



ЭКОСЕРВИС ТЕХНОХИМ - М
комплексные системы водоочистки

125315, Москва, ул. Балтийская, 15, офис 728
Тел./факс: (095) 755- 64-37, тел.: (095) 109-84-31,
e-mail: ecoservism@mtu-net.ru
<http://www.etch.ru>

**Аппарат для очистки воды в системах
горячего водоснабжения, а также для очистки
питьевой воды от механических примесей**

Паспорт и инструкция по эксплуатации

2002 г.

1. Введение

Аппарат «Термофильтр», именуемый в дальнейшем «фильтр», предназначен для высококачественной очистки воды в системах горячего водоснабжения, а также для очистки питьевой воды от механических примесей. При использовании «Термофильтра» не требуется сменных картриджей. Механизм обратной промывки фильтрующих элементов позволяет успешно эксплуатировать фильтр в течение десятилетий.

«Термофильтр» может работать в двух режимах:

- с намывным слоем фильтровального перлита (диаметр фильтрующих пор меньше 1 мкм);
- без намывного слоя (эквивалентный диаметр фильтрующих пор 30-50 мкм).

При работе «Термофильтра» с намывным слоем возможно даже улавливать отдельные виды микроорганизмов.

Температурный режим работы «Термофильтра» может быть свыше 100⁰С (при использовании прокладки из соответствующего материала).

2. Технические данные

1.1. Количество фильтрующих элементов, ФЭК, - 6 шт.

- 1.2. Содержание примесей, г/л – не более 5,0.
- 1.3. Абсолютная тонкость фильтрации – до 1 мкм.
- 1.4. Режим работы – непрерывно-циклический.
- 1.5. Продолжительность процесса фильтрации – до 24 час., регенерации – до 10 мин.
- 1.6. Рабочее давление – 0,1-0,8 Мпа.
- 1.7. Температура воды – 5-98⁰С.
- 1.8. Режим управления работой фильтра – ручной.

3. Порядок монтажа

- 3.1. Фильтр следует размещать на расстоянии не более 50 м от технологического трубопровода.
- 3.2. Диаметр технологического трубопровода должен соответствовать условным проходам фильтра.
- 3.3. Обвязка фильтра запорной арматурой и трубопроводами производится согласно прилагаемой схеме.

4. Устройство и работа фильтра

- 4.1. Фильтр состоит из цилиндрического корпуса с коническим днищем, фланца в верхней части корпуса и крышки с ответным фланцем (наше предприятие оставляет за собой право изменять конструкцию крепления крышки к корпусу при сохранении рабочих параметров фильтра). К крышке и днищу приварены патрубки для подсоединения фильтра. К внутренней стороне крышки крепятся фильтрующие элементы пружинного типа. На них потоком фильтруемой воды наращивается слой перлита, задерживающий взвешенные и коллоидные частицы. При токе воды снаружи внутрь фильтрующего элемента происходит фильтрация, а при токе воды изнутри наружу – смыв накопившихся загрязнений, за счет увеличения зазоров между витками пружины.
- 4.2. Подготовка фильтра к работе после окончания монтажных работ производится в следующей последовательности (вся запорная арматура фильтра закрыта):
 - в отдельной емкости приготовить суспензию (400 мл перлита в 1-1,5 л воды);
 - открыть кран К1 под загрузочной воронкой 10;

- залить суспензию в воронку;
- промыть воронку и кран К1 полутора-/двумя литрами воды;
- закрыть кран К1.

4.3. Для осаждения перлита на фильтрующие элементы открыть кран К3 подачи воды в фильтр и кран К2.

Начнется процесс фильтрования. При этом поток воды, поступающий через кран К3, захватывает перлит, и намывает его на внешнюю поверхность ФЭК слоем толщиной около 3мм. На формирование слоя перлита расходуется около одного литра воды. Эту первичную воду (в момент пуска фильтра) употреблять внутрь не следует, т.к. она может содержать частички перлита, проскочившие за фильтрующую перегородку в момент формирования фильтрующего слоя на поверхности ФЭК. Далее вода фильтруется через сформированный устойчивый слой перлита и пригодна для употребления.

4.4. При формировании на фильтрующих элементах слоя перлита расходуется около 5 л воды, которую вместе с воздухом из фильтра необходимо вытеснить в канализацию через кран К3 либо через патрубок 5 (открыть кран К2).

Внимание! Во избежание гидравлических ударов открывать и закрывать запорную арматуру следует постепенно.

4.5. По мере накопления загрязнений пропускная способность фильтра снижается. Для её восстановления следует провести регенерацию.

Регенерация производится в следующем порядке:

4.6.1. Закрыть все краны фильтра, а затем открыть К3 и К1. Содержимое аппарата слить в канализацию или в подставленную емкость.

4.6.2. Промыть фильтр обратным потоком воды. Для этого закрыть кран К1 и открыть кран К2 на 5-10 секунд. При этом вода попадет внутрь пружинных фильтрующих элементов, они под действием давления разожмутся, и вода смое с их поверхности скопившиеся загрязнения.

4.6.4. Дать воде свободно стекать в линию слива до появления чистой струи, после чего закрыть кран К3.

Рекомендуется слив производить в отдельную открытую емкость, из которой после отстоя сливать осветленную воду в канализацию, а осадок периодически удалять.

4.6.5. Повторить операции 4.6.3. и 4.6.4 ещё дважды.

4.6.7. Для подготовки и пуска фильтра повторить операции 4.2 – 4.5.

4.6.8. Количество регенераций фильтра определяется опытным путем в каждом конкретном случае и зависит от содержания загрязнений в обрабатываемой воде, а также от её расхода. При наличии загрязнений в виде коллоидных частиц рекомендуется производить регенерацию не реже одного раза в сутки.

4.6.9. Рекомендуется оснастить фильтр проботборным краном очищенной воды и манометрами для измерения давления воды в фильтре на входе и выходе.

5. Техническое обслуживание

При сильном загрязнении фильтрующих элементов и невозможности получения исходных расходных характеристик после обычной регенерации фильтр можно разбирать и промывать вручную (подобное загрязнение может произойти в случае коллоидных осадений или, если не соблюдается рекомендованный режим регенераций).

Фильтр легко разбирается. При необходимости с него можно снимать отдельно каждый фильтрующий элемент. Для удобства обслуживания фильтра рекомендуется в месте подключения входного и выходного патрубков установить быстроразъемные соединения (не входят в комплект поставки), а запорную арматуру 2, 6, 7, 10 располагать вне фильтра на технологических трубопроводах обвязки фильтра.

6. Свидетельство о приемке и гарантийные обязательства

Аппарат для очистки воды в системах горячего водоснабжения, а также для очистки питьевой воды от механических примесей «Термофильтр», заводской номер _____ признан годным к эксплуатации.

Порошок перлитовый фильтровальный для фильтрации пищевых жидкостей соответствует ТУ 21-31-44-82. Гигиенический сертификат № 050 МО 08 571 П 07923 П 8.

Перлит фильтровальный реализуется ОАО «Стройперлит», г. Мытищи, тел. 583-02-82.

Гарантийный срок на изделие – 12 месяцев со дня его продажи.

Если в течение гарантийного периода в изделии вскрыется дефект, связанный с некачественным его изготовлением или некачественными конструкционными материалами, мы гарантируем замену при соблюдении следующих условий:

- изделие должно эксплуатироваться только в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Настоящая гарантия не распространяется на изделия, поврежденные в результате самостоятельного неправильного монтажа, неправильной эксплуатации, небрежного обращения или неправильной регулировки, а также в случае повреждения его при транспортировке и в результате природных катаклизмов.

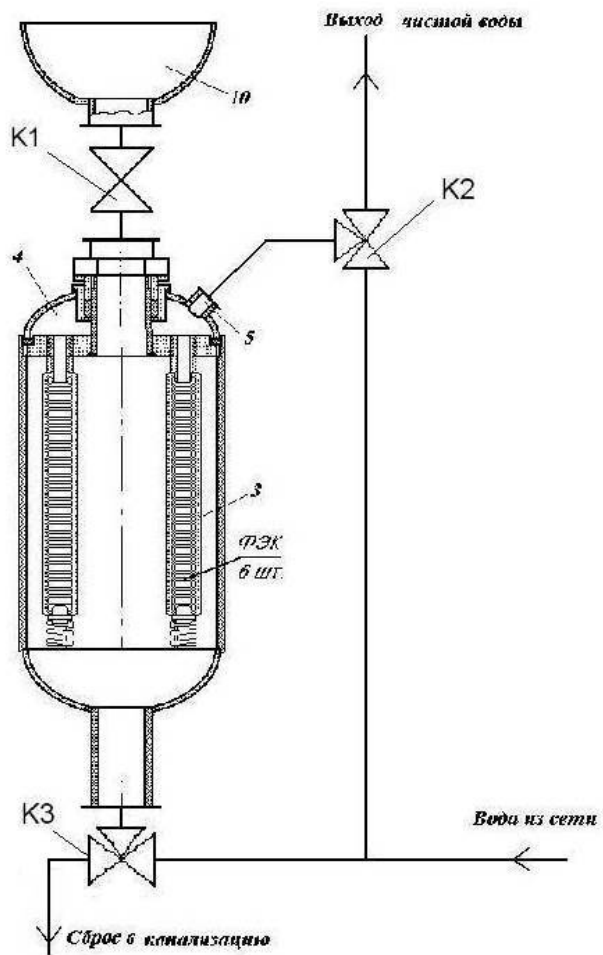
Если в течение гарантийного периода какая-либо часть или части изделия были заменены частью или

частями, которые нами не поставлены и не рекомендованы к применению, или, если изделие было вскрыто, или ремонтировалось лицом, нами на то не уполномоченным, за нами остается право полностью или частично прервать гарантию без дополнительного извещения.

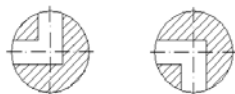
Гарантийный ремонт производится предприятием-изготовителем при наличии акта с указанием причин отказа и режима эксплуатации.

Гарантийное обслуживание производится предприятием «Экосервис Технохим-М» по адресу: 125315, г. Москва, ул. Балтийская, д. 15, оф. 728 тел./факс (095) 755-64-37; тел. (095) 109-84-31

**Схема обвязки
Термофилтра**



положение крана K2



- 1. Рабочий режим
- 2. Намыв фильтрующего слоя
- 1. Регенерация

положение крана K3



- 1. Рабочий режим
- 2. Намыв фильтрующего слоя
- 1. Регенерация