



# АКВАТРОЛ

115569, г. Москва,  
ул. Маршала Захарова, дом 6 корп.3  
Тел/факс: 8 (495) 925-77-87  
e-mail: [aquatrol@aquatrol.ru](mailto:aquatrol@aquatrol.ru)

## УСТАНОВКИ УМЯГЧЕНИЯ ВОДЫ СЕРИИ «HFS»



Присутствие в воде солей кальция  $Ca^{2+}$  и магния  $Mg^{2+}$  обуславливает ее жесткость. Проблемы, связанные с жесткой водой известны большинству потребителей:

- образование накипи на внутренней поверхности труб и нагревательных приборов;
- потеря эластичности волос, сухость кожи;
- ухудшение вкуса и цвета блюд, приготовленных на жесткой воде;
- чрезмерное потребление моющих средств.

### Описание:

Установка состоит из корпуса фильтра, выполненного из стеклопластика, внутри ламинированного полиэтиленом, автоматического клапана управления производства концерна «Autotrol – Pentair Water» (США), фильтрующей среды, дренажно-распределительной системы, бака для приготовления регенерационного раствора.

Установки умягчения воды серии «HFS» предназначены для умягчения воды, используемой в хозяйственно-бытовых и питьевых целях, пищевых производствах, для подпитки систем отопления.

### Принцип действия:

Принцип умягчения воды основан на обмене ионов солей жесткости (кальция и магния) на ионы пищевой поваренной соли при фильтровании воды через слой ионообменной смолы. Регенерация производится промывкой раствором поваренной соли ( $NaCl$ ) в автоматическом режиме. Для приготовления регенерационного раствора рекомендуется использовать специальную таблетированную соль, а при ее отсутствии пищевую поваренную соль крупного помола класса “Экстра”, не содержащую йода. Работа фильтров полностью автоматизирована.

В обязанности обслуживающего персонала входит контроль над достаточным количеством соли в баке-солерастворителе. Емкость бака солерастворителя должна соответствовать запасу соли, необходимой на 3-4 регенерации. Для облечения подсчетов емкость бака приблизительно равняется емкости смолы в фильтре умягчителе.

### Фильтрующий материал:

- сильнокислотная катионообменная смола (сополимер стиролдивинилбензола) в натриевой форме. Регенерация – раствором поваренной соли ( $NaCl$ ). Растворимость соли можно принять 260 г на литр воды при температуре 20-21 °С. Рабочая обменная емкость большинства смол (с учетом старения) принимает-ся 1050-1100 мг.экв.

### Требования к исходной воде:

- минимальное содержание железа в воде – не более 0,5 мг/л;
- окисляемость перманганатная – не более 5,0 мг  $O_2$ /л;
- жесткость общая – до 20 мг-экв/л, общее солесодержание – до 1000 мг/л;
- цветность не более 30 градусов;
- отсутствие взвесей, нефтепродуктов, сероводорода и сульфидов;
- содержание свободного активного хлора - не более 1 мг/л.

**Условия эксплуатации:**

- максимальная температура воды – +2 - +49 °С;
- высота фильтрующего слоя – 800-900 мм; расход регенерата: 80 -200 г/л смолы;
- минимальное давление воды на входе в фильтр 2,5 атм., максимальное давление – 6.5 атм.;
- диапазон рН: 1 -14;
- помещение оборудовано дренажной магистралью; температура – не менее +5 °С;
- насосное оборудование должно обеспечивать расход воды, не менее требуемого при промывке (в зависимости от модели фильтра);
- электропроводка должна обеспечивать бесперебойное питание 220В, 1,5 А, 50Гц;
- температура в помещении: от +5 до +35°С, влажность – не более 70%.

**Технические характеристики и стоимость (без загрузки!!!):**

Модель	Тип блока управления	Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Объем катионита, л	Высота/ диаметр фильтра, мм	Объем бака для соли, л	Цена у.е.
HFS –1017-255/740 Cabinet	T	0,3	7	559/334/658	-	610,00
HFS –1017-255/760 Cabinet	E	0,3	7	559/334/658	-	695,00
HFS –1035-255/740 Cabinet	T	1,0	25	520/340/1120	-	640,00
HFS –1035-255/760 Cabinet	E	1,0	25	520/340/1120	-	725,00
HFS –1044-255/740	T	1,3	25	1320/260	70	570,00
HFS –1044-255/760	E	1,3	25	1320/260	70	665,00
HFS –1054-255/740	T	1,5	50	1600/260	70	580,00
HFS –1054-255/760	E	1,5	50	1600/260	70	670,00
HFS –1344-255/740	T	2,0	50	1330/334	70	615,00
HFS –1344-255/760	E	2,0	50	1330/334	70	710,00
HFS –1252-255/740	T	2,3	65	1536/308	70	615,00
HFS –1252-255/760	E	2,3	65	1536/308	70	705,00
HFS –1354-255/740	T	2,5	75	1600/334	100	640,00
HFS –1354-255/760	E	2,5	75	1600/334	100	735,00
HFS –1354-268/740	T	2,5	75	1600/334	100	670,00
HFS –1354-268/760	E	2,5	75	1600/334	100	805,00
HFS –1465-268/740	T	3,0	100	1860/360	140	835,00
HFS –1465-268/760	E	3,0	100	1860/360	140	970,00
HFS –1665-268/740	T	4,0	125	1860/410	140	870,00
HFS –1665-268/760	E	4,0	125	1860/410	140	1005,00
HFS –1865-278/742	T	5,0	150	2220/480	200	1160,00
HFS –1865-278/762	E	5,0	150	2220/480	200	1265,00
HFS –2162-278/742	T	6,0	200	2290/543	300	1540,00
HFS –2162-278/762	E	6,0	200	2290/543	300	1650,00
HFS –2162, MG, SN, 742, NHB	T	6,0	200	2330/543	300	2460,00
HFS –2162, MG, SN, 762, NHB	E	6,0	200	2330/543	300	2800,00
HFS –2472, MG, SN, 742, NHB	T	8,0	300	2430/622	300	2835,00
HFS –2472, MG, SN, 762, NHB	E	8,0	300	2430/622	300	3175,00
HFS –3072, MG, SN, 742, NHB	T	12,0	475	2430/772	500	3410,00
HFS –3072, MG, SN, 762, NHB	E	12,0	475	2430/772	500	3750,00
HFS –3672, MG, SN, 742, NHB	T	17,0	675	2430/927	700	4025,00
HFS –3672, MG, SN, 762, NHB	E	17,0	675	2430/927	700	4365,00

**Внимание:** цены на установки указаны без стоимости загрузки. При расчете установок необходимо добавлять стоимость катионообменной смолы. Стоимость загрузки приведена в таблице «Наполнители и расходные материалы»!!!!!!

**Примечание:**

- Е – блок управления клапана с регенерацией по команде электронного расходомера;
- Т – блок управления с регенерацией во временном режиме;

**Наполнители и расходные материалы:**

<b>Наименование</b>	<b>Фасовка</b>	<b>Стоимость у.е.</b>
Катионообменная смола «Lewatit» S1567 (Германия)	25л/20 кг	105,00
Катионообменная смола C150 (КНР)	25л/20 кг	73,00
Многокомпонентная фильтрующая загрузка Экотар А	28 л	280,00
Многокомпонентная фильтрующая загрузка Экотар В	28 л	195,00
Многокомпонентная фильтрующая загрузка Экотар В-30	28 л	202,00
Соль таблетированная	25 кг	630 руб.
RO12N - Pro Rust Out - реагент для очистки смолы	0,7 кг	20,00
RO65N - Pro Rust Out - реагент для очистки смолы	2,23 кг	60,00