

**ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ И АНТИКОРРОЗИОННЫЕ
СВОЙСТВА БЕТОНА ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ СУХИМИ
СМЕСЯМИ СИСТЕМЫ “ПЕНЕТРОН”**

+ нет разрушающего эффекта воздействия среды +/- слабый эффект воздействия среды - присутствует эффект воздействия среды			
№ п/п	Агрессивная среда	Воздействие на необработанный бетон	После обработки сухими смесями системы “Пенетрон”
1	2	3	4
1	Азотная кислота 2-40%	Разрушающее воздействие	-
2	Алюмокалиевые квасцы	Разрушение, в случае недостаточной стойкости бетона к сульфатному воздействию	+
3	Жиры животного происхождения (бараний жир, свиное сало и т.д.)	В твердом виде – медленное разрушающее воздействие, в жидком (растопленном) – интенсификация процессов разрушения	+
4	Бисульфат аммония	Разрушающее воздействие. Отрицательное воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне	+
5	Бисульфат натрия	Разрушающее воздействие	+/-
6	Бихромат калия	Разрушающее воздействие	+
7	Борная кислота	Слабое разрушающее воздействие	+
8	Бромиды или броматы	Разрушающее воздействие паров. Разрушающее воздействие от растворов бромидов, содержащих бромистоводородную кислоту	+
9	Буроугольное масло	Слабое разрушающее воздействие	+
10	Стеаритбутин	Слабое разрушающее воздействие	+
11	Выхлопные газы	Возможное разрушение свежеложенного бетона под воздействием нитритов, карбонатов, едких кислот	+
12	Газированная вода (CO ₂)	Слабое разрушающее воздействие	+
13	Гидроксид калия 25-95%	Разрушающее воздействие	+/-
14	Гидроксид натрия 20-40%	Разрушающее воздействие	+/-

Продолжение приложения 1.

1	2	3	4
15	Глицерин	Слабое разрушающее воздействие	+
16	Глюкоза	Слабое разрушающее воздействие	+
17	Гуминовая кислота	Слабое разрушающее воздействие	+
18	Дубильная кислота	Слабое разрушающее воздействие	+
19	Дубильный сок	Разрушающее воздействие	+
20	Дымовые газы	Терморазрушение под воздействием горячих газов (100–400°C). Слабое разрушающее воздействие от охлажденных газов, содержащих сульфатные и хлоридные образования	+
21	Жидкий аммиак	Разрушающее воздействие при содержании солей аммония	+
22	Зола/пепел	Вредное воздействие во влажном состоянии, когда образуются растворы сульфидов и сульфатов	+
23	Йод	Слабое разрушающее воздействие	+
24	Карбонат натрия	Разрушающее воздействие	+
25	Касторовое масло	Разрушающее воздействие	+
26	Квасцы	Разрушение, в случае недостаточной стойкости бетона к сульфатному воздействию	+
27	Крезол	Слабое разрушающее воздействие при наличии фенола	+
28	Машинное масло	Слабое разрушающее воздействие при наличии жирных масел	+
29	Миндалевое масло	Слабое разрушающее воздействие	+
30	Молочная кислота 25%	Слабое разрушающее воздействие	+
31	Морская вода	Разрушающее воздействие на бетон с недостаточной стойкостью к сульфатам, отрицательное воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне	+
32	Муравьиная кислота (10-90%)	Слабое разрушающее воздействие	+/-
33	Нитрат аммония	Разрушающее воздействие. Отрицательное воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне	+/-

Продолжение приложения 1.

1	2	3	4
34	Нитрат магния	Слабое разрушающее воздействие	+
35	Нитрат натрия	Слабое разрушающее воздействие	+
36	Овощи	Слабое разрушающее воздействие	+
37	Оливковое масло	Слабое разрушающее воздействие	+
38	Отходы скотобоен	Разрушающее воздействие от органических кислот	+
39	Пары аммиака	Могут вызвать разрушение свежего бетона или воздействовать на металл через поры свежего бетона	+
40	Рассол	Отрицательное воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне	+
41	Серная кислота до 10%	Сильное разрушающее воздействие	+
42	Серная кислота 10-93%	Сильное разрушающее воздействие	-
43	Сернистая кислота	Сильное разрушающее воздействие	-
44	Сероводород	При взаимодействии с водой и тионовыми бактериями образуют серную кислоту, которая приводит к разрушению бетона	+/-
45	Силос	Сильное разрушающее воздействие от уксусной, масляной, молочной кислот, реже – от ферментов кислот	+
46	Смазочное масло	Сильное разрушающее воздействие при наличии жирных масел	+
47	Соляная кислота 10%	Сильное разрушающее воздействие, отрицательное воздействие на арматуру	+
48	Соляная кислота 30%	Сильное разрушающее воздействие, отрицательное воздействие на арматуру	+/-
49	Сточные воды	Разрушающее воздействие	+
50	Сульфат кобальта	Разрушающее воздействие при недостаточной стойкости бетона к сульфатам	+
51	Сульфат алюминия больше 5%	Разрушающее воздействие. Отрицательное воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне	+/-
52	Сульфат алюминия меньше 5%	Разрушающее воздействие. Отрицательное воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне	+

Продолжение приложения 1.

1	2	3	4
53	Сульфат аммония	Разрушающее воздействие. Отрицательное воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне	+/-
54	Сульфат железа II	Разрушающее воздействие при недостаточной стойкости бетона к сульфатам	+
55	Сульфат железа III	Разрушающее воздействие	+
56	Сульфат кальция	Разрушающее воздействие при недостаточной стойкости бетона к сульфатам	+
57	Сульфат магния	Разрушающее воздействие при недостаточной стойкости бетона к сульфатам	+
58	Сульфат меди	Разрушающее воздействие при недостаточной стойкости бетона к сульфатам	+
59	Сульфат натрия	Разрушающее воздействие	+
60	Сульфат никеля	Разрушающее воздействие при недостаточной стойкости бетона к сульфатам	+
61	Сульфид аммония	Разрушающее воздействие	+/-
62	Сульфид меди	Разрушающее воздействие при недостаточной стойкости бетона к сульфатам меди	+
63	Сульфид натрия	Разрушающее воздействие	+
64	Сульфит аммония	Разрушающее воздействие	+/-
65	Сульфит натрия	Разрушающее воздействие при наличии сульфата натрия	+
66	Суперфосфат аммония	Разрушающее воздействие. Отрицательное воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне	+/-
67	Тиосульфат аммония	Разрушающее воздействие	+/-
68	Уголь	Сульфиды, выделяющиеся из угля, могут окисляться до серной кислоты или железистого сульфата	+
69	Уксусная кислота до 30%	Слабое разрушающее воздействие	+/-
70	Фенол	Слабое разрушающее воздействие	+
71	Формалин	См. формальдегид	
72	Формальдегид (37%)	Слабое разрушающее воздействие от муравьиной кислоты, образующейся в растворе	+/-

Продолжение приложения 1.

1	2	3	4
73	Фосфат натрия (одноосновный)	Слабое разрушающее воздействие	+
74	Фосфорная кислота 10%	Слабое разрушающее воздействие	+
75	Фосфорная кислота 85%	Слабое разрушающее воздействие	+/-
76	Фруктовые соки	Разрушающее воздействие вызывается кислотами и сахаром	+
77	Фторид аммония	Слабое разрушающее воздействие	+
78	Фтористоводородная кислота 10%	Сильное разрушающее воздействие, разрушение арматуры	+/-
79	Фтористоводородная кислота 75%	Сильное разрушающее воздействие	-
80	Хлор	Слабое разрушающее воздействие на влажный бетон	+
81	Хлорид аммония	Слабое разрушающее воздействие, отрицательное действие на арматуру	+
82	Хлорид калия	При наличии хлорида магния - отрицательное воздействие на арматуру через поры и трещины бетона	+
83	Хлорид кальция	Воздействие на арматуру через поры и трещины в бетоне. Коррозия арматуры может вызвать локальные разрушения бетон	+
84	Хлорид магния	Слабое разрушающее воздействие, отрицательное действие на арматуру	+
85	Хлорид меди	Слабое разрушающее воздействие	+
86	Хлорид натрия	Воздействие через поры и трещины бетона на арматуру	+
87	Хлорированная вода	См. специальные химикаты: хлорноватистая кислота, гипохлорит соды и т.д.	+
88	Хлористая ртуть I	Слабое разрушающее воздействие	+
89	Хлористая ртуть II	Слабое разрушающее воздействие	+
90	Хлорноватистая кислота 10%	Слабое разрушающее воздействие	+
91	Хромовая кислота (от 5% до 60%)	Воздействие через поры и трещины бетона на арматуру	+
92	Хромовые растворы	Слабое разрушающее воздействие	+
93	Цианид аммония	Слабое разрушающее воздействие	+
94	Цианид натрия	Слабое разрушающее воздействие	+

Продолжение приложения 1.

1	2	3	4
95	Цианистый калий	Слабое разрушающее воздействие	+
96	Шахтные воды, отбросы	Разрушающее воздействие от сульфидов, сульфатов, кислот. Отрицательное воздействие на арматуру через трещины и поры в бетоне	+
97	Шлаки	Вредные во влажном состоянии, когда образуются сульфиды и сульфаты	+
98	Этиленгликоль	Слабое разрушающее воздействие	+