

Техническая информация по водоподготовке

ОБЪЕМЫ ЗАГРУЗОК В КОЛОННАХ С ЗЕРНИСТОЙ ФИЛЬТРУЮЩЕЙ СРЕДОЙ

Для фильтров Сапфир-У и HFS

Размер колонны, дюйм	Фильтрующая среда, л	Гравий, л
0835	12	3,4
0844	20	4
1044	28,3	6,8
1054	42,45	6,8
12	56,6	10,2
13	56,6	10,2
14	84,9	13,6
16	113,2	20,4
18	155,65	27,2
21	198,1	40,82
24	283	54,42
30	424,5	81,63
36	622,6	89,8

Для фильтров HFI с загрузкой Greensand +

Размер колонны, дюйм	Антрацит, л	MGS, л	Гравий, л
0835	-	12	3,4
0844	-	20	4
1044	-	28,3	6,8
1054	-	42,45	6,8
12	-	56,6	10,2
13	-	56,6	10,2
14	-	84,9	13,6
16	14,15	99,05	20,4
18	42,45	113,2	27,2
21	56,6	141,5	40,82
24	70,75	212,25	54,42
30	113,2	311,3	81,63
36	169,8	452,8	89,8

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАПОЛНИТЕЛЕЙ (ФИЛЬТРУЮЩИХ ЗАГРУЗОК)

№	Наименование	Фасовка л/кг	Насыпной вес г/см ²	Высота слоя см	Расширение %	Скорость фильтрации м/час	Скорость обратной промывки м/час
1	Birm	28,3/19,2	0.65-0.7	75-90	35-50	8,6-12	24-29
2	МЖФ	17,8/25	1.4	82	35-50	7-12	24-29
3	DMI-65 Quantum	13,7/20	1,46	60	40-50	5-24	24-48
4	MTM	28,3/17,6	0,62	61-92	20-40	7-12	20-24
5	Manganese Greensand	28,3/38,5	1,36	75	35-50	12	20-29
	Кратковременная фильтрация		-	-	-	20-24	20-29
6	Greensand Plus	14/20	1,40	75	40	12	20-29
7	Уголь активированный	50/25	0.5	60-90	50	12	20-24
8	Filter Ag	28,3/11,4	0.4	60-90	35-50	12	19-24
	Кратковременная фильтрация		-	-	-	20-24	19-24
9	Антрацит	28,3/10,9	0.8-0.9	60-90	50	12	32-44
10	Calcite	15,6/22,4	1.44	60-75	35	7,3-14,7	20-30
11	Corosex	18,7/22,4	1.2	60-76		7,5-15	25-30
12	CorosexII	28,3/45,3	1,6				
13	Purolox	11,2/22,4	2.0	-	15-30	12	60-70
14	Граносит-П	25/50	2.0	-	30	10	20-30
15	MetalEase	14/26	1,83	60-70	30	12	36-48
16	Aqua-mandix	25/50	2.0	-	30	12	60-70
17	Filter Sand (песок кварцевый)	15,6/25	1.4-1.6	60-90	20	3,6-7,2-12*	29-36
18	Дробленый керамзит	50/25	0.45-0.55	115-120	30-50	6-10	20-24
19	Катионообменная смола	25/20	1.25	51	50-75	25	7-15

Примечание: * - фильтры муниципальные; промышленные; бытовые.

ДИАМЕТР И ПЛОЩАДЬ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ КОРПУСА ФИЛЬТРА

Диаметр		Площадь	
Дюйм	м	Ft2	м ²
10	0,254	0,54	0,05017
13	0,330	0,92	0,0855
14	0,356	1,07	0,0993
16	0,406	1,4	0,1295
18	0,457	1,77	0,1640
21	0,533	2,4	0,2232
24	0,610	3,14	0,2917
30	0,762	4,91	0,456
36	0,9144	7,06	0,656
42	1,067	9,62	0,8934
48	1,219	12,56	1,166

ХАРАКТЕРИСТИКИ КОРПУСОВ ВОДОПОДГОТОВКИ КОМПАНИИ "WAVE CYBER"

Модификация корпуса	Высота/диаметр, мм	Вес пустого баллона, кг	Объем корпуса, л	Объем загрузки, л
0817 2.5	446/206	4,8	11.7	8
1035 2.5	903/257	8,63	39	26
1044 2.5	1130/257	9,10	51	34
1054 2.5	1390/257	9,30	63	42
1252 2.5	1342/308	10,00	97	65
1344 2.5	1142/334	9,50	86	57
1354 2.5	1400/334	10,40	104	70
1465 2.5	1679/360	15,25	150	100
1665 4-0	1678/410	16,55	183	122
1865 4-0	1721/480	31,90	236	157
1865 4-4	2030/480	31,90	236	157
2162 4-0	1728/544	41,00	311	208
2162 4-4	2063/544	41,00	311	208
2472 4-0	1915/620	46,00	450	300
2472 4-4	2158/620	46,00	450	300
3072 4-0	1833/772	70,40	707	472
3072 4-4	2142/772	70,40	707	472
3672 4-0	1839/925	86,00	998	665
3672 4-4	2151/925	86,00	998	665

ЛИНЕЙНЫЕ И ОБЪЕМНЫЕ СКОРОСТИ ФИЛЬТРАЦИИ

Объемная скорость фильтрации, м³/час = линейная скорость фильтрации м/ч x площадь поперечного сечения фильтра, м².

Фильтрующая среда	Рабочая скорость потока, м/ч	Скорость потока обратной промывки, м/ч
Filter Ag	12,5	20-25
Кальцит	12,5-15	20-30
Birm	8,75-12,5	25-30
Purolox	12,5	30-40
Активированный уголь	12,5	25-30
Green Sand		
- для периодической регенерации	12,5	25-30
- для непрерывной регенерации	7,5-10	25-30
Смола катионообменная (для достижения остаточной жесткости 0,1-0,3 мг-экв/л)		
- при жесткости до 5 мг-экв/л	20-25	Скорость рабочего потока
- при жесткости 5-10 мг-экв/л	15	Скорость рабочего потока
- при жесткости 10-15 мг-экв/л	10	Скорость рабочего потока

Расчет количества воды, сбрасываемой в дренаж при регенерации фильтра:

Обратная промывка – скорость обратной промывки, м³/час x 0,25 ч

Прямой слив - рабочая скорость фильтрации, м³/час x 0,15 ч

Объем воды для получения раствора для регенерации умягчителя – количество соли, кг/0,25

ПОДБОР И РАСЧЕТ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Потери напора в полимерных и стальных водопроводных трубах*

Расход воды, м ³ /ч	Полимерные трубы				Стальные водопроводные трубы				
	Внутренний диаметр, мм				Номинальный диаметр, дюймы				
	20,4	26,2	32,6	40,8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
0,6	1,8	0,66	0,27	0,085	9,91	2,407	0,784	-	-
0,9	4	1,14	0,6	0,18	20,11	4,862	1,57	0,416	-
1,2	6,4	2,2	0,9	0,28	33,53	8,035	2,588	0,677	0,346
1,8	13	4,6	1,9	0,57	69,34	16,5	5,277	1,379	0,7
2,4	22	7,5	3,3	0,93	-	27,66	8,82	2,29	1,16
3	37	11	4,8	1,4	-	41,4	13,14	3,403	1,719
3,6	43	15	6,5	1,9	-	57,74	18,28	4,718	2,375
4,2	50	18	8	2,5	-	76,49	24,18	6,231	3,132
4,8		25	10,5	3	-	-	30,87	7,94	3,998
5,4		30	12	3,5	-	-	38,3	9,828	4,927
Колена под 90 град, запорная арматура				1	1	1,1	1,2	1,3	
Тройники, обратные клапаны					4	4	4	5	5

* - цифры обозначают потерю напора (в м) на каждые 100 м трубопровода. Потери напора в фасонных элементах и арматуре, выраженные через соответствующую длину прямой трубы (в м), указаны в двух последних строках таблицы.

ТАБЛИЦА ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ САНТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ (в л/мин):

Унитаз с клапаном быстрого слива	90 л/мин
Ванна	15 л/мин
Душ	12 л/мин
Стиральная машина	12 л/мин
Посудомоечная машина	10 л/мин
Мойка	9 л/мин
Раковина	6 л/мин
Биде	6 л/мин
Унитаз с накопительным баком	6 л/ми

КОНВЕРТОР ПРИМЕНЯЕМЫХ ЕДИНИЦ

Давление

1 атм = 1,033 ат = 1,033 кг/см² = 1,01 бар = 0,1 Мпа = 14,28 psi = 760 мм.рт.ст. = 10,33 м вод.ст.

1 psi = 0,07 атм

Жесткость

1 гран/галон(gpg) = 0,34 мг-экв/л (Ca=мг/л:20=мг-экв/л, Mg: 12.6)

1 ммоль/л = 1 мг-экв/л = 50,04ppm (часть на миллион (США)) = 50мг/л = 2,8 °DH(нем.градусов) = 5°F (франц.градусов) = 3,51°Clark (англ.градусов).

Разное

1 гран (grain) = 0,77 мг-экв - единица измерения POE установки.

1 галлон в минуту (gpm) = 3,78 л/мин = 226,8 л/час = 0,2268 м³/час - объемная скорость фильтрации.

1 л/сек = 60 л/мин = 3600 л/час

1 gpm/ft² = 3,78 л/мин (0,0929м²) = 0,00378 м³/мин (0,0929м²) = 0,2268 м³/час (0,0929м²) = 2.44 м/час - линейная скорость фильтрации.

1 фунт на кв. фут (lbs/ft³) = 0,016 кг/л - насыпной вес.

Формулы перевода

Длина, площадь

1 дюйм (inch) = 2,539 см
 1 см = 0,3937 дюйма
 1 фут (ft) = 0,3048 м
 1 м = 3,281 фута
 1 ярд (yard) = 0,9144 м
 1 м = 1,094 ярда
 1 миля (mile) = 1,609 км
 1 км = 0,6214 мили
 1 кв. дюйм (sq inch) = 6,452 см²
 1 см² = 0,1550 кв.дюйма
 1 м² = 10,76 кв. футов(ft²)
 1 ft² = 0,0929 м²
 1 кв. ярд = 0,8361 м²
 1 м² = 1,196 кв. ярдов
 1 кв миля = 2,59 км²
 1 км² = 0,3861 кв. мили
 1 акр = 0,4047 гектара
 1 гектар = 2,471 акра

Вес, объем

1 куб.дюйм = 16,39 см³
 1 см³ = 0,06 куб.дюйма
 1 куб.фут (ft³) = 0,02832 м³
 1 м³ = 35,31 ft³
 1 куб. ярд = 0,7645 м³
 1 м³ = 1,308 куб. ярдов
 1 куб. дюйм = 0,01639 л
 1 л = 61,03 куб. дюймов
 1 галлон амер. (gal) = 3,78 л
 1 галлон англ. = 4,546 л
 1 гран (grain) = 0,0648 г
 1 г = 15,43 грана
 1 унция (ounce) = 28,53 г
 1 г = 0,033527 унции
 1 фунт (pounds) lbs = 453,6 г
 1 г = 0,002205 lbs
 1 фунт (lbs) = 0,456 кг
 1 кг = 2,205 фунта (lbs)
 1 пинта = 0,568 л