

# Паспорт, руководство по монтажу и эксплуатации



## Каталитические фильтрующие материалы



**ECO  
FEROX**



**MS  
FEROX**



**FEROX  
SX**



**SUPER  
FEROX**



## Описание

**ECOFEROX** — автокаталитический фильтрующий материал осветления и обезжелезивания, алюмосиликатный сорбент, на основе природного минерального сырья — опал — кристобалитовой породы, относящийся к природным цеолитовым туфам, получивший наилучшие сорбционные, каталитические и фильтрующие свойства за счет многостадийной механической и термической обработки.

### Минеральный состав:

- SiO<sub>2</sub> до 84%;
- Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> не более 3,2 %;
- Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MgO, CaO до 8 %.

**MSFEROX** — природный фильтрующий материал обезжелезивания и деманганации на основе магматической горной породы, выделяемой по содержанию кремнезёма, получившей наилучшие каталитические и фильтрующие свойства за счет многостадийной механической и термической обработки.

### Минеральный состав:

- SiO<sub>2</sub> до 47%;
- MgO до 47%;
- Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> до 5%;
- Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> до 3,0%;
- Остальное — менее 0,5%.

**FEROLOX** — это смесь природных материалов обезжелезивания и деманганации на основе оксидов марганца и твёрдых горных пород, продуктов дегидратации, спрессования и перекристаллизации глин, получивший наилучшие каталитические и фильтрующие свойства за счет многостадийной механической и термической обработки.

### Минеральный состав:

- Оксид марганца (MnO<sub>2</sub>) до 58,4 %;
- SiO<sub>2</sub> до 30,7%;

- Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> до 6,5%;
- Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> до 1,8%;
- MgO, MnO и др. до 2,6%.

**SUPERFEROX** — каталитический фильтрующий материал обезжелезивания и деманганации на основе горной осадочной породы аргиллит, получивший наилучшие каталитические и фильтрующие свойства за счет многостадийной механической, термической и химической обработке материала путем нанесения на поверхность зерен высших оксидов марганца.

### Минеральный состав:

- SiO<sub>2</sub> до 68,7%;
- Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> до 21,5%;
- Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> до 4,7%.

Все вышеперечисленные материалы могут быть использованы в многослойных напорных и безнапорных фильтрах.

Для полноценной стабильной работы необходима своевременная периодическая обратная промывка водой или более эффективная — водо-воздушная промывка.

В результате реакции образуется гидроксид железа (III), который является не растворимым соединением и легко удаляется с поверхности фильтрующего материала обратным потоком воды. Фильтрующий материал в процессе эксплуатации не расходуется.

Не требует для регенерации применение реагентов, но загрузку SuperFerox допустимо применять с восстановлением раствором перманганата калия.

Все описанные фильтрующие материалы могут быть использованы в сочетании с аэрацией, хлорированием, озонированием и другими методами дополнительной обработки в случаях, когда исходная вода содержит большие концентрации загрязнений. Перед использованием окислителей ознакомьтесь с возможной комбинацией фильтрующих материалов и окислителей в таблице.

## Рекомендуемые рабочие условия и характеристики материалов

Параметры	MSFEROX	FEROLOX	SUPERFEROX		ECOFEROX
			Обезжелезивание и деманганция		
Сфера применения	Обезжелезивание и деманганция				
Фракция, мм	0,5 – 1,0 / 1,0 – 1,8	0,7 – 1,5	0,7 – 1,6	0,3 – 0,7 / 0,7 – 1,5	Осветление
Температура, °С	до 120	до 35			до 60
Диапазон pH	5,5 – 9	6,5 – 9*	7 – 9*	5,5 – 9*	
Железо общее, мг/л	10	15	10	3	
Марганец, мг/л	3	5	3	-	
Перманганатная окисляемость, мг O <sub>2</sub> /л	до 5				
Концентрация свободного хлора мг/л	-	-	до 0,5	-	-
Предварительное окисление	любой окислитель		марганцовка, кислород (>6 мг/л)	любой окислитель	
Регенерация	Обратным потоком исходной или очищенной воды				
Высота слоя (не менее), м	0,7				
Растворенный кислород (не менее), мг/дм <sup>3</sup>	6		6	6	

Параметры	MSFEROX	FEROLOX	SUPERFEROX		ECOFEROX
			Обезжелезивание и деманганция		
Сфера применения	Обезжелезивание и деманганция				
Скорость потока в режиме фильтрации, м/ч	8 – 12	10 – 15	8 – 12	8 – 20	
Скорость потока в режиме обратной промывки, м/ч	35 – 50	43 – 50	30 – 56	25 – 37	
Цвет	красно-белый	темно-серый	от коричневого до черного	терракотовый	
Насыпная плотность, г/см <sup>3</sup>	1,2 – 1,25	1,5	1,2	0,6 – 0,7	
Истираемость, %	0,05 – 0,01	0,01	0,04	0,06	
Измельчаемость, %	0,15 – 0,19	0,1	0,9	0,04	
Межзерновая пористость, %	46 – 50	47	46	49	
Коэффициент формы зерна	1,4 – 1,6	1,7	1,4-1,6	1,65 – 1,71	
Общая ёмкость по железу, марганцу, сероводороду и взвешенным веществам, г/л	1	1,4	1,5	1,1	
Срок службы при рекомендуемых условиях эксплуатации, лет	5	5	5	7	

\*при pH > 8,5 удаление Fe<sub>2</sub>+ затруднено

## Технологии применения и комбинирования

Ecoferox рекомендован для применения как в напорных, так и в безнапорных фильтрах в качестве основного элемента или составного слоя многослойного фильтрующего материала. Распространен в осадочной фильтрации, промышленном обезжелезивании, при осветлении сточных вод. Особенно эффективен в многослойных фильтрах с каталитическими фильтрующими материалами фракцией крупнее 1 мм, такими как Superferox, Ferolox, MSFerox и др.

### Ecoferox/Superferox

№пп	Пропорция	70/30	50/50	30/70
1	Скорость обратной промывки м/ч	44	47	51
2	Насыпная плотность, г/л	0,78	0,90	1,02

### Ecoferox/MSFerox

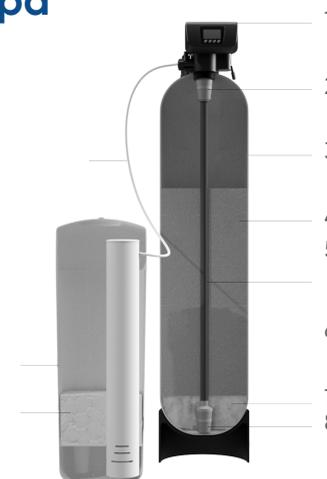
№пп	Пропорция	70/30	50/50	30/70
1	Скорость обратной промывки м/ч	37	37	37
2	Насыпная плотность, г/л	0,80	0,93	1,06

### Ecoferox/Ferolox

№пп	Пропорция	70/30	50/50	30/70
1	Скорость обратной промывки м/ч	43	46	50
2	Насыпная плотность, г/л	0,87	1,05	1,23

## Составные части фильтра

1. Клапан управления
2. Верхний дистрибьютор
3. Корпус фильтра
4. Фильтрующий материал 1
5. Водоподъемная труба
6. Фильтрующий материал 2
7. Дренажно-гравийная подложка
8. Нижний дистрибьютор



## Изготовитель

Продукция изготовлена НПО «Аргеллит» в соответствии с:

- ТУ 2164-003-50303912-03;
- ТУ 4859-001-975863698;
- ТУ 2164-002-61216852-2017;
- ГОСТ Р 51641-2000.

Дата продажи «    »    20    г.

Продающая организация

Фамилия и подпись продавца

**Argellit.com**