растворов. Реагент выпускают как в жидком виде, так и в виде порошка.

### Характеристика продукта

Внешний вид	Порошок от белого до светло-коричневого цвета	Вязкая жидкость от бесцветного до белого цвета
Массовая доля частиц размером менее 0,5 мм, %, не менее	90	—
Пеногасящая способность при добавке реагента 0,1% масс. в стандартный цементный раствор, %, не менее	95	95

### Применение

Введение пластифицирующих и других модифицирующих добавок при приготовлении цементных растворов, часто сопровождается повышенным воздухововлечением и, как следствие, снижением плотности цементного раствора. Обработка цементного раствора реагентом Полицем Дефом обеспечивает восстановление истинной плотности раствора.

**Дозировка:** 0,5–2 кг/м<sup>3</sup>.

## ДОБАВКА РАСШИРЯЮЩАЯ ПОЛИЦЕМ ДР

(ТУ 2458-077-97457491-2012)

Представляет собой тонкоизмельченную смесь, состоящую из специальных неорганических компонентов, которые контролируют компенсационное расширение в процессе затвердевания.

### Характеристика продукта

Наименование показателей	Полицем ДР-50	Полицем ДР-100
Плотность цементного раствора, г/см <sup>3</sup>	1,85–1,92	1,88–1,95
Линейное расширение цементного камня, %	0,5–4,0	1,0–5,0
Адгезия к металлу, МПа	2,0–4,0	2,0–4,0
Прочность на изгиб через 24 ч при 22 °С, МПа	4–6 (22 °С)	6–9 (75 °С)
Температурный диапазон применения, °С	15–50	50–100

**Дозировка:** до 10% от массы цемента.

## ПОЛИФИБР (АРМИРУЮЩИЙ НАПОЛНИТЕЛЬ)

(ТУ 2458-058-97457491-2012)

Полифибр используется в качестве наполнителя цементных растворов. Полифибр представляет собой модифицированное полимерное волокно. В зависимости от длины волокна выпускаются Полифибр-6, Полифибр-12.

### Характеристика продукта

Наименование показателей	Полифибр-6	Полифибр-12
Средний диаметр волокон, мкм	20-30	
Длина волокон, мм	6 ±10%	12 ±10%

### Применение

Попадая в трещины, волокна Полифибр осаждаются на шероховатостях и неровностях стенок, создавая сетчатую структуру. Полифибр в цементных составах улучшает показатели вибростойкости, гидростойкости, морозостойкости и прочности цементного камня. Максимальная дозировка - 5%.

## ПОЛИГЕЛЬ АСМ-КЗ

(ТУ 2458-038-97457491-2010)

Высокопроникающий состав низкой вязкости для инъекционного укрепления грунта, гидроизоляции породы при строительстве тоннелей, шахт, фундаментов зданий, откосов дорог.

Основой Полигель АСМ-КЗ является экологически безопасный нанодисперсный диоксид кремния.

Состав соответствует следующим требованиям, предъявляемым к гидроизолирующим композициям:

- низкая вязкость исходного состава;
- высокая проникающая способность и высокая адгезия к влажной породе;
- регулируемость сроков структурообразования в широком интервале температур;
- высокая прочность и минимальная усадка тампонажного материала;
- технологичность применения, экологичность.

Время гелеобразования регулируется концентрацией инициатора 0,5-72 часа.

Температурный диапазон применения от -5 до 100 °С.

### Характеристика продукта

#### Полигель АСМ-КЗ компонент 1

Параметр	Значение
Внешний вид	Опалесцирующая жидкость
Плотность при 20 °С, г/см <sup>3</sup> , не более	1,26
рН	8-11
Температура замерзания, °С	-13*

\* После разморозки компонент сохраняет технологические свойства

#### Полигель АСМ-КЗ компонент 2 (инициатор гелеобразования)

Параметр	Значение
Внешний вид	бесцветная жидкость
Плотность при 20 °С, г/см <sup>3</sup> , не более	1,2

Прочностные характеристики композиции.

Измерение пластической прочности геля по стандарту API 13B-1.



Для улучшения структурно-механических свойств геля рекомендуется упрочняющая добавка, представляющая собой анионный полимер, быстро растворяющийся в композиции.

Способ применения:

- необходимо смешать компоненты 1 и 2 в требуемом соотношении;
- смесь компонентов Полигель АСМ-КЗ нагнетается в грунты, с использованием пакерной системы, однокомпонентным инъекционным оборудованием, аналогичным оборудованию для цементации;
- в случае необходимости инъекции в песчаные и гравелистые грунты с невысокой скоростью может быть использован насос.

## ПОЛИГЕЛЬ КСМ

(ТУ 2458-046-97457491-2011)

Изолирующий материал с высокой проникающей способностью для инъекционного укрепления грунта. Закачивается в зону проведения ремонтных работ и выдерживается под давлением, после чего раствор переходит в устойчивый гель.

Гелеобразующий состав Полигель КСМ на основе алюмосиликатсодержащего материала представляет собой желтовато-зеленоватый раствор исходной вязкостью 1,5-3,0 мПа·с, которая со временем достигает 2000 мПа·с, имеющий диапазон времени гелеобразования от 0,5 до 24 часов в зависимости от концентрации активатора. Поставляется в сухом виде, раствор готовят перед применением.

### Характеристика продукта

Время гелеобразования, ч	Прочность геля, кг/см <sup>2</sup>
0,5	111
3	95
6	90

600020, г. Владимир, ул. Линейная,  
дом 3, помещение 8  
+7(4922) 32-68-84, 32-51-40  
[www.polyeco-vl.ru](http://www.polyeco-vl.ru)