

# Стоки молочных производств

Станция очистки сточных вод (WWTP)



# Типовая WWTP

Процесные потоки

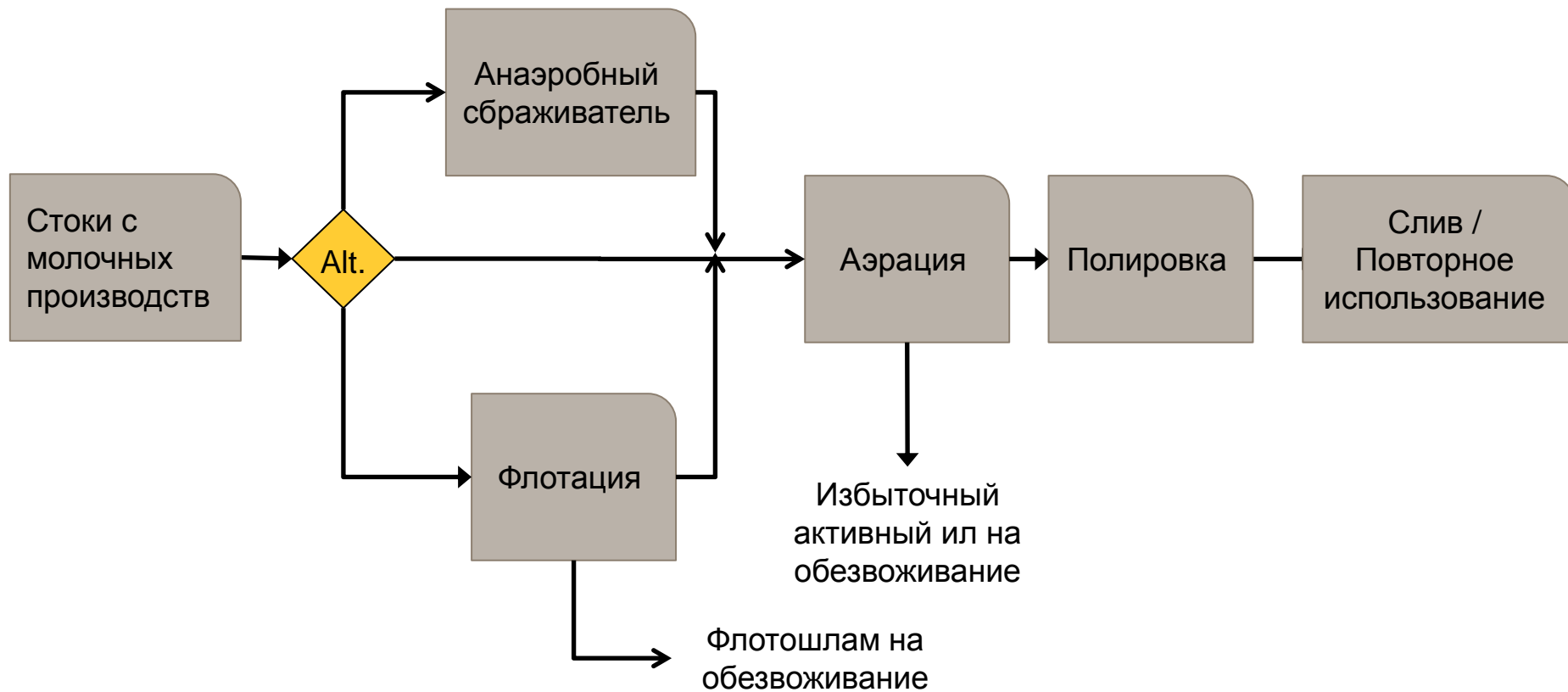
Анаэробная обработка

Флотация

Аэрация

Полировка

Референс



# Анаэробная обработка

Процессные потоки

Анаэробная обработка

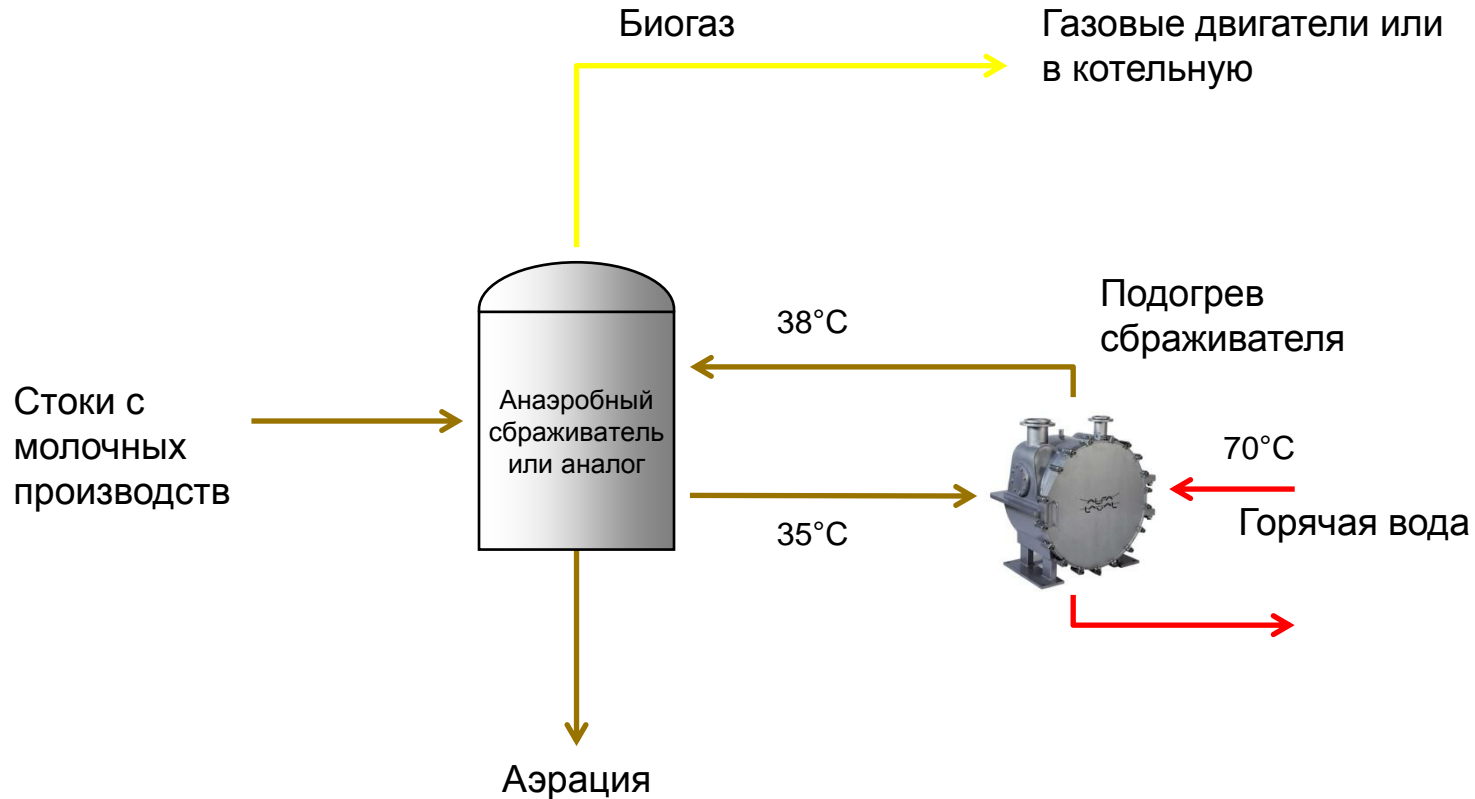
Флотация

Аэрация

Полировка

Референс

Теплообменник



# Анаэробная обработка

Процессные потоки

Анаэробная обработка

Флотация

Аэрация

Полировка

Референс

Теплообменник

## Спиральный теплообменник ALSHE

- Теплообмен осадок/вода
- Компактный дизайн
- Противоток сред для схожести температур и энергетической эффективности
- Эффект самоочистки
- Прямой доступ к загрязненным участкам
- Коррозионная стойкость смачиваемых частей



## Трубчатый теплообменник

- Возможна работа с загрязненными средами (в т.ч. волокнами)
- Подходит для малых производительностей
- Эффективный теплообмен благодаря гофрированным трубам.
- Увеличенный срок службы
- Эффект самоочистки
- Универсальные методы монтажа (на стену, на раме)



# Флотация

Процессные потоки

Анаэробная обработка

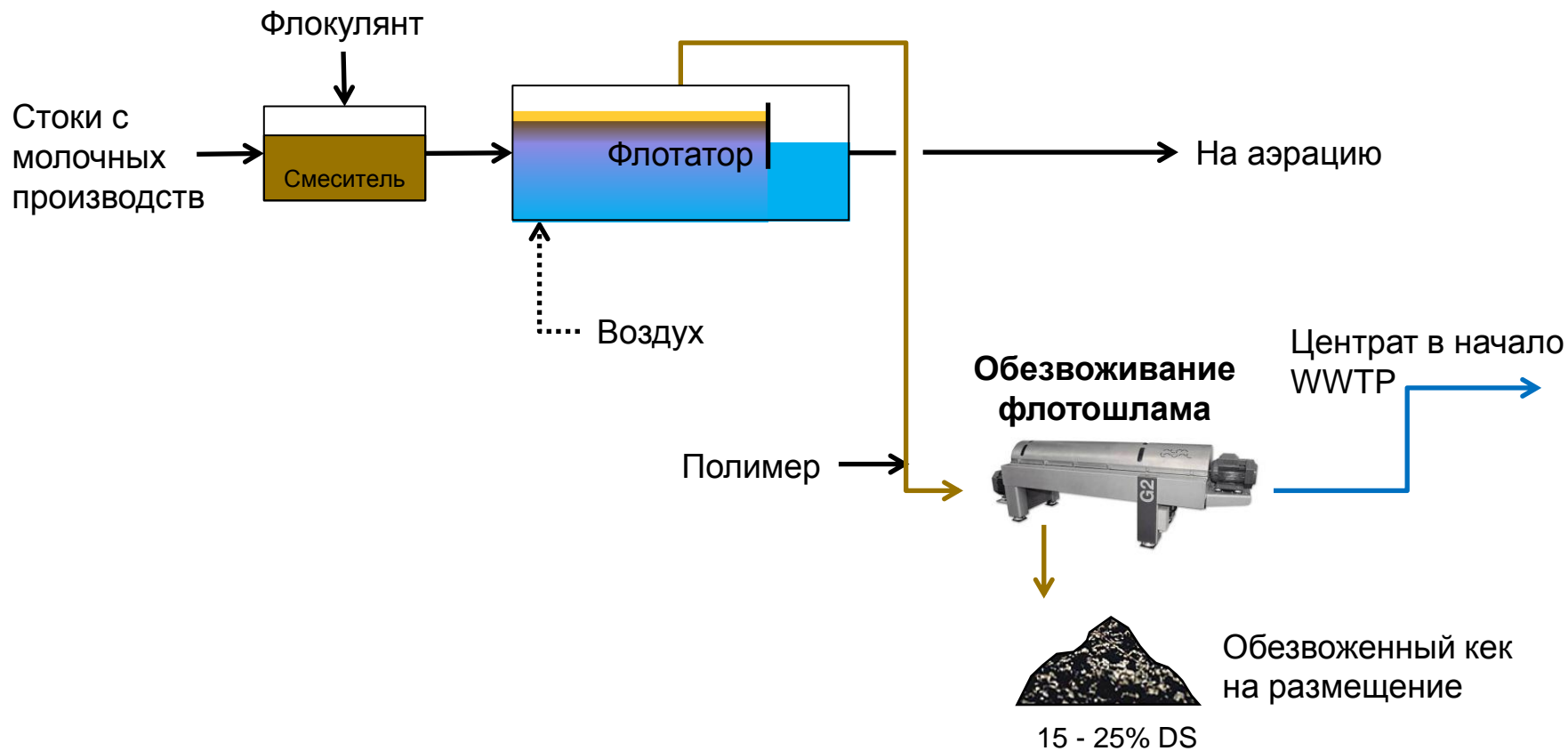
Флотация

Аэрация

Полировка

Референс

Обезвоживатель



# Флотация

Процессные потоки

Анаэробная обработка

Флотация

Аэрация

Полировка

Референс

Обезвоживатель

## Ленточный фильтр-пресс



- Низкое потребление полимера
- Простота эксплуатации
- Простота в обслуживании
- Компактное решение
- Низкое энергопотребление
- Последовательный вывод продукта
- Более сухой кек, чем у подобных технологических решений

## Декантерная центрифуга



- Простая и автоматизированная эксплуатация
- Изолированный процесс, нет брызг
- Очень компактное решение
- Последовательный вывод продукта
- Высокое извлечение и сухость кека без добавления химии
- Коррозионная стойкость смачиваемых частей (мин. AISI 316)

# Аэрация

Процессные потоки

Анаэробная обработка

Флотация

Аэрация

Полировка

Референс

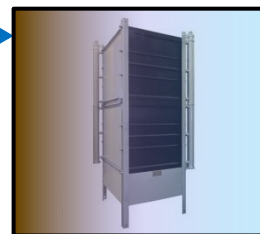
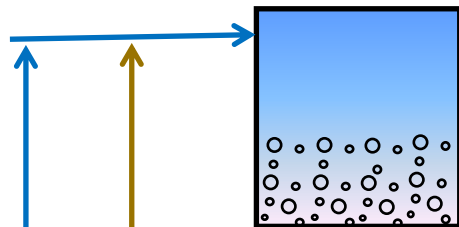
МБР

Сгуститель

Обезвоживатель

## Мембранный биореактор

С флотации или анаэробной обработки



Очищенный поток на слив, полировку или повторное использование

1~1.5% DS

Полимер

Сгуститель



Фильтрат в начало WWTP

Полимер

Обезвоживатель



Центрат в начало WWTP



18~22% DS

Обезвоженный кек на размещение



# Аэрация

Процессные  
потоки

Анаэробная  
обработка

Флотация

Аэрация

Полировка

Референс

МБР

Сгуститель

Обезвоживатель

## Мембранные модули MFM с технологией Hollow Sheet

- Минимальный перепад давлений
  - Низкое рабочее давление (в 10 раз меньше чем на плоский или половолоконных модулях)
  - Гравитационный процесс
  - Меньшая подверженность образованию отложений
- Низкие затраты энергии
  - Гравитационный процесс
  - Инновационное решение
- Высокая плотность упаковки/Компактность
- Постоянное высокое качество очистки стоков



# Аэрация

Процессные  
потоки

Анаэробная  
обработка

Флотация

Аэрация

Полировка

References

МБР

Сгуститель

Обезвоживатель

## Гравитационный ленточный сгуститель



- Очень низкое потребление полимера
- Простота эксплуатации
- Изолированный процесс, нет брызг
- Компактное решение
- Низкие энергозатраты
- Последовательный вывод продукта
- Почти не требует обслуживания

## Барабанный сгуститель



- Низкое потребление полимера
- Простота эксплуатации
- Изолированный процесс, нет брызг
- Очень компактное решение
- Низкие энергозатраты
- Последовательный вывод продукта
- Почти не требует обслуживания

# Аэрация

Процессные потоки

Анаэробная обработка

Флотация

Аэрация

Полировка

Референс

МБР

Сгуститель

Обезвоживатель

## Ленточный фильтр-пресс



- Низкое потребление полимера
- Простота эксплуатации
- Простота в обслуживании
- Компактное решение
- Низкое энергопотребление
- Последовательный вывод продукта
- Более сухой кек, чем у подобных технологических решений

## Декантерная центрифуга



- Простая и автоматизированная эксплуатация
- Изолированный процесс, нет брызг
- Очень компактное решение
- Последовательный вывод продукта
- Высокое извлечение и сухость кека без добавления химии
- Коррозионная стойкость смачиваемых частей (мин. AISI 316)

# Полировка очищенной воды

Процессные потоки

Анаэробная обработка

Флотация

Аэрация

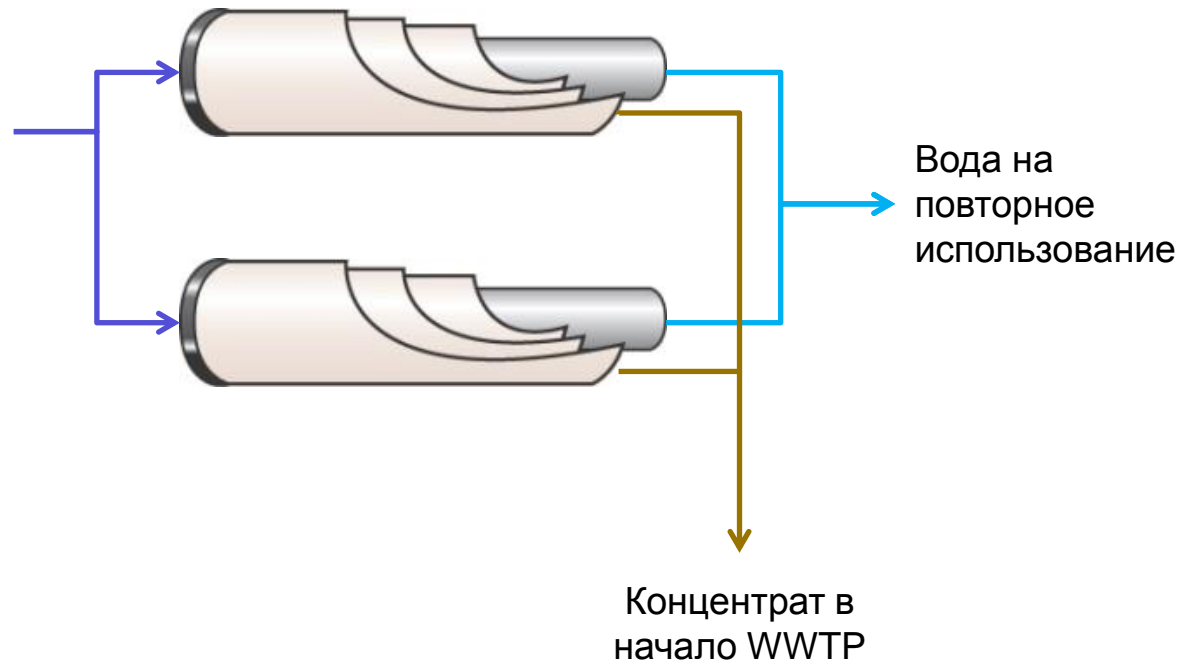
**Полировка**

Референс

Мембранный модуль

Обратноосмотическая система

Сток с МБР



# Полировка очищенной воды

Процессные  
потоки

Анаэробная  
обработка

Флотация

Аэрация

Полировка

Референс

Мембранный  
модуль

## Мембраны МФ/УФ/НФ/РО

- Различные материалы мембран
- Пластинчатые или спиральные в зависимости от продукта
- Возможна и рекомендуется пилотная установка
- Доступны как компоненты, так и комплексная система
- Компактный дизайн
- Интегрированные CIP мойки



# Презентационные материалы

Процессные потоки

Анаэробная обработка

Флотация

Аэрация

Полировка

Референс

ALDEC

ALDRUM

## • Продуктовые брошюры



## • Брошюра по применению

# Референс - ALDRUM

Процессные  
потоки

Анаэробная  
обработка

Флотация

Аэрация

Полировка

Референс

ALDEC

ALDRUM

## Fromagerie Richesmونتs – France (cheese)

- ALDRUM Midi
- Biological sludge
- Feed 1% DS
- Flow 10 m<sup>3</sup>/h
- Thickening 8%DS
- Recovery 95%
- With 5 kg/TDS polymer



# Референс - ALDEC

Процессные  
потоки

Анаэробная  
обработка

Флотация

Аэрация

Полировка

Референс

ALDEC

ALDRUM

## Leche Pascual – France (milk)

- ALDEC G2-40
- Biological sludge
- Feed 2% DS
- Flow 12 m<sup>3</sup>/h
- Dewatering 17%DS
- Recovery 95%
- With 6 kg/TDS polymer

