

## МАТЕРИАЛЫ СИСТЕМЫ ПЕНЕТРОН PENETRON SYSTEM MATERIALS



### ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Компания ICS/Penetron International Ltd. (США) и Завод гидроизоляционных материалов «Пенетрон» (Россия) гарантируют соответствие материалов системы Пенетрон ТУ 5745-001-77921756-2006 «Смеси сухие гидроизоляционные дисперсные системы Пенетрон», и всем современным стандартам. Компании гарантируют, что материалы системы Пенетрон содержат все компоненты в их соответствующей пропорции.

Применение материалов системы Пенетрон должно осуществляться в строгом соответствии с Инструкцией по применению.

### WARRANTY

ICS/Penetron International Ltd. Company (USA) and Waterproofing Materials Factory «Penetron» (Russia) warrants that the Penetron system materials shall conform to Specifications 5745-001-77921756-2006 "Penetron System Dry Waterproofing Dispersion Mixes" and to all the modern standards. The companies further guarantee that the Penetron system materials contain all components in their proper ratio.

The Penetron system materials should be used in conformity with the Application Instructions.

## ПЕНЕТРОН

### ОПИСАНИЕ

Сухая смесь; состоит из специального цемента, кварцевого песка определенной гранулометрии, запатентованных активных химических компонентов.

### НАЗНАЧЕНИЕ

Гидроизоляция **всей толщи** сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций марки не ниже М100 и штукатурных слоев, выполненных из цементно-песчаного раствора марки М150 и выше.

### ОСОБЕННОСТИ

«Пенетрон» наносится на **тщательно увлажненную** поверхность бетонной конструкции с любой из ее сторон (внутренней или внешней) вне зависимости от направления давления воды. Материал эффективен даже при наличии высокого гидростатического давления. Применение материала «Пенетрон» защищает бетон от воздействия агрессивных сред. Бетон сохраняет все приобретенные гидроизоляционные и прочностные характеристики даже при наличии высокого радиационного воздействия. Использование материала «Пенетрон» позволяет повысить морозостойкость и прочность бетона, а также придать ему сульфатостойкость.

**Внимание!** Для гидроизоляции трещин, швов, стыков, сопряжений, примыканий, вводов коммуникаций используется материал «Пенекрит», для остановки напорных течей – материалы «Пенеплаг» или «Ватерплаг».

## PENETRON

### DESCRIPTION

Dry mix; consists of special cement, silica sand with specific grain-size composition and patented active chemical ingredients.

### DESTINATION

Waterproofing of **the whole mass** of fabricated and solid concrete and reinforced concrete structures of M100 grade and higher; surfaces and plaster layers made of M150 or higher grade cement-sand slurry.

### PECULIARITIES

Penetron is applied to a **thoroughly moistened** surface of a concrete structure from any of its sides (internal or external) irrespective of the water pressure direction. Applying Penetron material is effective even in the presence of high hydrostatic pressure. Applying of Penetron protects concrete from the effect of aggressive chemicals. The concrete retains all its acquired waterproofing and strength properties even if high radiation influence is present. Applying of Penetron material increases cold resistance and strength of the concrete and makes it resistant to sulphates.

**Attention!** For waterproofing of cracks, seams, joints, couplings, junctions and service line entries Penecrete material is used; for active leakage sealing - Penepug or Waterplug materials



**ПЕНЕТРОН**
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
**PENETRON**
**TECHNICAL DATA**

Внешний вид Appearance	Сыпучий порошок серого цвета без комков и механических примесей Dry gray powder without lumps and mechanical impurities
Влажность, по массе, %, не более Humidity, by weight, %, max	0,3
Сроки схватывания, мин Setting time, min начало, не ранее / beginning, not earlier окончание, не позднее / end, not later	40 90
Насыпная плотность в стандартном неуплотненном состоянии, кг/м <sup>3</sup> Apparent density in normal unconsolidated condition, kg/m <sup>3</sup>	1250±50
Повышение марки бетона по водонепроницаемости после обработки, ступеней, не менее Concrete water tightness grade enhancement after treatment, grades, min	4
Повышение прочности обработанного бетона на сжатие от начальной, %, не менее Compression strength enhancement compared to initial, %, min	10,0
Повышение морозостойкости бетона после обработки, циклов, не менее Concrete cold resistance enhancement after treatment, cycles, min	100
Стойкость бетона после обработки к действию растворов кислот: HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> Concrete resistance to acid solution attack after treatment - HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Стоек Resistant
Стойкость бетона после обработки к действию щелочей: NaOH Concrete resistance to alkali attack after treatment - NaOH	Стоек Resistant

Стойкость бетона после обработки к действию светлых и темных нефтепродуктов Concrete resistance to the attack of light and dark oil after treatment	Стоек Resistant
Стойкость бетона после обработки к гамма облучению дозой 3000 Мрад Concrete resistance to 3000 MRad gamma radiation after treatment	Стоек Resistant
Ультрафиолет UV radiation	не оказывает влияния no effect
Применимость для резервуаров питьевой воды Contact with potable water	Допускается Approved
Кислотность среды применения, pH Application environment acidity, pH	от 3 до 11 3 to 11
Применение: температура поверхности, °С, не менее Application: surface temperature, °С, min	+5
Температура эксплуатации, °С Operating temperature, °С	от -80 до +400 -80 to +400
Упаковка Package	Ведро 25 / 10 / 5 кг Pails 25 / 10 / 5 kgs
Транспортирование Transporting	всеми видами транспорта all types
Условия хранения материала Material storage conditions	в помещениях любой влажности при температурах от -80 до +80 °С indoors at any humidity at the temperature of -80 to +80° C
Гарантийный срок хранения материала, месяцев, не менее Guaranteed shelf life, months, min	18

### ПЕНЕКРИТ

#### **ОПИСАНИЕ**

Сухая смесь; состоит из специального цемента, кварцевого песка определенной гранулометрии, запатентованных активных химических компонентов.

#### **НАЗНАЧЕНИЕ**

Используется для гидроизоляции трещин, швов, стыков, сопряжений, примыканий, вводов коммуникаций в статически нагруженных сборных и монолитных бетонных конструкциях.

#### **ОСОБЕННОСТИ**

- ✓ Отличается высокой прочностью, отсутствием усадки, обладает хорошей адгезией к бетону, металлу, кирпичу и натуральному камню.
- ✓ Применяется в сочетании с материалом «Пенетрон».

### PENECRETE

#### **DESCRIPTION**

Dry mix; consists of special cement, silica sand with specific grain-size composition and proprietary active chemical ingredients.

#### **DESTINATION**

Waterproofing of cracks, seams (without deformation), joints, couplings, junctions, service line entries in fabricated and solid concrete structures bearing static loads.

#### **PECULIARITIES**

- ✓ High strength lack of shrinkage high adhesion to concrete, metal, brick and stone.
- ✓ Applied along with with Penetron material only.





Температура эксплуатации покрытия, °C Coating operating temperature, °C	от -80 до +400°C -80 to +400°C
Упаковка Package	Ведро 25 / 10 / 5 кг Pails 25 / 10 / 5 kgs
Транспортирование Transporting	всеми видами транспорта all types
Условия хранения материала Material storage conditions	в помещениях любой влажности при температурах от -80 до +80° C indoors at any humidity at the temperature -80 to +80° C
Гарантийный срок хранения материала, месяцев, не менее Guaranteed shelf life, months, min	18

## ПЕНЕБАР

### ОПИСАНИЕ

Гибкий саморасширяющийся жгут прямоугольного сечения, в состав которого входят специальные композиционные материалы. При взаимодействии с водой имеет способность разбухать в пределах ограниченного пространства до 300%.

### НАЗНАЧЕНИЕ

Герметизация и гидроизоляция горизонтальных и вертикальных технологических и конструктивных швов в подземных и наземных бетонных сооружениях, а также мест прохода инженерных коммуникаций (в том числе пластмассовых) в бетонных конструкциях.

### ОСОБЕННОСТИ

- ✓ Высокая стойкость к гидростатическому давлению
- ✓ Неограниченный срок службы
- ✓ Быстро и просто монтируется
- ✓ В ограниченном пространстве образует плотный водонепроницаемый гель
- ✓ Сохраняет гибкость при отрицательных температурах
- ✓ Обычно применяется в комплексе с гидроизоляционными материалами системы Пенетрон
- ✓ Монтаж гидропрокладки может производиться при любой погоде, всесезонно

## PENEBAR

### DESCRIPTION

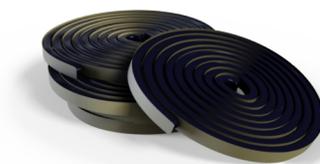
Flexible self-detaching braid; consists of special composition ingredients. Capable to swell up to 300% in limited space when contacted with water.

### DESTINATION

Waterproofing and sealing of vertical and horizontal seams (without deformation), joints, couplings, junctions, service line entries (including plastic ones) in concrete constructions.

### PECULIARITIES

- ✓ High resistance to hydrostatic pressure
- ✓ Unlimited durability
- ✓ Easy and rapidly placed
- ✓ Forms dense waterproof gel in limited space
- ✓ Retains flexibility in low temperatures
- ✓ Commonly used along with Penetron system materials
- ✓ Can be used in all weather conditions



**ПЕНЕБАР**
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
**PENEVAR**
**TECHNICAL DATA**

Внешний вид Appearance	Черный жгут прямоугольного сечения с включениями до 0,35 мм Black rectangular cross section braid with impurities up to 0.35 mm
Плотность, г/см <sup>3</sup> , не более Density, gr/cm <sup>3</sup> , max	1,5
Объемное расширение (хранение в воде), %, не более Cubic dilatation (stored in water), %, max	
24 часа / 24 hours	140
7 суток / 7 days	200
14 суток / 14 days	300
Предел прочности на растяжение, МПа, не менее Tensile strength, Mpa, min	0,15
Относительное удлинение при максимальной нагрузке, %, не менее Tensile strain when crush loaded, %, min	700
Водопоглощение, %, не менее Water absorbing, %, min	50
Стойкость к действию растворов кислот: HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> Resistance to acid solution attack - HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Стоек resistant
Стойкость к действию щелочей: NaOH Resistance to alkali attack: NaOH	Стоек resistant
Стойкость к действию светлых и темных нефтепродуктов Resistance to the attack of light and dark oil	Стоек resistant
Ультрафиолет UV radiation	не оказывает влияния no effect
Кислотность среды применения, pH	от 3 до 11 3 to 11
Применение: температура поверхности и воздуха, °C Application: surface and air temperature, °C	от -22 до +50 -22 to +50

Температура эксплуатации, °С Operating temperature, °C	от -60 до +100 -60 to +100
Упаковка Package	Коробка 6 рулонов x 5 п.м. 6 braids x 5 m per carton
Транспортирование Transporting	всеми видами транспорта all types
Условия хранения Material storage conditions	в крытых помещениях при любой влажности при температурах от -80 до +80° indoors at any humidity at the temperature -80 to +80° C
Гарантийный срок хранения, месяцев Guaranteed shelf life, months, min	18

## ПЕНЕТРОН АДМИКС

### ОПИСАНИЕ

Сухая смесь; состоит из специального цемента и запатентованных активных химических компонентов.

### НАЗНАЧЕНИЕ

Гидроизоляция **всей толщи** сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций/изделий на стадии бетонирования/производства..

**Внимание!** Для гидроизоляции швов, стыков, сопряжений, примыканий, вводов коммуникаций применяется гидропрокладка «Пенебар» или материал «Пенекрит», для гидроизоляции трещин - «Пенекрит».

### ОСОБЕННОСТИ

Использование добавки «Пенетрон Адмикс» позволяет исключить дополнительную гидроизоляцию конструкции/изделия после набора прочности. Материал добавляется в бетонную смесь во время ее приготовления. Использование добавки «Пенетрон Адмикс» эффективно даже при наличии высокого гидростатического давления. Применение добавки «Пенетрон Адмикс» позволяет повысить водонепроницаемость и морозостойкость бетона, а также придать ему сульфатостойкость. Применение материала «Пенетрон Адмикс» позволяет защитить бетон от воздействия агрессивных сред. Совместим с другими добавками, используемыми при производстве бетона и бетонировании (пластифицирующими, противоморозными и т.п.).

## PENETRON ADMIX

### DESCRIPTION

Dry mix; consists of special cement, silica sand and proprietary active chemical ingredients.

### DESTINATION

Waterproofing of the **whole mass** of fabricated and solid concrete and reinforced structures/products at the stage of concrete casting/manufacturing.

**Attention!** For waterproofing of cracks, seams, joints, couplings, junctions and service line entries Penecrete or Penebar are used; for waterproofing of cracks Penecrete.

### PECULIARITIES

The use of Penetron Admix waterproofing additive allows to avoid additional waterproofing of the structure/product after the achievement of the required strength. Penetron Admix is effective even with high hydrostatic pressure. Penetron Admix additive enhances watertightness and cold resistance of concrete and makes it sulphate resistant. Penetron Admix protects concrete from the attack of aggressive media, such as acids, alkali, waste and ground waters or seawater. The addition of Penetron Admix makes concrete resistant to the effect of aggressive chemicals. Penetron Admix is compatible with other additives typically used in concreting (plasticizing, anti-frost and other agents).



**ПЕНЕТРОН АДМИКС**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**PENETRON ADMIX**

**TECHNICAL DATA**

Внешний вид Appearance	Сыпучий порошок серого цвета без комков и механических примесей Dry gray powder without lumps and mechanical impurities
Влажность, по массе, %, не более Humidity, by weight, %, max	0,3
Повышение марки по водонепроницаемости бетона с добавкой, ступеней, не менее Concrete watertightness grade enhancement after adding the admix, grades, min	3
Повышение прочности обработанного бетона на сжатие от начальной, %, не менее Compression strength enhancement compared to initial, %, min	10,0
Насыпная плотность в стандартном неуплотненном состоянии, кг/м <sup>3</sup> Apparent density in normal unconsolidated condition, kg/m <sup>3</sup>	1100±50
Повышение морозостойкости бетона с добавкой, циклов, не менее Concrete cold resistance enhancement with admix, cycles, min	100
Стойкость бетона после обработки к действию растворов кислот: HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> Concrete resistance to acid solution attack after treatment - HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Стоек resistant
Стойкость бетона после обработки к действию щелочей: NaOH Concrete resistance to alkali attack after treatment - NaOH	Стоек Resistant
Стойкость бетона после обработки к действию светлых и темных нефтепродуктов Concrete resistance to the attack of light and dark oil after treatment	Стоек Resistant

Ультрафиолет UV radiation	Не оказывает влияния No effect
Применимость для резервуаров питьевой воды Contact with potable water	Допускается approved
Кислотность среды применения, pH Application environment acidity, pH	от 3 до 11 3 to 11
Температура эксплуатации, °C Operating temperature, °C	от -80 до +400 -80 to +400
Упаковка Package	Ведро 25 / 8 / 4 кг Pails 25 / 8 / 4 kgs
Транспортирование Transporting	всеми видами транспорта all types
Условия хранения материала Material storage conditions	в помещениях любой влажности при температурах от -80 до +80° C indoors at any humidity at the temperature -80 to +80° C
Гарантийный срок хранения материала, месяцев, не менее Guaranteed shelf life, months, min	18

## ПЕНЕПЛАГ

### **ОПИСАНИЕ**

Сухая смесь; состоит из специального цемента, кварцевого песка определенной гранулометрии, запатентованных активных химических компонентов.

### **НАЗНАЧЕНИЕ**

Используется для мгновенной ликвидации напорных течей в конструкциях, выполненных из бетона, кирпича, натурального камня.

### **ОСОБЕННОСТИ**

- ✓ Отличается коротким временем схватывания (40 сек. при температуре добавляемой воды +20°C), способностью к расширению.
- ✓ Применяется в сочетании с материалами "Пенетрон" и "Пенекрит"

## PENEPLUG

### **DESCRIPTION**

Dry mix; consists of special cement, silica sand with specific grain-size composition and proprietary active chemical ingredients.

### **DESTINATION**

Instantly stops pressure leaks in concrete, stone and brick structures. Used in cases when other materials are washed out before their setting begins.

### **PECULIARITIES**

- ✓ Has very short setting time (40 sec. when the temperature of added water is +20°C) and capability to expand while setting.
- ✓ Applied along with with Penetron and Penecrete materials only.



**ПЕНЕПЛАГ**
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
**PENEPLUG**
**TECHNICAL DATA**

Внешний вид Appearance	Сыпучий порошок серого цвета без комков и механических примесей Dry gray powder without lumps and mechanical impurities
Влажность, по массе, %, не более Humidity, by weight, %, max	0,3
Сроки схватывания, мин / Setting time, min: начало, не ранее / beginning, not earlier конец, не позднее / end, not later	1 4
Насыпная плотность в стандартном неуплотненном состоянии, кг/м <sup>3</sup> Apparent density in normal unconsolidated condition, kg/m <sup>3</sup>	1200±50
Прочность сцепления с бетоном, МПа, не менее Concrete adhesion strength, MPa, minimum	2,0
Водонепроницаемость материала, не менее Watertightness grade of material, minimum	W16
Прочность на сжатие, Мпа / Compression strength, min MPa 24 часа / 24 hours 7 дней / in 7 days 28 дней / in 28 days	6,0 14,0 19,0
Марка по морозостойкости материала, циклов, не менее Cold resistance grade of material, cycles, min	F300
Ультрафиолет UV radiation	не оказывает влияния No effect
Применение: температура поверхности, °С, не менее Application – surface temperature, °С, min	+5

Температура эксплуатации покрытия, °C Coating operating temperature, °C	от -80 до +400 -80 to +400
Упаковка Package	Ведро 25 / 8 / 4 кг Pails 25 / 8 / 4 kgs
Транспортирование Transporting	всеми видами транспорта all types
Условия хранения материала Material storage conditions	в помещениях любой влажности при температурах от -80 до +80° C indoors at any humidity at the temperature -80 to +80° C
Гарантийный срок хранения материала, месяцев, не менее Guaranteed shelf life, months, minimum	18

## ВАТЕРПЛАГ

### **ОПИСАНИЕ**

Сухая смесь; состоит из алюминатного цемента, кварцевого песка определенной гранулометрии, запатентованных активных химических компонентов

### **НАЗНАЧЕНИЕ**

Применяется для быстрой ликвидации напорных течей в конструкциях, выполненных из бетона, кирпича, камня.

### **ОСОБЕННОСТИ**

- ✓ Отличается коротким временем схватывания (3 мин. при температуре добавляемой воды +20°C), способностью к расширению.
- ✓ Применяется в сочетании с материалами «Пенетрон» и «Пенекрит»

## WATERPLUG

### **DESCRIPTION**

Dry mix; consists of aluminate cement, silica sand with specific grain-size composition and proprietary active chemical ingredients.

### **DESTINATION**

Quickly stops pressure leaks in concrete, stone and brick structures. Used in cases when other materials are washed out before their setting begins.

### **PECULIARITIES**

- ✓ Has very short setting time (3 min. when the temperature of added water is +20°C) and capability to expand while setting.
- ✓ Applied along with with Penetron and Penecrete materials only.





Упаковка Package	Ведро 25 / 10 / 5 кг Pails 25 / 10 / 5 kgs
Транспортирование Transporting	всеми видами транспорта all types
Условия хранения материала Material storage conditions	в помещениях любой влажности при температурах от -80 до +80° С indoors at any humidity at the temperature -80 to +80° C
Гарантийный срок хранения материала, месяцев, не менее Guaranteed shelf life, months, minimum	18