

НАПОРНЫЕ ФЛОТАТОРЫ TORO

современная обработка производственных сточных вод



ОТРАСЛИ ПРИМЕНЕНИЯ НАПОРНЫХ ФЛОТАТОРОВ

Напорные флотаторы используются для отделения от воды частиц, в тех случаях, когда их осаждение малоэффективно, поскольку плотность данных частиц соизмерима с плотностью воды:

- ✓ На ступени предварительной очистки промышленных сточных вод для удаления из сточных вод жира, масел, нефтепродуктов (использование без реагентов или только с флокулянт);
- ✓ для очистки производственных сточных вод различных предприятий для удаления жиров, нефтепродуктов, взвешенных веществ, ХПК, БПК и ряда других загрязняющих веществ (использование с коагулянт и флокулянт);
- ✓ Для отделения активного ила или его сгущения (замена вторичных отстойников или улоуплотнителей).

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ НАПОРНЫХ ФЛОТАТОРОВ

- ✓ Высокая гидравлическая производительность и отсутствие турбулентных потоков внутри флотационного резервуара;
- ✓ Образование большого количества мелких пузырьков воздуха;
- ✓ Равномерное распределение потоков и предотвращение слипания пузырьков воздуха;
- ✓ Максимальная удаленность трубопроводов отвода очищенной воды и флотошлама;
- ✓ Возможность регулирования слоя флотопены и ее влажности, а также максимально полное удаление флотошлама;
- ✓ Удаление нефтепродуктов, СПАВ, органических соединений (снижение БПК и ХПК) до биологической очистки;
- ✓ Компактность установок напорной флотации за счет применения технологии «ламеллей», пластин во флотационном резервуаре;
- ✓ Автоматическая работа установки флотации (включение флотационной установки при включении подающего насоса усреднителя) упрощает работу очистных сооружений и позволяет снизить расход реагентов.

Показатель	Ед. изм.	Прогнозируемая эффективность очистки сточных вод*
БПК5	%	до 50-80
ХПК	%	до 50-80
Взвешенные вещества	%	до 80-98
Нефтепродукты	%	до 80-98

* Эффективность очистки сточных вод будет зависеть от состава стоков, поступающих на очистку, количества и качества реагентов, применяемых для обработки воды

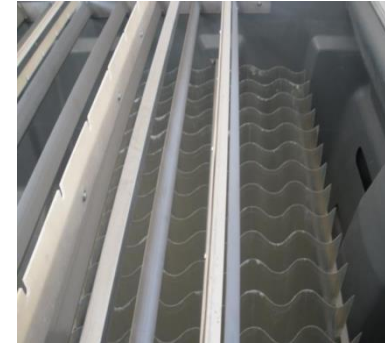
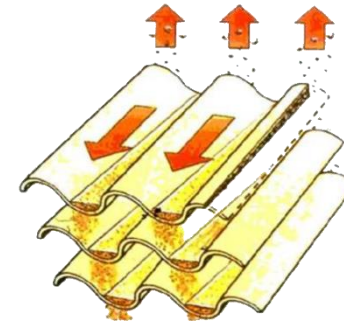
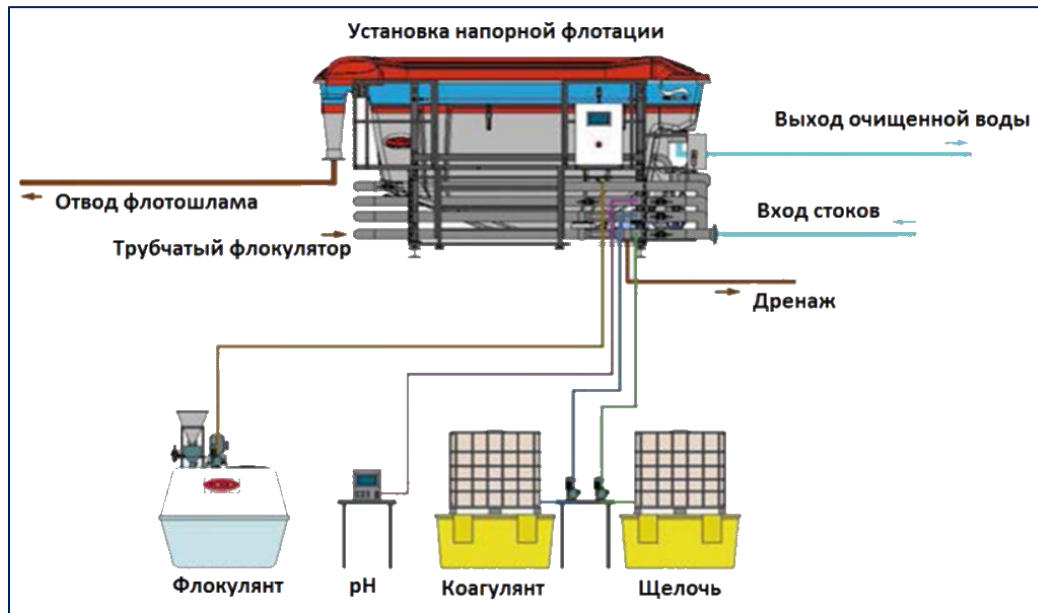
МОДЕЛИ НАПОРНЫХ ФЛОТАТОРОВ

Модели могут быть разной производительности: от 2 м³/час до 600 м³/час, также установки могут располагаться параллельно.

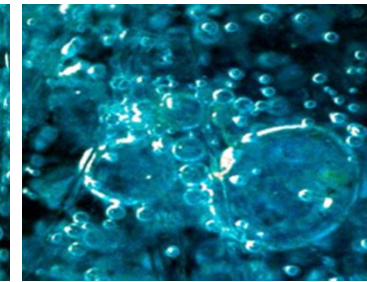
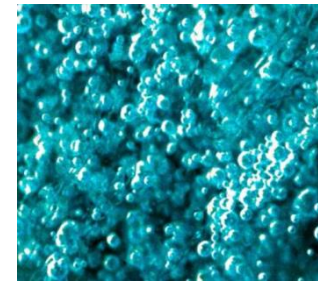
Мы предлагаем несколько моделей флотаторов в зависимости от цели их применения:

- ✓ Модель FRC: Для удаления взвешенных веществ, жира, нефтепродуктов, для очистки промышленных сточных вод;
- ✓ Модель FSG: Для отделения ила или сгущения шлама;
- ✓ Флотаторы с увеличенной высотой «Double Height» (двухэтажные)

ПРИНЦИП ТЕХНОЛОГИИ НАПОРНОЙ ФЛОТАЦИИ



Специальные пластины (ламелли), установленные во флотационном резервуаре (позволяют снизить габаритные размеры флотационной установки)



Мелкие пузырьки воздуха в высокоэффективных системах (слева) и крупные пузырьки воздуха в малоэффективных системах (справа)

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ФЛОТАТОРА

- ✓ Флотатор (резервуар из стеклопластика или из нержавеющей стали, система нагнетания, рама, площадка обслуживания);
- ✓ Флокулятор из ПНД или ПВХ, сатуратор, компрессор;
- ✓ Насосная группа: насос-дозатор флокулянта, насос-дозатор коагулянта, насос-дозатор щелочи (опция), сатурационный насос;
- ✓ Установка приготовления флокулянта со шкафом управления;
- ✓ Установка приготовления коагулянта со шкафом управления (опция);
- ✓ Установка приготовления соды (щелочи) со шкафом управления (опция);
- ✓ Шкаф управления всей системой напорной флотации;
- ✓ Площадка обслуживания с лестницей.