

ЦЕОЛИТ

КЛИНОПТИЛОЛИТ

Цеолит - это природный цеолит (клиноптиллолит) месторождения Центрального Сихотэ-Алиня (Дальний Восток) благодаря своим уникальным адсорбционным, ионообменным и каталитическим свойствам широко применяется при очистке воды от широкого спектра загрязнений и значительно превосходит традиционные фильтрующие материалы.

С помощью цеолитовых фильтров можно очищать воду от бария, фенола, азота аммонийного, нитраты и нитриты (в меньшей степени), солей жесткости, хлоридов, сульфатов, калия, соединений меди, марганца, железа, остаточного алюминия, никеля и других загрязнений в повышенных концентрациях.

Цеолит является ионообменником катионного типа и извлекает из воды тяжелые металлы, по сравнению с синтетическими смолами обладает повышенной избирательностью к ионам цезия, свинца, кадмия и стронция. Эффективны цеолиты и в отношении органических соединений, например, концентрация наиболее распространенного в воде канцерогена бензапирена уменьшается в 260 раз. Замена действующих кварцевых фильтрующих материалов на цеолит позволяет повысить производительность водоочистных сооружений почти в два раза. Успешно применение цеолита также для обесфторивания и очистки воды от микроорганизмов, в т.ч. кишечных вирусов. Цеолиты снижают уровень радиоактивной загрязненности воды до трех порядков.

Цеолит получил широкое распространение при очистке сточных вод животноводческих предприятий (свинофермы, птицефабрики и т.д.) от азотной группы. В отличие от биологических систем очистки воды, работает при низких температурах сточных вод, в процессе фильтрации достигаются более высокие стандарты чистоты.

Основные характеристики

Насыпная плотность	1100 ± 100 кг/м ³
Плотность материала	2270 ± 100 кг/м ³
Пористость	(22 ± 4) %
Измельчаемость	0,4%
Истираемость	0,4%
Условная механическая прочность	0,70%
Полная динамическая ёмкость по иону аммония	0,65 мг-экв/л
Рабочая ёмкость (до концентрации иона аммония в фильтрате 0,5 мг/л)	0,22 мг-экв/л
Ёмкость по аммиаку (за один фильтроцикл)	3,5 г/л

Рекомендуемые рабочие условия

Высота слоя	400 - 1000 мм
Рабочая скорость потока	7-15 ОЗ/ч
Расширение при обратной промывке	25%

Стандартные параметры регенерации

Концентрация реагента (NaCl)	2-4%
Расход реагента	25 - 60 г/л
Продолжительность промывки	4-6 мин
Интенсивность промывки	50 м/ч
ОЗ - объём загрузки, л	

Цеолит

каталитический клиноптилолит



Объём загрузки (ОЗ) и рабочие параметры цеолитовых установок

КОРПУС DxH, дюйм	ОЗ л	ЁМКОСТЬ		ПРОМЫВКА	
		по аммиаку кг	NaCl кг	расход воды м ³ /ч	объём воды м ³
	подложка/АС				
08x35	2/16	0.05	0,7	0,7	0,12
08x44	2/23	0.08	1,0	1,0	0,2
10x35	5/25	0.09	1,2	1,2	0,2
10x44	5/30	0.10	1,4	1,4	0,2
10x54	5/40	0.15	1,8	1,8	0,3
12x52	7/58	0.20	2,6	2,6	0,5
13x44	8/49	0.15	2,4	2,4	0,4
13x54	8/62	0.20	2,6	2,6	0,5
14x65	10/90	0.30	4,0	4,0	0,7
16x65	15/110	0.35	5,0	5,0	0,9
18x65	20/140	0.50	6,5	6,5	1,1
21x62	25/185	0.65	8,5	8,5	1,5
24x72	30/270	0.95	12,0	12,0	2,0
30x72	50/425	1.50	19,0	19,0	3,2
36x72	70/600	2.10	27,0	27,0	4,5
42x72	90/790	2.80	32,0	32,0	5,5
48x72	120/1000	3.50	42,0	42,0	7,0
48x96	120/1540	5.50	60,0	60,0	10,0
56x96	170/1990	7.00	80,0	80,0	14,0
60x96	190/2270	8.00	100,0	100,0	17,0
65x110	220/3080	11.0	120,0	120,0	20,0
72x110	270/3990	14.0	160,0	160,0	27,0
80x126	330/5790	20.0	240,0	240,0	40,0
89x126	400/6800	24.0	260,0	260,0	44,0
96x126	480/7680	27.0	300,0	300,0	50,0
120x126	740/12040	42.0	480,0	480,0	80,0

Химический состав, в пересчете на оксид

Кремний - 67,5%
 Алюминий - 12,0%
 Кальций - 2,9%
 Калий - 2,8%
 Железо - 1,27%
 Натрий - 1,0%
 Магний - 0,5%

Преимущества каталитического Цеолита

- **долгий срок эксплуатации**
ресурс 5-8 лет, ежегодные потери менее 2%
- **работает со всеми видами окислителей**
озон, гипохлорит натрия и др.
- **устойчивость к хлору**
предварительное хлорирование не снижает активность сорбента
- **эффективное снижение радиоактивности**
удаляет цезий, свинец, кадмий, стронций и т.д.
- **эффективное удаление органики**
снижает концентрацию бензапирена в 260 раз
- **эффективное удаление аммония**
очистка сточных вод от высоких концентраций аммония (превышающих ПДК на 2-3 порядка)
- **наименьшая стоимость**
фильтрующий материал стоит не дороже
- **эффективная модернизация**
переход на Цеолит позволяет увеличить производительность песчано-гравийных установок почти в 2 раза
- **наименьшие эксплуатационные расходы**
наименьшая себестоимость очистки воды

Области применения

очистка питьевой и хозяйственно-бытовой воды
 очистка производственных сточных вод
 глубокая доочистка биологически очищенных вод
 предварительная очистка в ионообменных циклах водоочистки
 очистка радиоактивных вод

Стандартная упаковка

50 килограммовые мешки (45 л)

МОСКВА

ООО "Нова Терра"
 ул. Шербаковская, 53
 105187 Москва
 Тел: +7 (495) 22-930-22
www.SUPERFILTER.ru
 MSK@SUPERFILTER.ru

КАЛИНИНГРАД

ООО "Центр водоподготовки"
 ул. Песочная, 23-25
 236039 Калининград
 Тел: +7 (4012) 632-732
www.SUPERFILTER.ru
 KLD@SUPERFILTER.ru

ЕКАТЕРИНБУРГ

ЗАО "АЛСИС"
 ул. Генеральская, 3, оф. 411
 620062, г. Екатеринбург
 Тел: +7 (343) 375-38-20
www.SUPERFILTER.ru
 EKB@SUPERFILTER.ru

БЕЛАРУСЬ

ЗАО "ЭкоТермоТехника"
 ул. Фабричная, д.30, пом.2Н, оф.4
 220033, г. Минск
 Тел: +37 (517) 298-12-42 (-44, -45, -46)
www.SUPERFILTER.ru
 MINSK@SUPERFILTER.ru

УКРАИНА

ООО "Нова Терра"
 65000, г. Одесса
 Тел: +38 (067) 558-01-74
www.SUPERFILTER.ru
 ODESSA@SUPERFILTER.ru