

**ГЕЙЗЕР**  
фильтры для воды

КАТАЛИТИЧЕСКАЯ ЗАГРУЗКА

**FERROLESS**

ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В БЫТОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМАХ ВОДОПОДГОТОВКИ

## **Содержание**

1. Назначение
2. Описание
3. Физические свойства
4. Каталитические свойства
5. Условия применения
6. Эксплуатационные ограничения
7. Подготовка к эксплуатации
8. Меры предосторожности, хранения и транспортировки
9. Гарантии изготовителя.

## 1. Назначение

Каталитическая загрузка **FERROLESS** - медьсодержащий химический сорбент, специально разработанный для удаления из воды сероводорода и растворенных сульфидов.

## 2. Описание

**FERROLESS** высокочистый, медьсодержащий состав, который уменьшает содержание загрязняющих примесей в воде при помощи окисления/сокращения (редокса) реакция. Другими словами, заменяет загрязняющие примеси электронами, делая их безопасными. Например, хлорин меняется на растворимый хлорид, растворимые катионы - железа меняются на нерастворимый гидроксид железа, а сероводород – на нерастворимый сульфид меди. Побочные продукты данной реакции легко удаляются периодической промывкой. Другие тяжелые металлы, такие как ртуть, медь и никель удаляются, просто притягиваясь к каталитическому покрытию.

Микроорганизмы контролируются двумя способами:

- обмен электронами в реакции редокса создает электролитическую область, которая является губительной для большинства микроорганизмов.
- **FERROLESS** может катализировать формирование радикалов и перекисей при определенных обстоятельствах. Радикалы могут помешать способности микроорганизмов к функционированию.

## 3. Физические свойства

- Внешний вид – частицы неправильной формы
- Цвет - коричневый или краснокоричневый
- Насыпная плотность – 0,45 – 0,46 кг/л
- Размер частиц 0,4 – 0,6 или 0,6 – 2 мм

## 4. Каталитические свойства



Рис 1. Хлорин удаляется при замене свободного хлорина на ионы хлорида

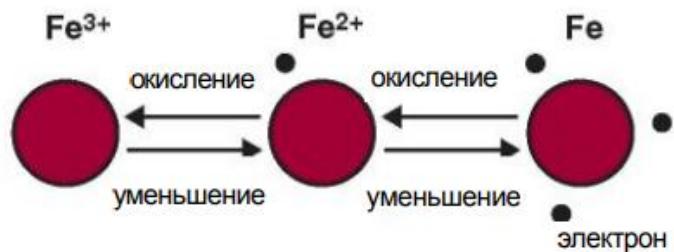
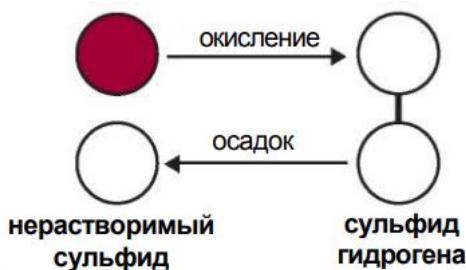


Рис 2. Ferroless выполняет роль катализатора при замене катионов растворимого железа на нерастворимый гидроксид железа, который можно легко удалить при помощи периодической промывки.



*Рис 3. Ferroless превращает гидроген сульфида в нерастворимый сульфид, который можно легко удалить при помощи периодического промывания.*

## 5. Условия применения

- pH обрабатываемой воды –6,5-8,5
- Температура воды – 1 – 35 град.С
- Рабочая скорость фильтрации - 15 – 20 м/час
- Поток на обратную промывку – 20-30 м/ч
- Ресурс в пересчете на 1 л Ferroless - не менее 15 г. Серы
- Допускается применение в смешанных слоях фильтрующих загрузок с близкими насыпными плотностями

## 6. Эксплуатационные ограничения

Допустимая суммарная концентрация катионов Железа Fe<sup>2+</sup> и Марганца 2+ в подаваемой воде не более 5 мг/л (Суммарно).

## 7. Подготовка к эксплуатации

Перед запуском FERROLESS следует промывать обратным потоком воды с расширением слоя загрузки на 20-30% в течение 20-30 минут до получения воды на выходе в дренаж по цвету равной исходной воде. В колонне должно быть достаточно свободного пространства для расширения загрузки до 35%

## 8. Меры предосторожности, хранения и транспортировки

7.1 Транспортирование и хранение изделий должно производиться в соответствии с действующими правилами и нормами на погрузку и транспортирование железнодорожным, морским, речным и автомобильным транспортом.

7.2 Транспортирование изделий должно обеспечивать их сохранность в условиях 9(ОЖ1) по ГОСТ 15150.

7.3 Хранение изделий должно обеспечивать их сохранность в условиях 6(ОЖ2) по ГОСТ 15150.

7.4 Продукция необходимо предохранять от механических повреждений, деформаций и атмосферных осадков.

7.5 Хранение и транспортировка Температура от минус 10°C до 40°C относительная влажность не более 65 %.

7.6 Эксплуатация при температуре от 4°C до 35°C, относительная влажность 100 %.

При утилизации отходов должны соблюдаться требования по охране природы согласно ГОСТ 17.1.3.13

## **9. Гарантии изготовителя**

Гарантийный срок хранения упакованной продукции – 60 месяцев в сухом месте со дня изготовления