ESMIL EQUIPMENT

ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ
**для очистки сточных вод**

www.suarnasyservice.kz

# ФЛОТАТОР ESMIL

## Высокоэффективное оборудование для очистки сточных вод

Флотатор - эффективное оборудование для очистки сточных вод от взвешенных веществ, жиров, нефтепродуктов, металлов и фосфатов, которое позволяет значительно снизить ХПК и БПК. Наши флотаторы многие годы успешно функционируют на промышленных предприятиях и канализационных очистных сооружениях.

- **Минимальные эксплуатационные затраты;**
- **Высокая производительность;**
- **Гибкая адаптация к специфике сточных вод;**
- **Автоматизация процесса;**
- **Длительный срок бесперебойной эксплуатации.**

# ЧТО ДЕЛАЕТ ФЛОТАТОРЫ ESMIL УНИВЕРСАЛЬНЫМ СРЕДСТВОМ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД?

**ФЛОТАТОРЫ ESMIL ПО УСЛОВИЯМ РАБОТЫ, ШИРОКОМУ СПЕКТРУ ПРИМЕНЕНИЯ И ВЫСОКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ ОДНИМ ИЗ ЛУЧШИХ РЕШЕНИЙ НА РЫНКЕ ВОДООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ:**

» Отделение нефтепродуктов, взвешенных веществ, жиров, масел, находящихся в нерастворенном состоянии.

» Высокая эффективность очистки позволяет подготовить сточные воды предприятия к сбросу в городские сети и устраняет затраты за возможное превышение показателей.

» Устранение засорений и износа трубопроводов и другого сопутствующего оборудования повышает надежность и работоспособность производства.

# ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

**ШИРОКИЙ РЯД ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ:**

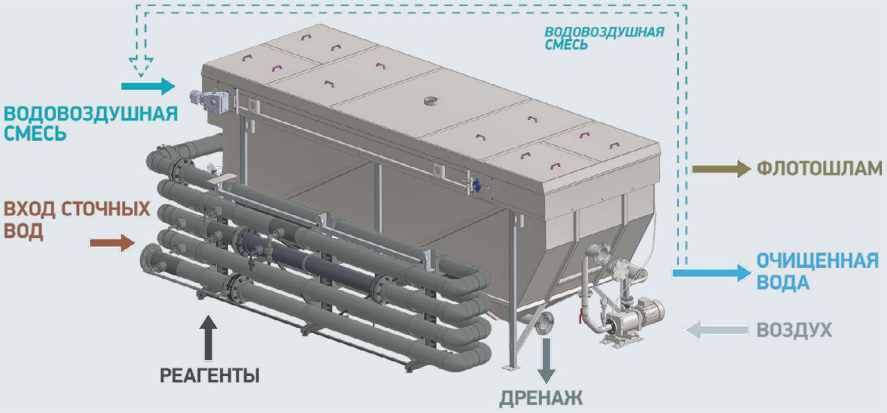
- *мясокомбинаты и убойные цеха;*
- *молокоперерабатывающие предприятия;*
- *рыбные и консервные комбинаты;*
- *масложировые комбинаты;*
- *нефтехимическая и химическая промышленность;*
- *текстильная и кожевенная промышленность;*
- *металлургия.*

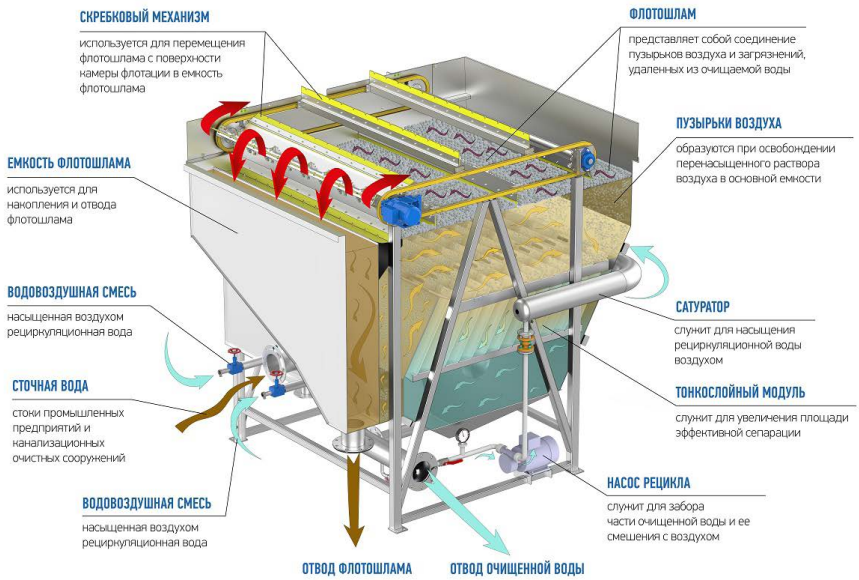
# КАК ЭТО РАБОТАЕТ?

Исходные сточные воды подаются насосом на вход смесителя - флокулятора, где стоки обрабатываются реагентами. Обработанные стоки поступают в камеру смешения флотатора, сюда же вводится водо-воздушная смесь. Выделившиеся пузырьки воздуха и загрязнения образуют флотокомплексы, которые всплывают на поверхность. Более крупные флотокомплексы достигают поверхности еще в камере смешения. Остальные переходят вместе со сточной водой в камеру флотации, где и происходит их окончательное отделение от жидкости.

Образующаяся пена удаляется с поверхности воды скребковым механизмом и сбрасывается в сборный лоток. Тяжелые загрязнения осаждаются на дне, откуда удаляются через особый патрубок. Осветленная сточная вода через регулируемый перелив отводится в карман очищенной воды и выводится из установки. Часть очищенной воды отбирается рециркуляционным насосом для насыщения ее воздухом. Этот процесс проходит в магистрали под давлением около 0,6 МПа.

После этого водо-воздушная смесь распределяется для рассредоточенного ввода в зоны флотации и реагентной обработки сточных вод. Сброс давления осуществляется с помощью регулирующего клапана. Уровень воды во флотаторе регулируется изменением высоты перелива.



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ФЛОТАТОРА ESMIL

» Технологии, проверенные временем – учтен многолетний опыт использования различных типов флотационных процессов и применены наиболее эффективные.

» Расчет флотаторов для каждого из проектов производится с применением расчетных комплексов CAE для гидравлического моделирования.

» Тип и размер емкости подбирается индивидуально для каждого случая в зависимости от расхода, количества загрязнений, специфики загрязнений, требуемой степени очистки сточных вод.

» Формы емкостей флотации и их внутренние устройства спроектированы с помощью гидравлического моделирования для создания максимально благоприятных условий процесса отделения загрязнений.

» Материал изготовления ламельных блоков подбирается в зависимости от параметров очищаемых сточных вод, что позволяет гарантировать надежность и долговечность ламелей.

» Применение защищенных патентами статических смесителей для эффективного смешения растворов реагентов со сточной водой.

» Емкость накопления флотошлама с датчиком уровня для осуществления напорного режима удаления шлама.

» Благодаря пирамидальной конструкции зоны накопления осадка обеспечивается его эффективное удаление без необходимости установки дополнительных скребков в донной части флотатора.

» Синхронизированная работа скребкового механизма минимизирует разрушение флотошлама во время его перемещения по поверхности воды.

» Автоматическое удержание заданных расходов стока и доз реагентов. Управление откачками осадков.

» Управление комплексом с помощью сенсорной панели или другого устройства через удаленный доступ. Шкаф управления собран на ПЛК Siemens и комплектующих Schneider Electric.

# ЭРГОНОМИЧНОСТЬ. ДОЛГОВЕЧНОСТЬ.

» Система регенерации тонкослойных модулей продляет период регламентных очисток оборудования

» Емкость изготавливается из нержавеющей стали AISI 304, опционально AISI316 или фиброармированного полимера (FRP).

» Гибкие элементы скребков выполнены из полиуретана, что гарантирует длительный срок службы. При необходимости можно использовать специальные эластомерные материалы для обеспечения стойкости к специфическим стокам.

» Предусмотрена сигнализация нормальной работы оборудования и аварийных ситуаций. По согласованию с заказчиком возможна организация передачи данных о состоянии работы оборудования в АСУ ТП верхнего уровня с помощью стандартных протоколов связи.

» Специальное исполнение скребкового механизма – с возможностью изменять частоту вращения привода или количество скребков для случаев, когда образуется большой объем флотошлама и пены.

» Множество полезных опций, которые делают работу флотатора еще более удобной и безопасной - короб вентиляции, взрывозащищенное исполнение, устройства для гашения пены в сборной емкости, площадки обслуживания.

» ESMIL может разработать автоматическую интеграцию со смежным оборудованием – механической очисткой, емкостями, конвейерами, системой обезвоживания.

**Средние показатели эффективности очистки:**

| ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ | ХПК | ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА | НЕФТЕПРОДУКТЫ И ЖИРЫ | ФОСФАТЫ | СУЛЬФИДЫ | МЕТАЛЛЫ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Убой и мясопереработка* | 55-80% | до 98 % | до 95% | до 90% | до 99% | до 95% |
| *Молочная промышленность* | 35-60% | до 98 % | до 95% | | | |
| *Нефтепереработка* | 45-55% | до 95% | | | | |
| *Прочие отрасли* | 35-80% | 85-95% | 85-95% | | | |

ESMIL EQUIPMENT

ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ
**для очистки сточных вод**

www.suarnasyservice.kz

## ПОМНИТЕ:

Дать оценку приемлемости использования, места установки флотатора, определить его технические параметры и ожидаемую эффективности очистки мы можем на основании полученных исходные данных и проведении анализа проб сточных вод в собственной лаборатории.

**Обращайтесь к нам.**
**Мы поможем.**

## Технические параметры:

| | |
|---|---|
| Коэффициент рециркуляции | 20 - 200% |
| Давление рецикла | 5 - 6,5 бар. |
| Поверхность флотации | 0,5 - 21,6 м² |
| Объем ламельного блока | 0,5 - 16 м³ |
| Приведенная площадь флотации ламельного блока | 5 - 94 м² |


Отдел продаж

+77710005777
sales@suarnasyservice.kz