

**ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ И АНТИКОРРОЗИОННЫЕ СВОЙСТВА БЕТОНА
 ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛАМИ СИСТЕМЫ ПЕНЕТРОН
 CHEMICAL RESISTANCE AND ANTICORROSION PROPERTIES OF CONCRETE
 TREATED WITH PENETRON SYSTEM MATERIALS**

Терминология/Terms:		
+ нет разрушающего эффекта воздействия среды/no destructive effect of environment		
+/- слабый эффект воздействия среды/weak environment effect		
- присутствует эффект воздействия среды/aggressive chemicals effect present		
Агрессивная среда	Воздействие на необработанный бетон	После обработки системой Пенетрон
Aggressive chemicals	Influence on untreated concrete	Penetron treated concrete
Азотная кислота 2%-40% Nitric acid, 2%-40%	Разрушающее воздействие Destructive effect	-
Алюмо - калиевые квасцы Potassium Alum	Разрушение, в случае недостаточной стойкости бетона к сульфатному воздействию Destruction in case of insufficient resistance of concrete to sulphate attack	+
Жиры животного происхождения (бараний жир, свиное сало и т.д.) Animal fats (mutton fat, pork fat etc.)	В твердом виде – медленное разрушающее воздействие, в жидком (растопленном) – интенсификация процессов разрушения In solid form – slow destructive effect, in liquid form (grease) – intensification of destruction processes	+
Бисульфат аммония Ammonium bisulphate	Разрушающее воздействие. Отрицательное воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне Destructive effect. Negative effect on carcass through pores and cracks in the concrete.	+
Бисульфат натрия Sodium bisulphate	Разрушающее воздействие Destructive effect	+/-
Бихромат калия Potassium dichromate	Разрушающее воздействие Destructive effect	+/-
Борная кислота Boric acid	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Бромиды или броматы Bromides or bromates	Разрушающее воздействие паров. Разрушающее воздействие от растворов бромидов, содержащих бромистоводородную кислоту. Destructive effect of fumes. Destructive effect of bromide solutions containing hydrobromic acid	+
Буроугольное масло Lignite oil	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Стеаритбутин Stearite butine	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+

Терминология/Terms:		
+ нет разрушающего эффекта воздействия среды/no destructive effect of environment		
+/- слабый эффект воздействия среды/weak environment effect		
- присутствует эффект воздействия среды/aggressive chemicals effect present		
Агрессивная среда Aggressive chemicals	Воздействие на необработанный бетон Influence on untreated concrete	После обработки системой Пенетрон Penetron treated concrete
Выхлопные газы Car exhaust fumes	Возможное разрушение свежееуложенного бетона под воздействием нитритов, карбонатов, едких кислот. Possible destruction of freshly placed concrete under the attack of nitrites, carbonates and caustic acids	+
Газированная вода (CO ₂) Carbonated water (CO ₂)	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Гидроксид калия 25% -95% Potassium hydroxide 25% -95%	Разрушающее воздействие Destructive effect	+/-
Гидроксид натрия 20%- 40% Potassium hydroxide 25% -95%	Разрушающее воздействие Destructive effect	+/-
Глицерин Glycerol	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Глюкоза Dextrose	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Гуминовая кислота Humic acid	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Дубильная кислота Tannic acid	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Дубильный сок Tan liquor	Разрушающее воздействие Destructive effect	+
Дымовые газы Smoke fumes	Терморазрушение под воздействием горячих газов (100-400°C). Слабое разрушающее воздействие от охлажденных газов, содержащих сульфатные и хлоридные соединения Thermal destruction caused by hot fumes (100-400°C). Weak destructive effect of cooled gases containing sulphate and chloride compounds	+
Жидкий аммиак Liquid ammonium hydrate	Разрушающее воздействие при содержании солей аммония Destructive effect if contains ammonium salts	+

Терминология/Terms:		
+ нет разрушающего эффекта воздействия среды/no destructive effect of environment		
+/- слабый эффект воздействия среды/weak environment effect		
- присутствует эффект воздействия среды/aggressive chemicals effect present		
Агрессивная среда Aggressive chemicals	Воздействие на необработанный бетон Influence on untreated concrete	После обработки системой Пенетрон Penetron treated concrete
Зола/пепел Cinder/ashes	Вредное воздействие во влажном состоянии, когда образуются растворы сульфидов и сульфатов Harmful effect in wet condition when sulphide and sulphate solutions are formed	+
Йод Iodine	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Карбонат натрия Potassium carbonate	Разрушающее воздействие Destructive effect	+
Касторовое масло Castor oil	Разрушающее воздействие Destructive effect	+
Квасцы Alum	См. алюмо-калиевые квасцы See Potassium alum	+
Крезол Cresol	Слабое разрушающее воздействие при наличии фенола Weak destructive effect in the presence of phenol	+
Машинное масло Machine oil	Слабое разрушающее воздействие при наличии жирных масел Weak destructive effect in the presence of fatty oils	+
Миндалевое масло Almond oil	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Молочная кислота 25% Lactic acid (25%)	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Морская вода Sea water	Разрушающее воздействие на бетон с недостаточной стойкостью к сульфатам, отрицательное воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне Destructive effect on concrete with insufficient resistance to sulphates, negative effect on the carcass through pores and cracks in the concrete	+
Муравьиная кислота (10-90%) Formic acid (10-90%)	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+/-
Нитрат аммония Ammonium nitrate	Разрушающее воздействие. Отрицательное воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне Destructive effect. Negative effect on the carcass through pores and cracks in the concrete	+/-

Терминология/Terms:		
+ нет разрушающего эффекта воздействия среды/no destructive effect of environment		
+/- слабый эффект воздействия среды/weak environment effect		
- присутствует эффект воздействия среды/aggressive chemicals effect present		
Агрессивная среда Aggressive chemicals	Воздействие на необработанный бетон Influence on untreated concrete	После обработки системой Пенетрон Penetrone treated concrete
Нитрат магния Magnesium nitrate	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Нитрат натрия Potassium nitrate	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Овощи Vegetables	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Оливковое масло Olive oil	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Отходы скотобоев Slaughterhouse waste	Разрушающее воздействие от органических кислот Destructive effect of organic acids	+
Пары аммиака Ammonia fumes	Могут вызвать разрушение свежего бетона или воздействовать на металл через поры свежего бетона May cause destruction of freshly placed concrete or attack metal through the pores in fresh concrete	+
Рассол Brine	Отрицательное воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне Negative effect on the carcass through pores and cracks in the concrete	+
Серная кислота до 10% Sulfuric acid (less than 10%)	Сильное разрушающее воздействие Strong destructive effect	+
Серная кислота 10%-93% Sulfuric acid (10%-93%)	Сильное разрушающее воздействие Strong destructive effect	-
Сернистая кислота Sulfurous acid	Сильное разрушающее воздействие Strong destructive effect	-
Сероводород Hydrogen sulphide	При взаимодействии с водой и тионовыми бактериями образует серную кислоту, которая приводит к разрушению бетона Reacts with water and thionic bacteria, forming sulphuric acid that leads to destruction of concrete	+/-
Силос Silo	Сильное разрушающее воздействие от уксусной, масляной, молочной кислот, реже – от ферментов кислот Strong destructive effect of acetic, butyric, lactic acid, more rarely – of acid ferments	+

Терминология/Terms:		
+ нет разрушающего эффекта воздействия среды/no destructive effect of environment		
+/- слабый эффект воздействия среды/weak environment effect		
- присутствует эффект воздействия среды/aggressive chemicals effect present		
Агрессивная среда Aggressive chemicals	Воздействие на необработанный бетон Influence on untreated concrete	После обработки системой Пенетрон Penetron treated concrete
Смазочное масло Lubricating oil	Слабое разрушающее воздействие при наличии жирных масел Weak destructive effect in the presence of fatty oils	+
Соляная кислота 10% Hydrochloric acid 10%	Сильное разрушающее воздействие, отрицательное воздействие на арматуру Strong destructive effect, negative effect on carcass	+
Соляная кислота 30% Hydrochloric acid 30%	Сильное разрушающее воздействие, отрицательное воздействие на арматуру Strong destructive effect, negative effect on carcass	+/-
Сточные воды Waste waters	Разрушающее воздействие Destructive effect	+
Сульфат кобальта Cobalt sulphate	Разрушающее воздействие при недостаточной стойкости бетона к сульфатам Destructive effect in case of insufficient resistance of concrete to sulphates	+
Сульфат алюминия больше 5% Aluminum sulphate more than 5%	Разрушающее воздействие. Отрицательное воздействие на арматуру через трещины и поры в бетоне Destructive effect. Negative effect on the carcass through pores and cracks in the concrete	+/-
Сульфат алюминия менее 5% Aluminum sulphate less than 5%	Разрушающее воздействие. Отрицательное воздействие на арматуру через трещины и поры в бетоне Destructive effect. Negative effect on the carcass through pores and cracks in the concrete	+
Сульфат аммония Ammonium sulphate	Разрушающее воздействие. Отрицательное воздействие на арматуру через трещины и поры в бетоне Destructive effect. Negative effect on the carcass through pores and cracks in the concrete	+/-
Сульфат железа II Ferric sulfate II	Разрушающее воздействие при недостаточной стойкости бетона к сульфатам Destructive effect in case of insufficient resistance of concrete to sulphates	+
Сульфат железа III Ferric sulfate III	Разрушающее воздействие Destructive effect	+

Терминология/Terms:		
+ нет разрушающего эффекта воздействия среды/no destructive effect of environment		
+/- слабый эффект воздействия среды/weak environment effect		
- присутствует эффект воздействия среды/aggressive chemicals effect present		
Агрессивная среда Aggressive chemicals	Воздействие на необработанный бетон Influence on untreated concrete	После обработки системой Пенетрон Penetron treated concrete
Сульфат кальция Calcium sulphate	Разрушающее воздействие при недостаточной стойкости бетона к сульфатам Destructive effect in case of insufficient resistance of concrete to sulphates	+
Сульфат магния Magnesium sulphate	Разрушающее воздействие при недостаточной стойкости бетона к сульфатам Destructive effect in case of insufficient resistance of concrete to sulphates	+
Сульфат меди Copper sulphate	Разрушающее воздействие при недостаточной стойкости бетона к сульфатам Destructive effect in case of insufficient resistance of concrete to sulphates	+
Сульфат натрия Potassium sulphate	Разрушающее воздействие Destructive effect	+
Сульфат никеля Nickel sulphate	Разрушающее воздействие при недостаточной стойкости бетона к сульфатам Destructive effect in case of insufficient resistance of concrete to sulphates	+
Сульфид аммония Ammonium sulphide	Разрушающее воздействие Destructive effect	+/-
Сульфид меди Copper sulphide	Разрушающее воздействие при недостаточной стойкости бетона к сульфатам меди Destructive effect in case of insufficient resistance of concrete to copper sulphates	+
Сульфид натрия Potassium sulphide	Разрушающее воздействие Destructive effect	+
Сульфит аммония Ammonium sulphite	Разрушающее воздействие Destructive effect	+/-
Сульфит натрия Potassium sulphite	Разрушающее воздействие при наличии сульфата натрия Destructive effect in the presence of Sodium sulphate	+
Суперфосфат аммония Ammonium superphosphate	Разрушающее воздействие. Отрицательное воздействие на арматуру через трещины и поры в бетоне Destructive effect. Negative effect on the carcass through pores and cracks in the concrete	+/-

Терминология/Terms:		
+ нет разрушающего эффекта воздействия среды/no destructive effect of environment		
+/- слабый эффект воздействия среды/weak environment effect		
- присутствует эффект воздействия среды/aggressive chemicals effect present		
Агрессивная среда	Воздействие на необработанный бетон	После обработки системой Пенетрон
Aggressive chemicals	Influence on untreated concrete	Penetron treated concrete
Тиосульфат аммония Ammonium thiosulfate	Разрушающее воздействие Destructive effect	+/-
Уголь Coal	Сульфиды, выделяющиеся из угля, могут окисляться до серной кислоты или железистого сульфата Sulphides produced from coal can oxidize to form sulphuric acid or ferrous sulphate	+
Уксусная кислота до 30% Acetic acid less than 30%	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+/-
Фенол Phenol	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Формалин Formalin	См. формальдегид See formaldehyde	
Формальдегид (37%) Formaldehyde (37%)	Слабое разрушающее воздействие от муравьиной кислоты, образующейся в растворе Weak destructive effect of formic acid formed in the solution	+/-
Фосфат натрия (одноосновный) Potassium phosphate (monobasic)	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Фосфорная кислота (10%) Phosphoric acid (10%)	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Фосфорная кислота (85%) Phosphoric acid (85%)	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+/-
Фруктовые соки Fruit juices	Разрушающее воздействие вызывается кислотами и сахаром Destructive effect caused by acids and sugar	+
Фторид аммония Ammonium fluoride	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Фтористоводородная кислота (10%) Hydrofluoric acid (10%)	Сильное разрушающее воздействие, разрушение арматуры Strong destructive effect, carcass destruction	+/-

Терминология/Terms:		
+ нет разрушающего эффекта воздействия среды/no destructive effect of environment		
+/- слабый эффект воздействия среды/weak environment effect		
- присутствует эффект воздействия среды/aggressive chemicals effect present		
Агрессивная среда Aggressive chemicals	Воздействие на необработанный бетон Influence on untreated concrete	После обработки системой Пенетрон Penetrone treated concrete
Фтористоводородная кислота 75%	Сильное разрушающее воздействие Weak destructive effect	-
Хлор Chlorine	Слабое разрушающее воздействие на влажный бетон Weak destructive effect on wet concrete	+
Хлорид аммония Ammonium chloride	Слабое разрушающее воздействие, отрицательное воздействие на арматуру Weak destructive effect, negative effect on carcass	+
Хлорид калия Sodium chloride	При наличии хлорида магния – отрицательное воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне Negative effect on the carcass through pores and cracks in the concrete in the presence of magnesium chloride	+
Хлорид кальция Calcium chloride	Воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне. Коррозия арматуры может вызвать локальные разрушения бетона Negative effect on the carcass through pores and cracks in the concrete. Carcass corrosion may cause local destructions of concrete	+
Хлорид магния Magnesium chloride	Слабое разрушающее воздействие, отрицательное воздействие на арматуру Weak destructive effect, negative effect on carcass	+
Хлорид меди Copper chloride	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Хлорид натрия Potassium chloride	Воздействие через поры и трещины на бетона на арматуру Negative effect on the carcass through pores and cracks in the concrete	+
Хлорированная вода Chlorinated water	См. специальные химикаты: хлорноватистая кислота, гипохлорит соды и т.д. See special chemicals – hypochlorous acid, sodium hydroxide hypochlorite etc.	
Хлористая ртуть I Mercuric chloride I	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Хлористая ртуть II Mercuric chloride II	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+

Терминология/Terms:		
+ нет разрушающего эффекта воздействия среды/no destructive effect of environment		
+/- слабый эффект воздействия среды/weak environment effect		
- присутствует эффект воздействия среды/aggressive chemicals effect present		
Агрессивная среда Aggressive chemicals	Воздействие на необработанный бетон Influence on untreated concrete	После обработки системой Пенетрон Penetron treated concrete
Хлорноватистая кислота 10% Hypochlorous acid 10%	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Хромовая кислота (от 5% до 60%) Chromic acid (5% to 60%)	Воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне Effect on the carcass through pores and cracks in the concrete	+
Хромовые растворы Chrome solutions	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Цианид аммония Ammonium cyanide	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Цианид натрия Sodium cyanide	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Цианистый калий Potassium cyanide	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+
Шахтные воды, отбросы Mine waters, waste	Разрушающее воздействие от сульфидов, сульфатов, кислот. Отрицательное воздействие на арматуру через трещины и поры в бетоне Destructive effect of sulphides, sulphates, acids. Negative effect on the carcass through pores and cracks in the concrete	+
Шлаки Slag	Вредны во влажном состоянии, когда образуются сульфиды и сульфаты Harmful when wet due to sulphide and sulphate formation	+
Этиленгликоль Ethylene glycol	Слабое разрушающее воздействие Weak destructive effect	+