

## СЕПАРАТОР ЖИРА FSG FATFLOT® «TORO»

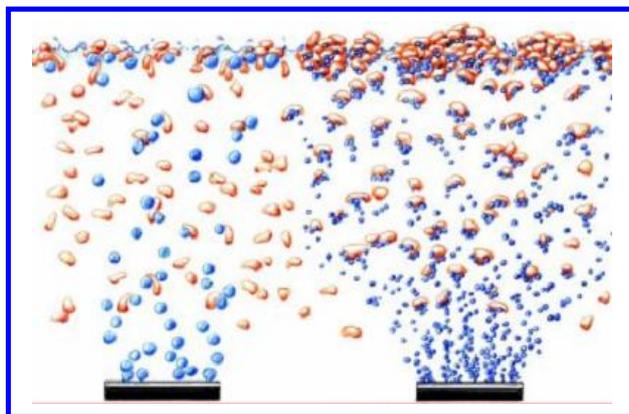
Сепаратор жира FSG предназначен для предочистки производственных сточных вод от жира.

Неудовлетворительная работа очистных сооружений часто наблюдается именно по причине того, что на начальном этапе процесса очистки сточных вод не отделяются жиры, а технологи ошибочно надеются достичь снижения их концентрации на последующих этапах процесса. Как следствие, жиры вызывают частое забивание решеток (что отражается на трудности и стоимости эксплуатации), возрастание в сточных вод БПК на 20-30 %, ухудшение обезвоживания осадка.



Принцип работы сепаратора жира FSG заключается в насыщении сточных вод мелкими пузырьками воздуха, которые всплывают на поверхность вместе с частицами жира (напорная флотация). Скорость всплывания пузырьков жира составляет 3-4 мм/с. При введении пузырьков воздуха в жидкую фазу создаются частицы с меньшей плотностью, что способствует их более быстрому всплыванию на поверхность.

Подаваемые сточные воды смешиваются с циркуляционными водами на входе в сепаратор. Циркуляционные воды проходят через специальный компрессорный насос для воздушной сатурации под давлением 5 – 6 кг/см<sup>2</sup>. Согласно закону Генри, при возвращении к атмосферному давлению, сатурированная вода отдает избыток пузырьков воздуха. Проходя систему инжекторов, поток распределяется в сепараторе таким образом, что размер и количество пузырьков соответствуют достижению максимальной сцепной абсорбции примесей.



Конгломераты воздуха и частиц поднимаются на поверхность и формируют плавучий слой шлама и жира, который отделяется от сточных вод работающим на поверхности сепаратора скребком. Шлам поступает в зону уплотнения для последующего удаления, а тяжелые частицы, такие как песок, оседают на дно и удаляются периодически открываемым пневматическим клапаном.

Сепаратор жира – это открытый прямоугольный резервуар, выполненный из полиэстера армированного стекловолокном. Сепаратор включает три главные камеры:

- камера отведения шлама;
- камера флотации и уплотнения осадка;
- камера очищенных вод.

Камера флотации оборудована инжекторами для впрыскивания в сточные воды воздуха.

На поверхности сепаратора работает скребок для удаления шлама. Степень уплотнения шлама в значительной степени зависит от характеристик обрабатываемых сточных вод. Однако, в некоторой мере степень уплотнения шлама можно регулировать изменением положения водослива выхода. При снижении уровня воды во сепараторе скребковый механизм будет удалять меньше шлама, давая ему время уплотниться.

Тяжелый осадок под действием силы тяжести осаждается на дно сепаратора и периодически удаляется через трубопровод.

Очищенные воды отводятся через водослив, который также используется для регулирования уровня воды в сепараторе и степени уплотнения шлама в предыдущей камере.



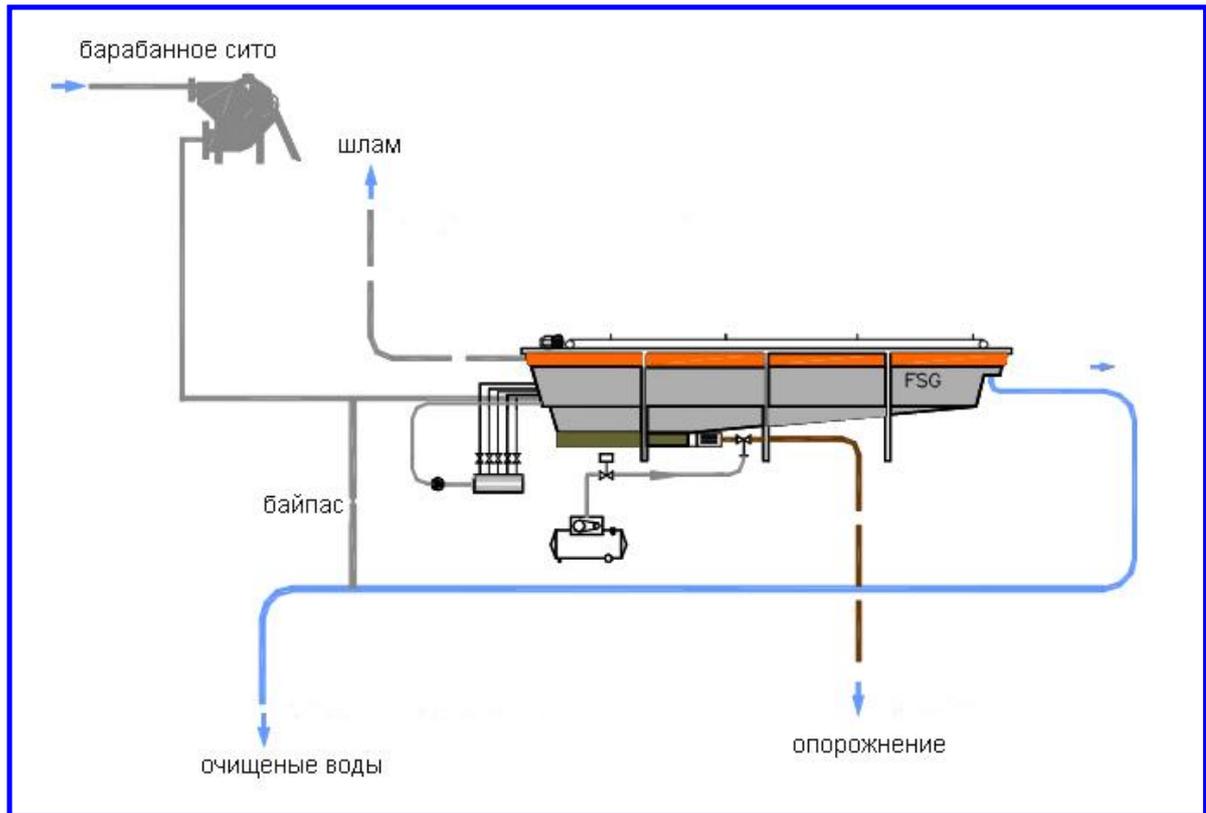
Сжатый воздух подается в сепаратор с помощью компрессора. Предварительно воздух проходит через воздушный фильтр и контроллер давления, вмонтированный в сам компрессор. Пневматическая панель управления включает все элементы, необходимые для правильной работы компрессора:

- воздушный фильтр отделяет от воздуха примеси воды, формирующейся за счет конденсации;
- лубрикатор обеспечивает смазку, необходимую для стабильной работы компрессора;
- контроллер давления обеспечивает оптимальное для процесса давление;
- стабилизатор давления защищает систему от возможных перегрузок;
- измеритель количества воздуха, подаваемого в компрессор, позволяет вести оперативный контроль процесса;
- манометр позволяет определить необходимое давление подаваемого воздуха и рабочее давление компрессора.

Насос компрессора производит импульс и смешивает сжатый воздух со сточными водами. Подача осуществляется с помощью пневматических клапанов, активируемых электроклапанами. Системой управления предусмотрена автоматическая прочистка клапанов.

При необходимости осуществления ремонтных, профилактических и других работ в сепараторе предусмотрена возможность его опорожнения. Опорожнение сепаратора снизу осуществляется с помощью поворотной задвижки типа «баттерфляй» с простым пневматическим переключателем, активизирующимся с помощью электроклапана, который открывается и закрывается с задержкой времени.

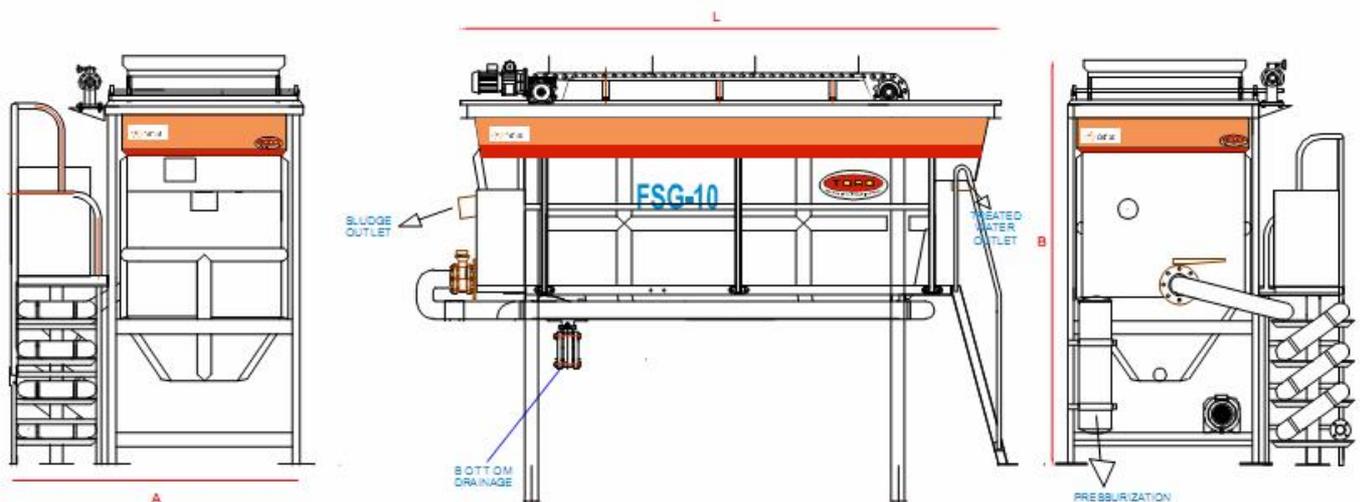
## Технологическая схема очистки



Преимущества сепараторов жира FSG FATFLOT® «TORO»:

- увеличение эффективности очистки;
- привлекательный дизайн;
- простота эксплуатации;
- уплотнение шлама;
- минимальное время пребывания вод в сепараторе;
- высокая тепло- и химическая стойкость.

## Технические характеристики



## Модельный ряд сепараторов жира FSG

МОДЕЛЬ	FSG-2	FSG-5	FSG-10	FSG-15	FSG-40	FSG-80
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	4-7	10-15	20-30	30-45	60-100	150-230
Размеры, мм						
Макс. ширина А, мм	795	1500	1420	1500	2546	2736
Ширина, мм	645	1270	1190	1270	2330	2520
Макс. высота, мм	1300	2075	2290	2295	2500	2500
Высота, мм	1000	2035	2035	2035	2030	2030
Длина, мм	2120	2330	3360	4670	7200	9200
Необходимая площадь для установки, м	3,3 x 2,0	3,5 x 2,7	4,5 x 2,6	5,8 x 2,8	8,4 x 3,7	10,5 x 4,0
Мощность установленного оборудования, кВт	2,66	2,94	3,34	4,0	6,0	10,75
Материал	P.R.F.V. – полиэстер армированный стекловолокном					
Структура	гомогенизированная сталь					
Диаметры трубопроводов:						
Подача сточных вод, мм	63	75	75	110	200	200
Отведение сточных вод, мм	63	90	90	125	200	200
Отведение шлама, мм	110	125	125	125	200	200
Опорожнение, мм	63	75	75	75	90	110
Циркуляция, мм	32	32	40	40	50	63
Мотор скребкового механизма, кВт	0,09	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55
Компрессор						
Модель	C-2/50	C-2/50	C-2/50	C-2/50	C-2/100	C-2/200
Объем резервуара, л	50	50	50	50	200	200
Мощность, кВт	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,2



ООО Научно-инженерный центр «ПОТЕНЦІАЛ-4»,  
04074 Украина, г. Киев, ул. Автозаводская 2, оф. 1.1  
т/ф. (044) 586-20-94

[potential4kiev@yahoo.com](mailto:potential4kiev@yahoo.com)

[www.potential4.com.ua](http://www.potential4.com.ua)