

СЕПАРАТОР ЖИРУ FSG FATFLOT® «TORO»

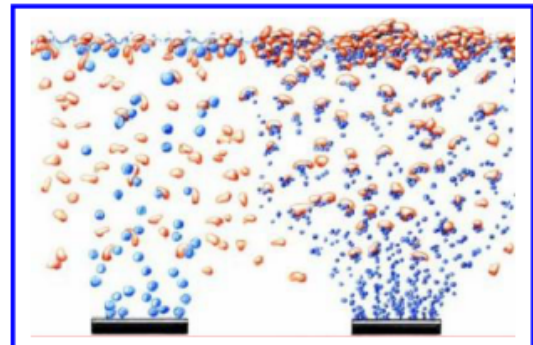
Сепаратор жиру FSG призначений для попереднього очищення виробничих стічних вод від жиру.

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 флоатація). 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 зчипної 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 флоатації 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 видалятиме 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.



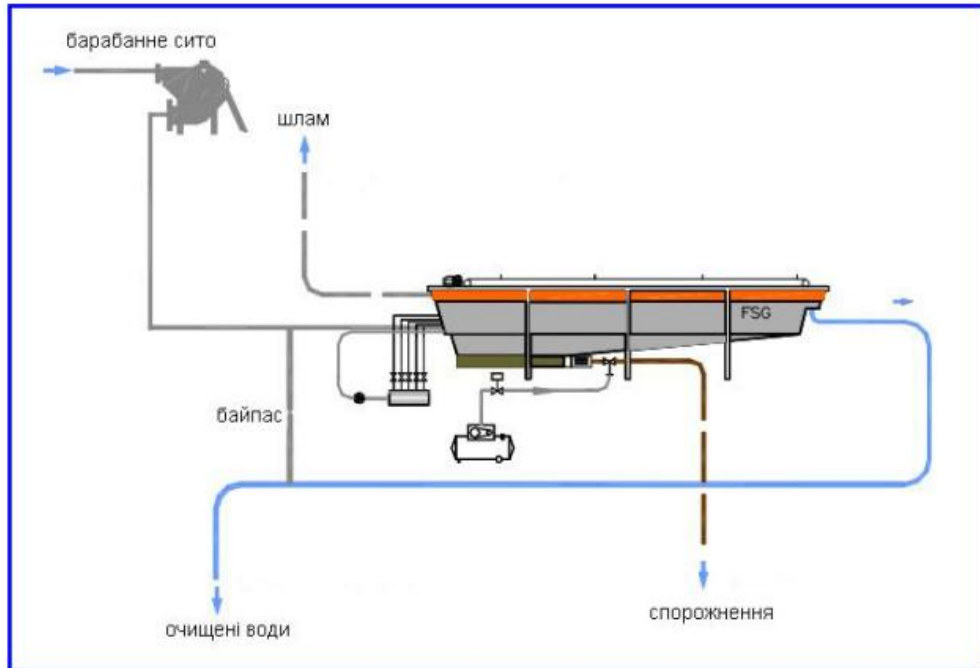
Стисле повітря подається до сепаратора за допомогою компресору. Попередньо повітря проходить через повітряний фільтр і контролер тиску, вмонтований у сам компресор. Пневматична панель управління включає всі елементи, необхідні для правильної роботи компресора:

- 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.

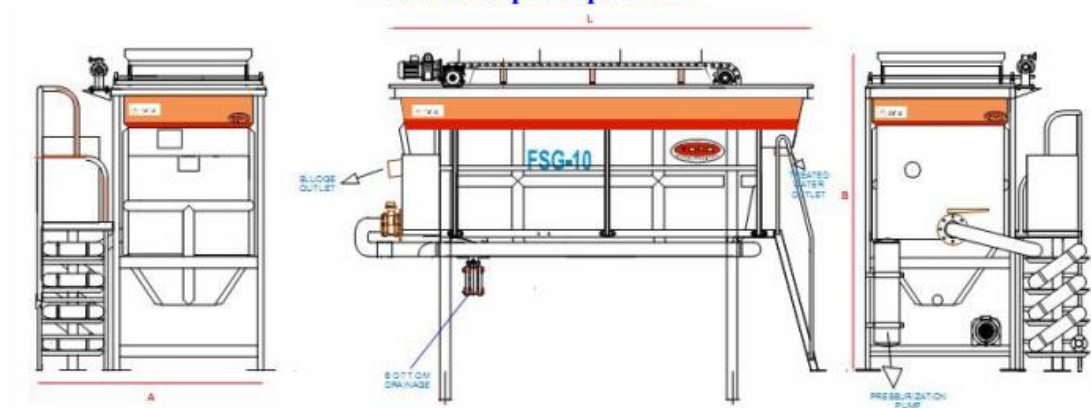
Технологічна схема очищення



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



Модель	FSG-10	FSG-20	FSG-30	FSG-60	FSG-90
Потужність м3/год	10	20	30	60	90
Ширина мм	2.415	2.859	3.765	3.535	3.535
Висота мм	2.902+100	2.880+100	3.176+100	3.181+100	3.181+100
Довжина мм	3.414	4.814	4,907	8.610	11.931
Потужність встановленого обладнання, кВт	4,5	5,43	6,57	14,04	15,37
Подача стічних вод	DN100	DN150	DN150	DN200	DN200
Відведення стічних вод	DN125	DN150	DN200	DN 200	DN250
Відведення шламу	DN125	DN150	DN150	DN150	DN250
Дренаж	DN65	DN80	DN80	2xDN80	3xDN80