

СЕПАРАТОР ЖИРУ FSG FATFLOT® «TORO»

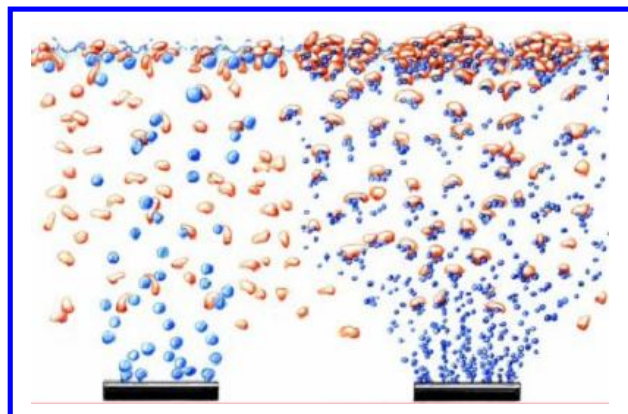
Сепаратор жиру FSG призначений для попереднього очищення виробничих стічних вод від жиру.

Незадовільна робота очисних споруд часто спостерігається саме внаслідок того, що на початковому етапі процесу очищення стічних вод не відділяються жири, а технологи помилково сподіваються досягти зниження їх концентрації на подальших етапах процесу. Як наслідок, жири викликають часте забивання ґрат (що відображається на складності та вартості експлуатації), зростання у стічних водах БСК на 20-30 %, погіршення зневоднення осаду.



Принцип роботи сепаратора жиру FSG полягає у насиченні стічних вод дрібними пухирцями повітря, які спливають на поверхню разом з частинками жиру (напірна флотація). Швидкість спливання пухирців жиру складає 3-4 мм/с. При введенні пухирців повітря у рідку фазу створюються частинки з меншою густиною, що сприяє їх швидшому спливанню на поверхню.

Стічні води, що подаються у сепаратор, змішуються на вході з циркуляційними водами. Циркуляційні води проходять через спеціальний компресорний насос для повітряної сатурації під тиском 5 – 6 кг/см². Згідно закону Генрі, при поверненні до атмосферного тиску, сатурована вода віддає надлишок пухирців повітря. Після проходження через систему інжекторів, потік розподіляється у сепараторі таким чином, що розмір і кількість пухирців відповідають досягненню максимальної зчпної абсорбції домішок.



Конгломерати повітря і частинок підіймаються на поверхню і формують плавучий шар шламу і жиру, який відділяється від стічних вод працюючим на поверхні сепаратора скребком. Шлам поступає в зону ущільнення для подальшого видалення, а важкі частинки, такі як пісок, осідають на дно і видаляються пневматичним клапаном, який періодично відкривається.

Сепаратор жиру – це відкритий прямокутний резервуар, виконаний із поліестера армованого скловолокном. Сепаратор включає три головні камери:

- камера відведення шламу;
- камера флотації і ущільнення осаду;
- камера очищених вод.

Камера флотації обладнана інжекторами для уприскування у стічні води повітря.

На поверхні сепаратора працює скребок для видалення шламу. Ступінь ущільнення шламу в значній мірі залежить від характеристик стічних вод. Проте, в деякій мірі ступінь ущільнення шламу можна регулювати зміною положення водозливу виходу. При зниженні рівня води у сепараторі скребковий механізм видалить менше шламу, даючи йому час на ущільнення.

Важкий осад під дією сили тяжіння осідає на дно сепаратора і періодично віддаляється через трубопровід.

Очищені води відводяться через водозлив, який також використовується для регулювання рівня води в сепараторі і ступеню ущільнення шламу в попередній камері.



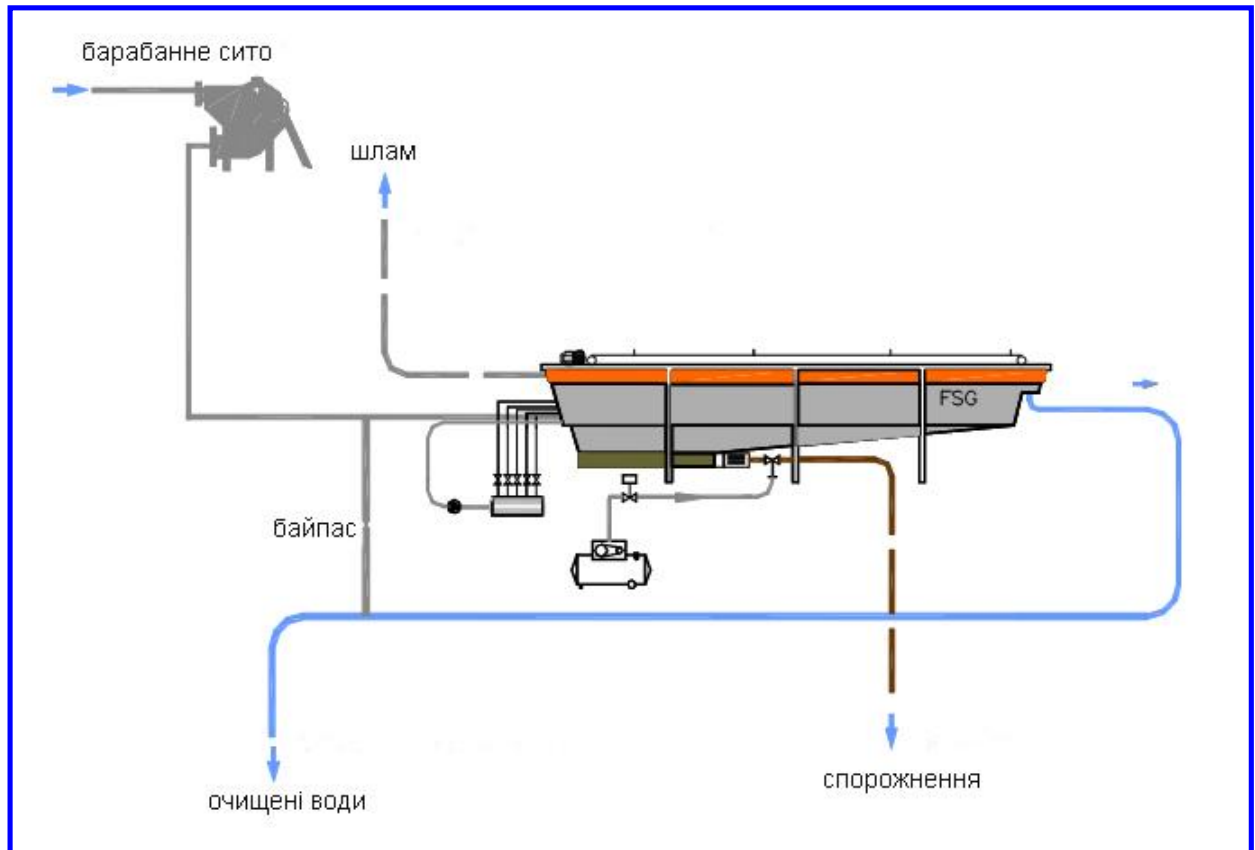
Стисле повітря подається до сепаратора за допомогою компресору. Попередньо повітря проходить через повітряний фільтр і контролер тиску, вмонтований у сам компресор. Пневматична панель управління включає всі елементи, необхідні для правильної роботи компресора:

- повітряний фільтр відділяє від повітря домішки води, що формується за рахунок конденсації;
- лубрикатор забезпечує змащення, необхідне для стабільної роботи компресору;
- контролер тиску забезпечує оптимальний для процесу тиск;
- стабілізатор тиску захищає систему від можливих перевантажень;
- вимірювач кількості повітря, що подається у компресор, дозволяє вести оперативний контроль процесу;
- манометр дозволяє визначити необхідний тиск повітря, що подається, і робочий тиск компресору.

Насос компресору створює імпульс і змішує стиснуте повітря зі стічними водами. Подача здійснюється за допомогою пневматичних клапанів, які активуються електроклапанами. Системою керування передбачене автоматичне очищення клапанів.

При необхідності здійснення ремонтних, профілактичних та інших робіт в сепараторі передбачена можливість його спорожнення. Спорожнення сепаратору знизу здійснюється за допомогою поворотної засувки типу «батерфляй» з простим пневматичним перемикачем, що активізується за допомогою електроклапану, який відкривається і закривається із затримкою часу.

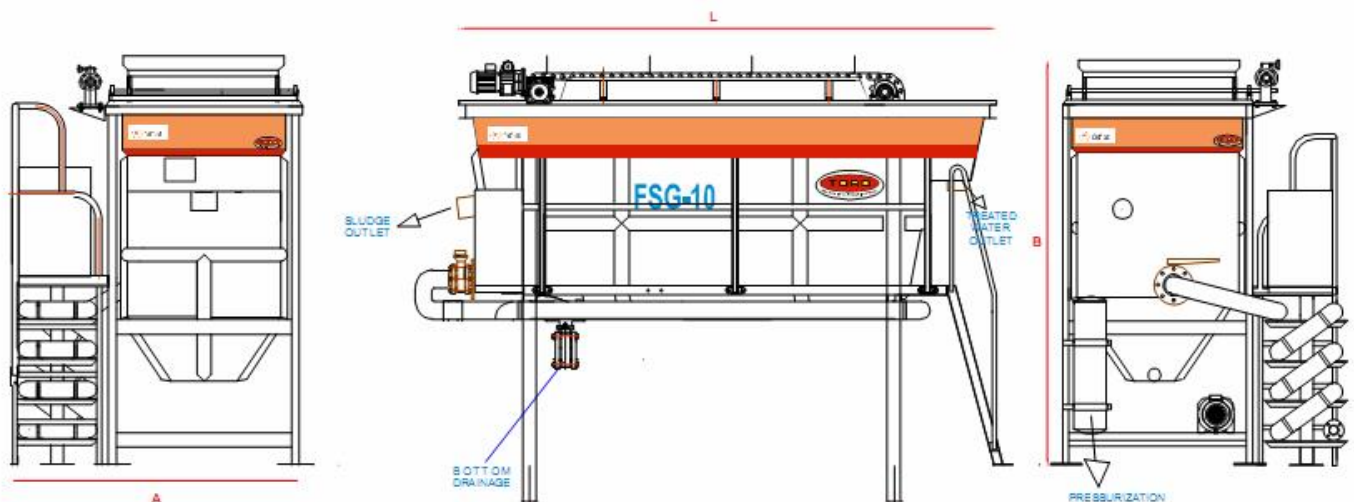
Технологічна схема очищення



Переваги сепараторів жиру FSG FATFLOT® «TORO»:

- збільшення ефективності очищення;
- привабливий дизайн;
- простота експлуатації;
- ущільнення шламу;
- мінімальний час перебування вод у сепараторі;
- висока тепло- та хімічна стійкість.

Технічні характеристики



Модельний ряд сепараторів FSG

МОДЕЛЬ	FSG-2	FSG-5	FSG-10	FSG-15	FSG-40	FSG-80
Потужність, м ³ /годину	4-7	10-15	20-30	30-45	60-100	150-230
Розміри, мм						
Макс.ширина А, мм	795	1500	1420	1500	2546	2736
Ширина, мм	645	1270	1190	1270	2330	2520
Макс. висота, мм	1300	2075	2290	2295	2500	2500
Висота, мм	1000	2035	2035	2035	2030	2030
Довжина, мм	2120	2330	3360	4670	7200	9200
Необхідна площа 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
Потужність встановленого обладнання, кВт	2,66	2,94	3,34	4,0	6,0	10,75
Матеріал	P.R.F.V. – поліестер армований скловолокном					
Структура	гомогенізована сталь					
Діаметри трубопроводів:						
Подача стічних вод, мм	63	75	75	110	200	200
Відведення стічних вод, мм	63	90	90	125	200	200
Відведення шламу, мм	110	125	125	125	200	200
Спорожнення, мм	63	75	75	75	90	110
Циркуляція, мм	32	32	40	40	50	63
Мотор скребкового механізму, кВт	0,09	0,37	0,37	0,37	0,55	0,55
Компресор						
Модель	C-2/50	C-2/50	C-2/50	C-2/50	C-2/100	C-2/200
Об'єм резервуару, л	50	50	50	50	200	200
Потужність, кВт	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,2



ТОВ Науково-інженерний центр «ПОТЕНЦІАЛ-4»,
04074 Україна, м. Київ, вул. Автозаводська 2, оф. 1.1
т/ф. (044) 586-20-94

potential4kiev@yahoo.com www.potential4.com.ua