

Очистка сточных вод

Знания и опыт создают
лучшие в мире очистные
сооружения сточных вод

Free Line
group

xylem
Let's Solve Water

Когда тон задает энтузиазм

Что заставляет нас не останавливаться на достигнутом и прилагать дополнительные усилия, чтобы понять, что требуется для максимально эффективной эксплуатации очистных сооружений в каждом конкретном случае? Это энтузиазм.

Энтузиазм побуждает нас анализировать как реальные, так и возможные проблемы, чтобы разработать наилучшие пути их решения. Мы задаем стандарты инновационных разработок, эффективности и надежности в процессах аэрации, перемешивания, перекачивания, обеззараживания, окисления, осветления и фильтрации. Мы обеспечиваем значительное сокращение энергопотребления, меньшие эксплуатационные затраты, высокую надежность работы и минимальное техническое обслуживание. Поэтому неудивительно, что наше оборудование используется на лучших в мире очистных сооружениях.

Наши опыт и знания работают на вас

Оборудование на каждом этапе очистки сточных вод должно выполнять свою специальную, исключительно важную функцию. Мы считаем, что очистные сооружения являются совокупностью таких взаимосвязанных функций.

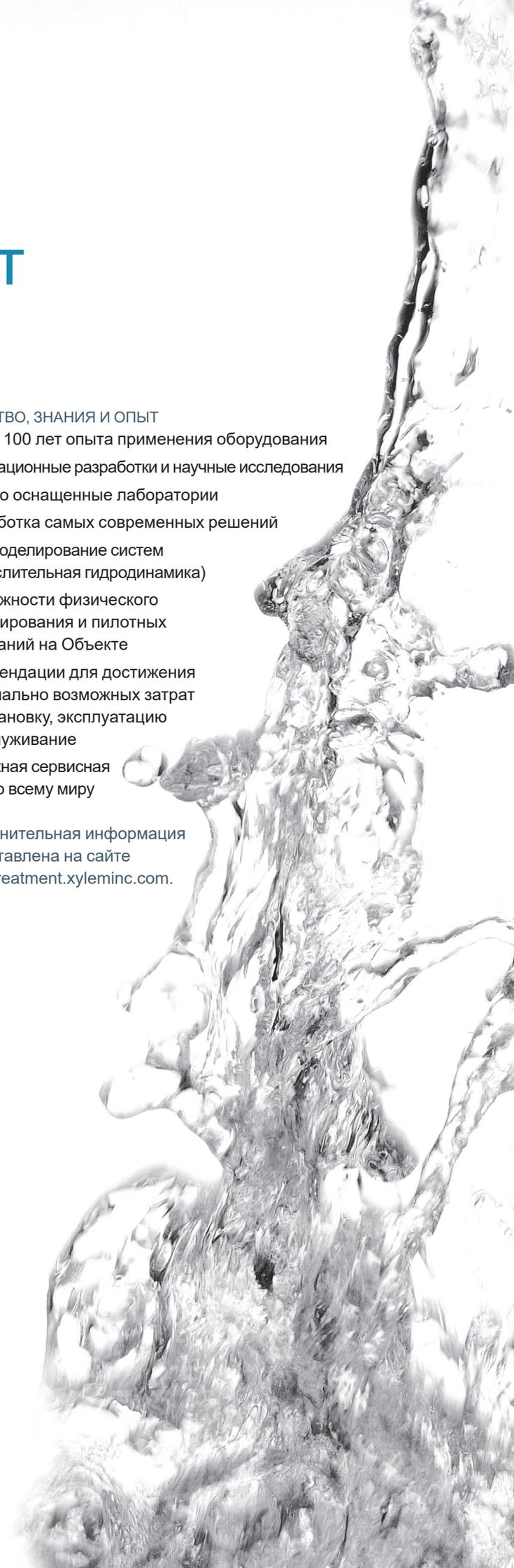
Наши знания и опыт позволяют сочетать эти функции наилучшим способом, чтобы максимально увеличить эффективность работы Ваших очистных сооружений. Это наше главное отличие от других компаний гарантирует Вам оптимальную эксплуатацию с минимально возможной стоимостью жизненного цикла.

В тесном сотрудничестве с нашими клиентами мы изучаем их рабочие процессы и особенности. Благодаря этому мы обеспечиваем бесперебойную, надежную, эффективную и экономичную работу очистных сооружений. А также Ваше душевное спокойствие.

ЛИДЕРСТВО, ЗНАНИЯ И ОПЫТ

- Более 100 лет опыта применения оборудования
- Инновационные разработки и научные исследования
- Высоко оснащенные лаборатории
- Разработка самых современных решений
- CFD моделирование систем (вычислительная гидродинамика)
- Возможности физического моделирования и пилотных испытаний на Объекте
- Рекомендации для достижения минимально возможных затрат на установку, эксплуатацию и обслуживание
- Надежная сервисная сеть по всему миру

Дополнительная информация представлена на сайте www.treatment.xyleminc.com.



Устанавливая стандарты в области очистки сточных вод

Работая с нами, Вы поймете какую важную роль играют знания и опыт. Именно они позволяют нам обеспечивать превосходные результаты при совместной работе различного оборудования, как, например, в аэрационном канале или SBR биореакторе, и устанавливать стандарты в области очистки сточных вод.

ПЕРЕКАЧИВАНИЕ

Перекачивание любого типа сточных вод и осадка. Подразумевает работу с различной производительностью и содержанием твердых веществ, гарантируя надежную энергоэффективную работу.

ПЕРЕМЕШИВАНИЕ

Конфигурация мешалки имеет более важное значение, чем сам продукт. Знания и опыт в вопросах гидродинамики и позиционирования мешалок являются определяющими факторами для достижения максимальной эффективности.

АЭРАЦИЯ

Как правило, более половины энергопотребления очистных сооружений приходится на стадию аэрации. Мы понимаем все сложности расчета количества кислорода, необходимого для биологической очистки, а также эффективного сочетания процессов перемешивания и аэрации.

ОСВЕТЛЕНИЕ

Стадия осветления увеличивает эффективность удаления твердых частиц, тем самым улучшая условия работы оборудования на следующих стадиях очистки за счет меньшей нагрузки. Кроме того, увеличивается эффективность обработки осадка и уменьшается стоимость его обработки.

ФИЛЬТРАЦИЯ

Комплектная система фильтрации разрабатывается для достижения максимальной эффективности фильтрации при максимально возможном по длительности фильтроцикле. Предназначена для удаления взвешенных веществ, органических соединений, нитратов и/или фосфора.

ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ

Ультрафиолетовое излучение является самым экономичным способом дезинфекции сточных вод. УФ-излучение с определенной длиной волны, генерируемое специальными лампами, при прямом контакте со сточными водами надежно дезактивирует микроорганизмы, не образуя побочных продуктов.

ОКИСЛЕНИЕ

Газообразный озон применяется для окисления и удаления опасных микрозагрязнений, а также запаха от сточных вод. Озонирование является эффективным, экологичным и безопасным процессом. Обработанная вода может использоваться повторно или сбрасываться в окружающую среду.

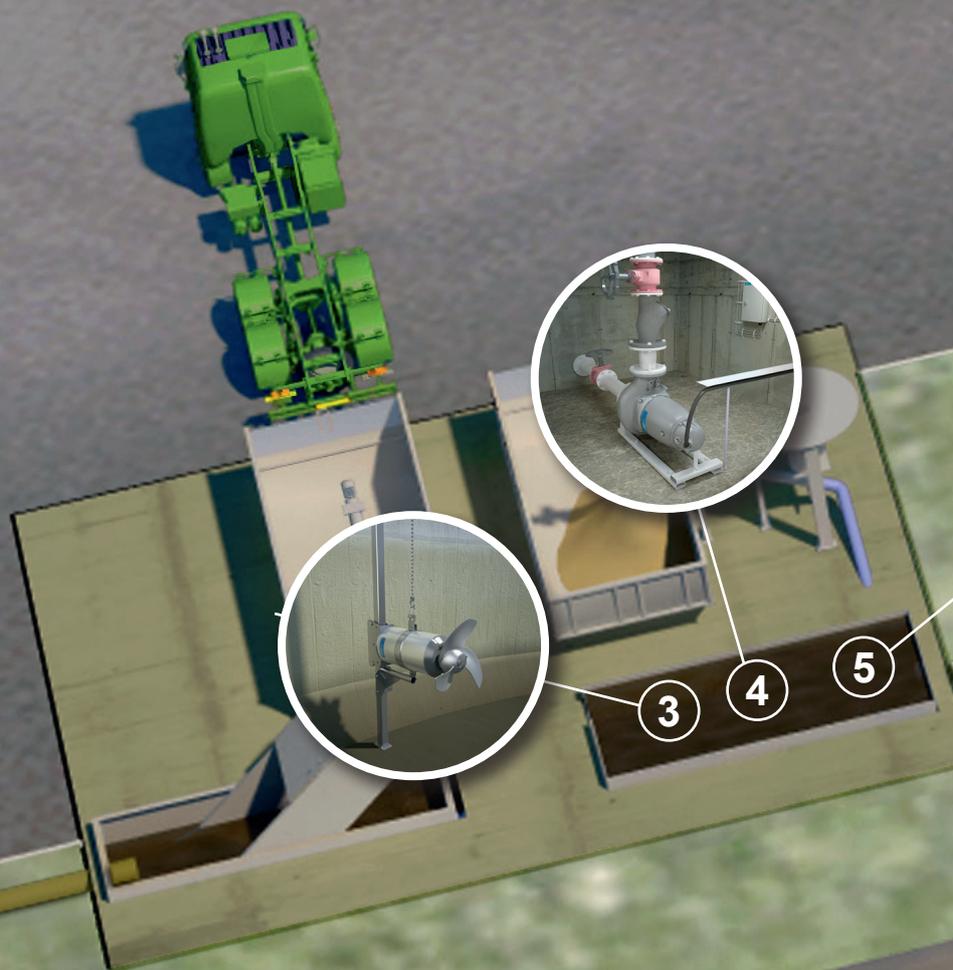
Подробная информация о наших возможностях представлена ниже:

- 1 Первичная и предварительная обработка сточных вод.. стр. 4–5
- 2 Вторичная и третичная обработка сточных вод..... стр. 6–7
- 3 Обработка осадка очистных сооружений стр. 8–9



Первичная и предварительная обработка сточных вод

10



1

2

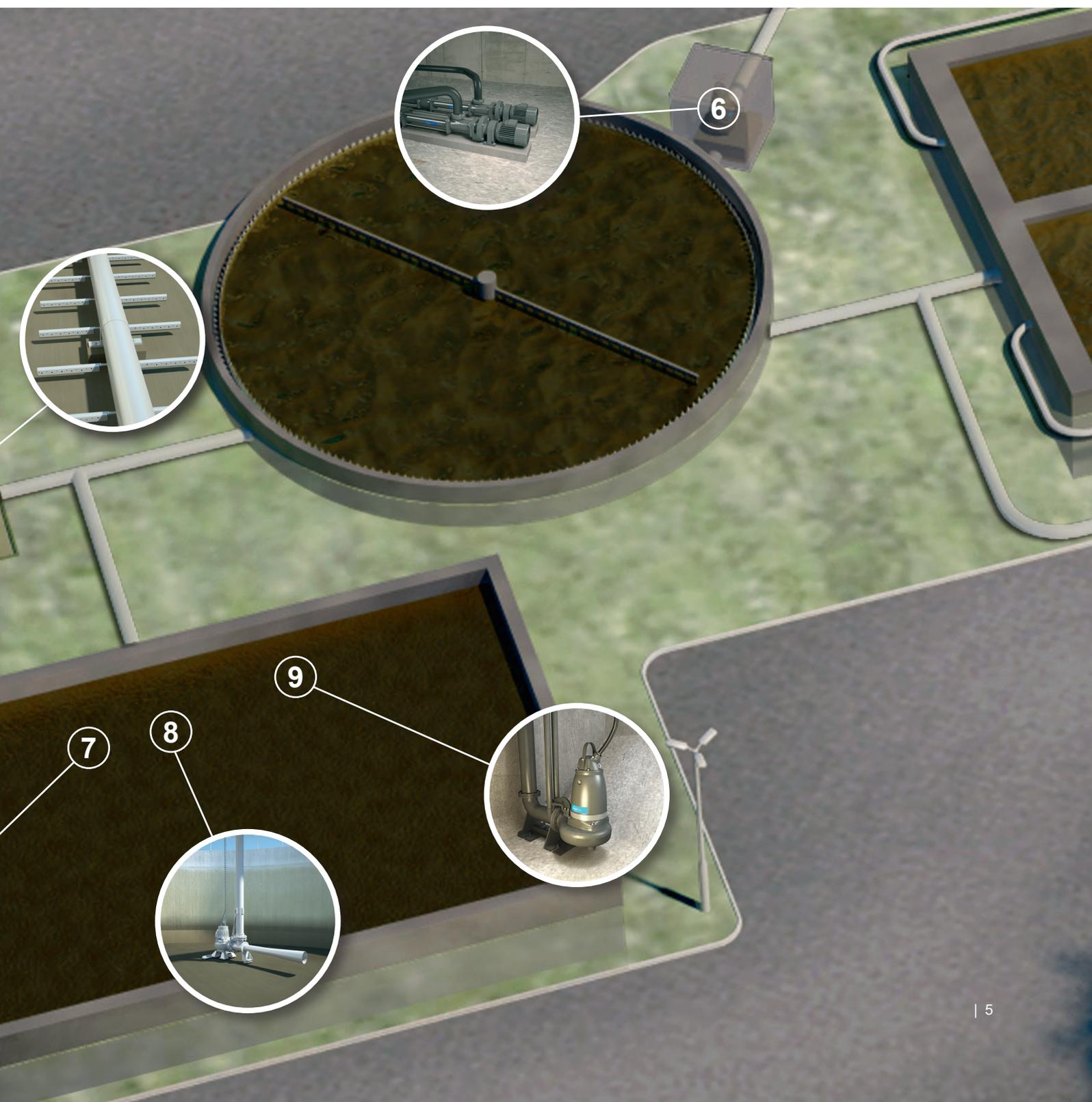
3

4

5



- ① Подача сточных вод на очистные сооружения
- ② Предотвращение осаждения в насосной станции
- ③ Перемешивание в песколовке для суспендирования и удаления песка
- ④ Перекачивание пескопульты из песколовки
- ⑤ Аэрация в песколовке для удаления жиров, масел и взвешенных частиц
- ⑥ Отвод первичного шлама из первичных отстойников
- ⑦ Перемешивание в усреднительном резервуаре
- ⑧ Аэрация в усреднительном резервуаре для уменьшения запаха
- ⑨ Подача сточных вод из усреднительного резервуара
- ⑩ Системы управления и контроля для эффективной работы очистных сооружений

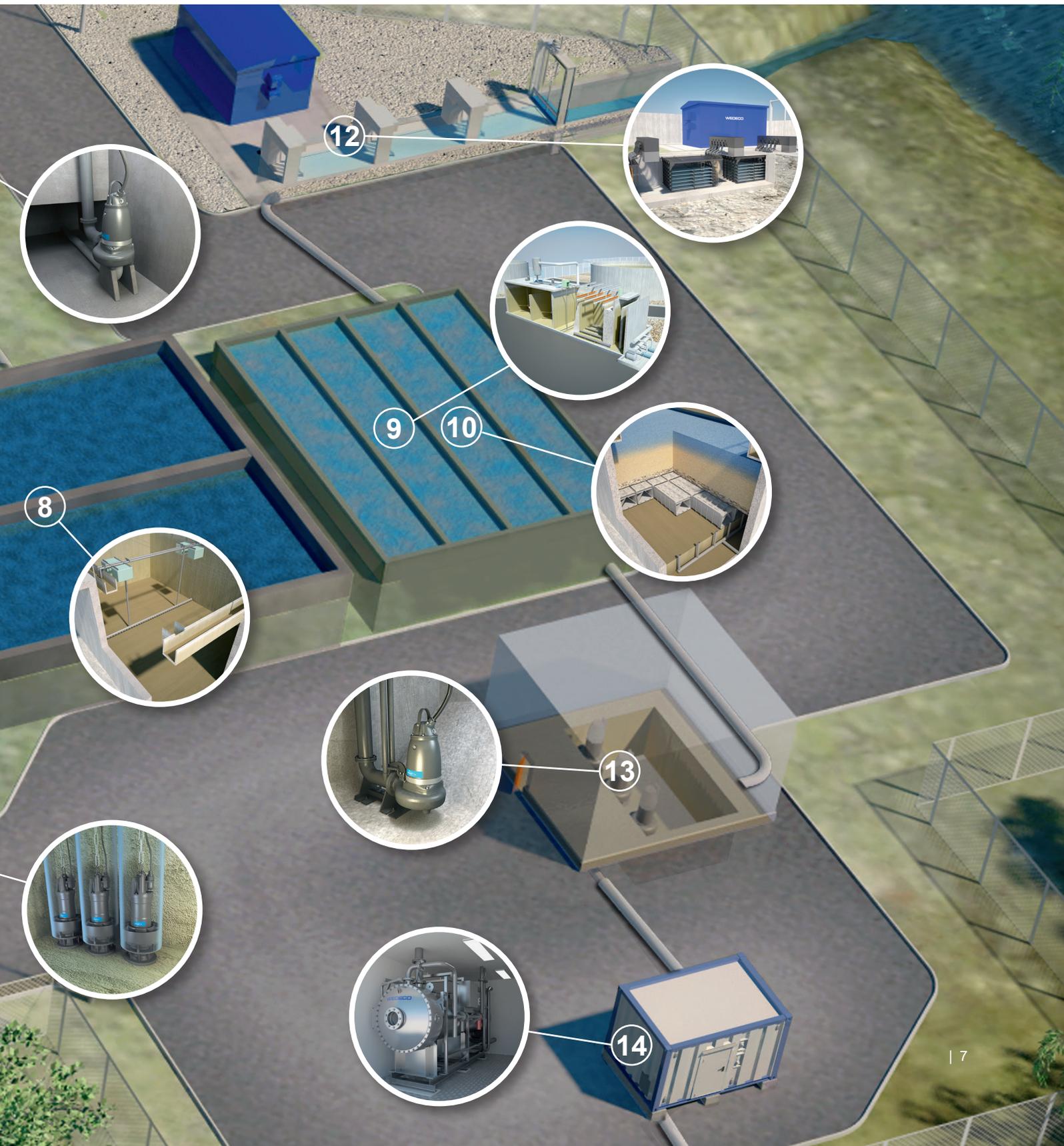


Вторичная и третичная обработка сточных вод

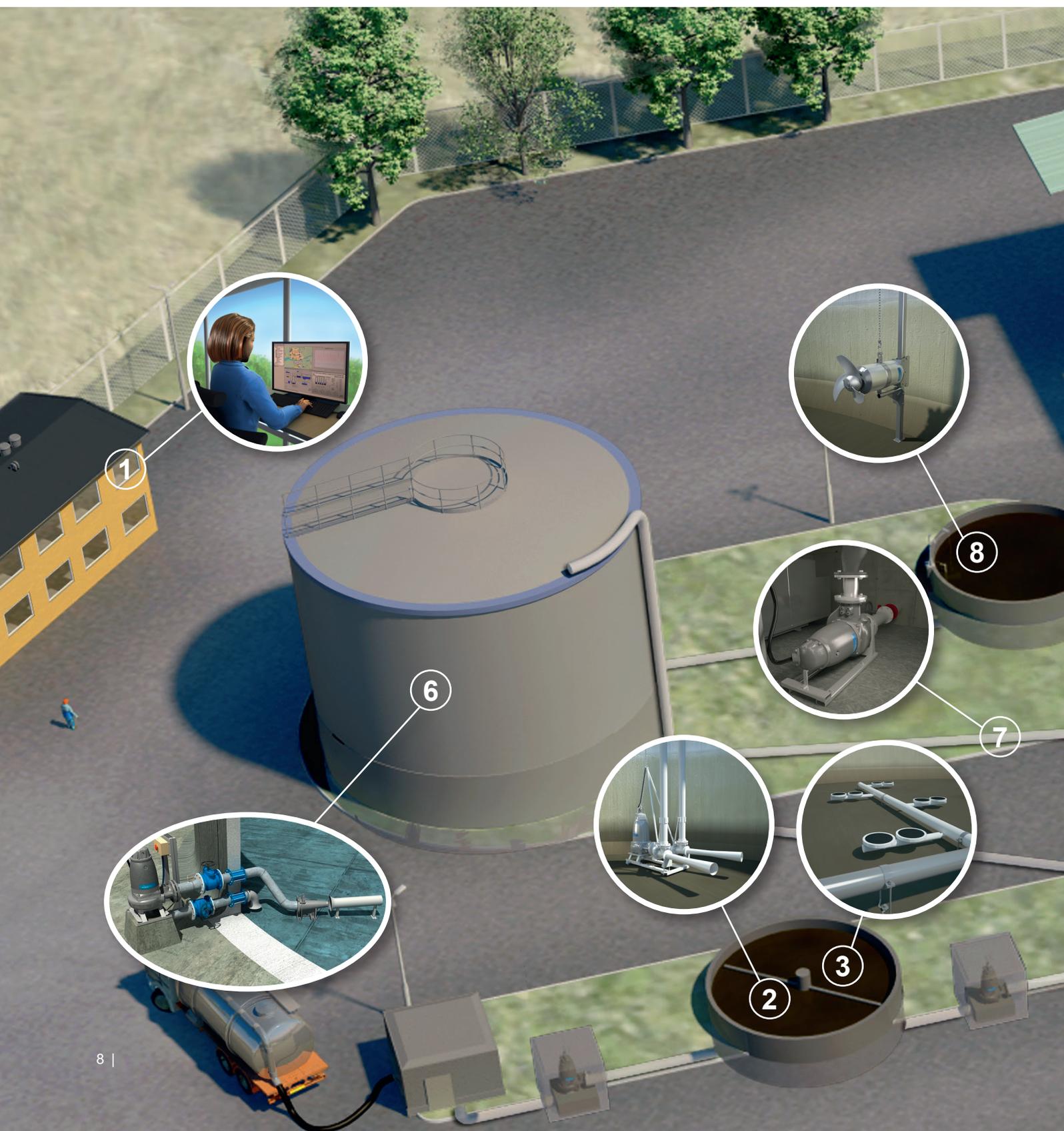


- ① Перемешивание на стадии вторичной обработки. Гомогенизация в аноксидных и анаэробных зонах аэротенка
- ② Аэрация в аэробных зонах аэротенка для удаления БПК и нитрификации
- ③ Воздуходувки для процесса аэрации
- ④ Комплектная система озонирования для удаления запаха или обработки шлама
- ⑤ Рециркуляция сточных вод из аэробной зоны в аноксидную для денитрификации
- ⑥ Комплексные системы биологической очистки сточных вод в одном резервуаре (SBR)
- ⑦ Перекачивание возвратного активного ила
- ⑧ Удаление шлама из вторичных отстойников прямоугольной формы
- ⑨ Напорная флотация DAF для удаления взвешенных частиц и остаточных загрязнений
- ⑩ Безнапорная объемная фильтрация для удаления взвешенных частиц и остаточных загрязнений
- ⑪ Перекачивание избыточного активного ила на обработку осадка
- ⑫ Обработка ультрафиолетом для дезактивации опасных микроорганизмов
- ⑬ Перекачивание очищенных сточных вод
- ⑭ Озонирование для окисления и удаления опасных микрзагрязнений из сточных вод

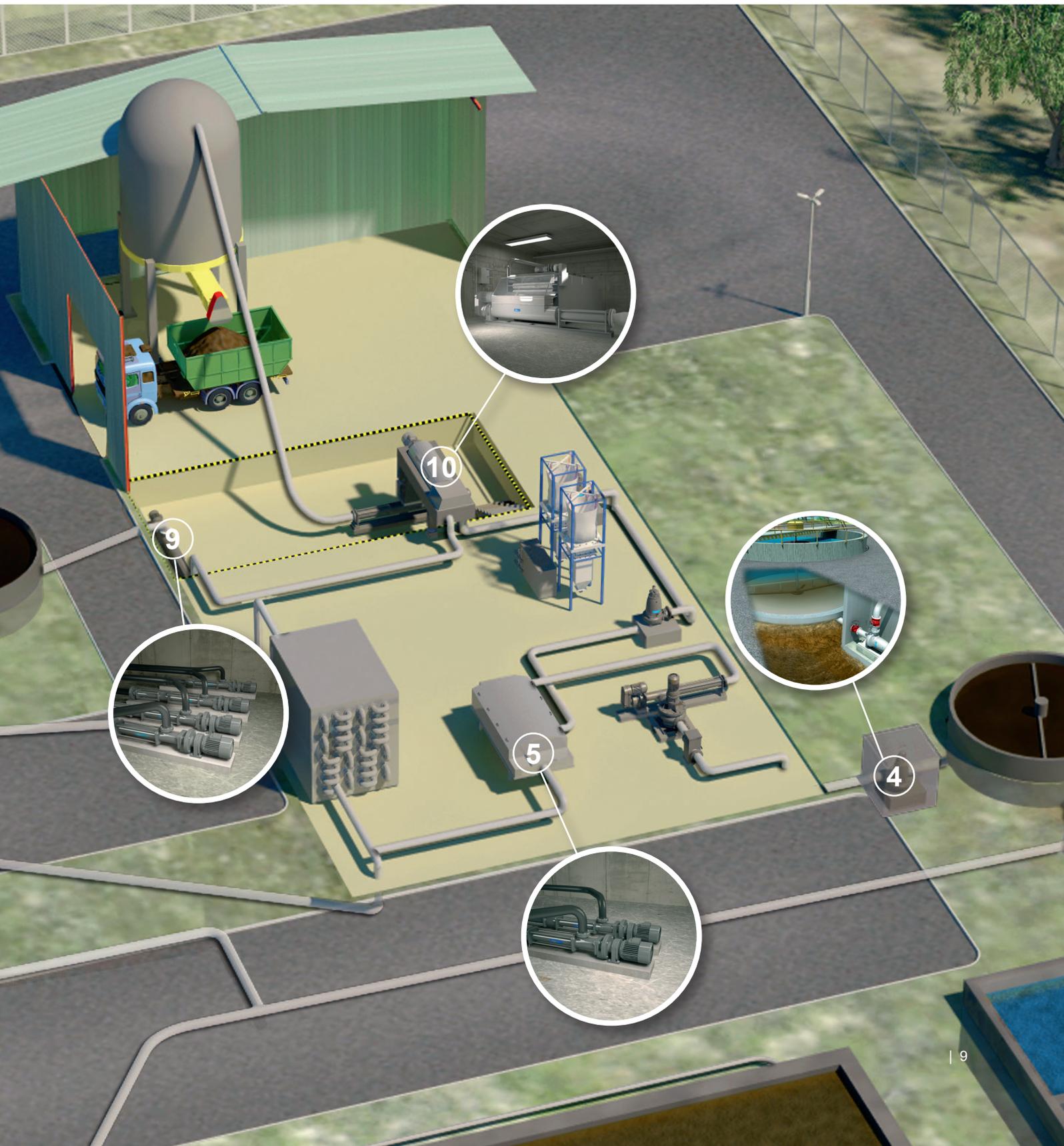
① ② ③ Протекают в аэрационных каналах



Обработка осадка очистных сооружений



- ① Системы управления и контроля для эффективной работы очистных сооружений
- ② ③ Аэрация осадка для устранения запаха и гомогенизации
- ④ Перекачивание осадка после гравитационного уплотнения
- ⑤ Перекачивание осадка после механического обезвоживания
- ⑥ Гомогенизация и перемешивание в сбраживателе поступающего сырого осадка
- ⑦ Перекачивание осадка из сбраживателя
- ⑧ Перемешивание осадка в резервуаре хранения
- ⑨ Перекачивание осадка на стадию обезвоживания
- ⑩ Перекачивание обезвоженного осадка на удаление



ПЕРЕКАЧИВАНИЕ

FLYGT N 3000



ТИП НАСОСА: центробежный
РАБОЧЕЕ КОЛЕСО: N-типа, самоочищающееся
РАЗМЕР ВЫХОДНОГО ПАТРУБКА: DN 80–DN 400
МАКС. РАСХОД: 4000 м³/ч
МАКС. НАПОР: 120 м

ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ: IP 68, 3 термоконтакта, датчик протечки FLS
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА ЖИДКОСТИ: 70 °C
УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА: 2 механических уплотнения с системой Spin out™
Доступна взрывозащищенная версия ATEX EEx d II B

МАТЕРИАЛЫ:
КОРПУС: GG25
РАБОЧЕЕ КОЛЕСО: GG25, G-X260Cr27 (HCR 60)
ВНЕШНЕЕ УПЛОТНЕНИЕ: WCCr/WCCr, RSIC/RSIC
РУБАШКА ОХЛАЖДЕНИЯ: СТАЛЬ, AISI 316

FLYGT F 3000, РУБЯЩАЯ ГИДРАВЛИКА



ТИП НАСОСА: центробежный
РАБОЧЕЕ КОЛЕСО: N-типа с рубящим износным кольцом
РАЗМЕР ВЫХОДНОГО ПАТРУБКА: DN 50–DN 150
МАКС. РАСХОД: 500 м³/ч
МАКС. НАПОР: 70 м

ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ: IP 68, 3 термоконтакта, датчик протечки FLS
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА ЖИДКОСТИ: 70 °C
УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА: 2 механических уплотнения с системой Spin out™
Доступна взрывозащищенная версия ATEX EEx d II B

МАТЕРИАЛЫ:
КОРПУС: GG25
РАБОЧЕЕ КОЛЕСО: G-X260CR27 (HCR 60)
ВНЕШНЕЕ УПЛОТНЕНИЕ: WCCr/WCCr
РУБАШКА ОХЛАЖДЕНИЯ: СТАЛЬ, AISI 316

FLYGT D 3000



ТИП НАСОСА: центробежный
РАБОЧЕЕ КОЛЕСО: вихревое
РАЗМЕР ВЫХОДНОГО ПАТРУБКА: DN 50–DN 100
МАКС. РАСХОД: 240 м³/ч
МАКС. НАПОР: 105 м

ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ: IP 68, термоконтакты, датчики протечки опционально
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА ЖИДКОСТИ: 40 °C, выше по запросу
УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА: 2 механических уплотнения
Доступна взрывозащищенная версия ATEX EEx d II B (3080 in d I)

МАТЕРИАЛЫ:
КОРПУС: GG25
РАБОЧЕЕ КОЛЕСО: GG25, AISI 316
ВНЕШНЕЕ УПЛОТНЕНИЕ: RSIC/RSIC

FLYGT DY 8000



ТИП НАСОСА: центробежный
РАБОЧЕЕ КОЛЕСО: вихревое
РАЗМЕР ВЫХОДНОГО ПАТРУБКА: DN 80–DN 200
УСЛОВНЫЙ ПРОХОД: 65–150 мм
МАКС. РАСХОД: 468 м³/ч

МАКС. НАПОР: 78 м
ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ: выше IP55, термоконтакты или РТС термисторы
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА ЖИДКОСТИ: 70 °C
УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА: 2 механических уплотнения

МАТЕРИАЛЫ:
КОРПУС: GG25, AISI 316
РАБОЧЕЕ КОЛЕСО: GG25, AISI 316
ВНЕШНЕЕ УПЛОТНЕНИЕ: RSIC/RSIC

FLYGT PL/N 7000



ТИП НАСОСА: пропеллерный (вертикальный)
РАБОЧЕЕ КОЛЕСО: пропеллер R-типа / самоочищающаяся N-гидравлика
ДИАМЕТР ТРУБЫ ПОД УСТАНОВКУ: 800 - 1400 мм
МАКС. РАСХОД: 22 000 м³/ч
МАКС. НАПОР: 12 м

ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ: IP 68, 3 термоконтакта, датчик протечки FLS
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА ЖИДКОСТИ: 70 °C
УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА: 2 механических уплотнения
Доступна взрывозащищенная версия ATEX EEx d II B

МАТЕРИАЛЫ:
КОРПУС: GG25
ПРОПЕЛЛЕР: AlBr, AISI 316
ВНЕШНЕЕ УПЛОТНЕНИЕ: WCCr/WCCr, RSIC/RSIC
РУБАШКА ОХЛАЖДЕНИЯ: сталь, AISI 316

ПЕРЕКАЧИВАНИЕ

FLYGT PP 4600



ТИП НАСОСА:
пропеллерный (горизонтальный)
ПРОПЕЛЛЕР:
2- или 3-лопастная
незабивающаяся конструкция
ДИАМЕТР ВЫХОДА:
DN 400 – DN 800
МАКС. РАСХОД: 7000 м³/ч
МАКС. НАПОР: 2 м
**СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ
ПРОПЕЛЛЕРА (50 Гц):**
365 – 1350 об/мин

МОЩНОСТЬ: 1,5-30 кВт
ДВИГАТЕЛЬ: изоляция класса H
ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ: IP 68,
3 термоконтакта, датчики
протечки опционально
**МАКС. ТЕМПЕРАТУРА
ЖИДКОСТИ:** 90 °С
УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА:
2 механических уплотнения
Доступна взрывозащищенная
версия ATEX EEx d II B

МАТЕРИАЛЫ:
КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ:
AISI 304, AISI 316
ПРОПЕЛЛЕР: AISI 316,
G-X260CR27, Du PLEX
ВНЕШНЕЕ УПЛОТНЕНИЕ:
WCCR/WCCR, RSIC/RSIC

FLYGT COMPACT



ВИНТОВОЙ НАСОС
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ:
до 225 м³/ч
НАПОР: до 24 бар
ТЕМПЕРАТУРА: до 100 °С
ВЯЗКОСТЬ: 300 000 мПа·с

ТВЕРДЫЕ ВЕЩЕСТВА:
12%, до 15% со специальной
формой входного отверстия
КОНСТРУКЦИЯ: блочная,
с корпусом подшипника

МАТЕРИАЛЫ:
GG25 или AISI 316,
с возможностью выбора
материалов ротора и статора
для конкретного применения,
например, упрочненное покрытие
ротора или обрезиненный статор
УПЛОТНЕНИЕ: механическое
или сальниковое

FLYGT WIDETHROAT



ВИНТОВОЙ НАСОС
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ:
215 м³/ч
НАПОР: 48 бар
ТЕМПЕРАТУРА: до 100 °С
ВЯЗКОСТЬ: до 1 000 000 сП

ТВЕРДЫЕ ВЕЩЕСТВА:
возможно перекачивание
более 40% при установке
разрыхлителей или шнеков
большого размера
КОНСТРУКЦИЯ: блочная,
с корпусом подшипника

МАТЕРИАЛЫ:
КОРПУС: GG25 или AISI 316
Ротор и статор в зависимости от
применения.
УПЛОТНЕНИЕ: механическое
или сальниковое

ПЕРЕМЕШИВАНИЕ

FLYGT SR 4600



ТИП МЕШАЛКИ: погружная
ПРОПЕЛЛЕР:
2- или 3-лопастная
незабивающаяся конструкция
ДИАМЕТР ПРОПЕЛЛЕРА:
210 – 766 мм
**СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ
ПРОПЕЛЛЕРА (50 Гц):**
365 – 1350 об/мин
НОМИНАЛЬНАЯ СИЛА ТЯГИ:
от 100 до 6 400 Н

**МОЩНОСТЬ НА ВАЛУ ПРИ
50 Гц:** 0,75-25 кВт
ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ:
IP 68, 3 термоконтакта, датчики
протечки опционально
**МАКС. ТЕМПЕРАТУРА
ЖИДКОСТИ:** 90 °С
УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА:
2 механических уплотнения
Доступна взрывозащищенная
версия ATEX EEx d II B

МАТЕРИАЛЫ:
КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ:
AISI 304, AISI 316
ПРОПЕЛЛЕР: AISI 316,
G-X260CR27, Du PLEX
ВНЕШНЕЕ УПЛОТНЕНИЕ:
WCCR/WCCR, RSIC/RSIC

FLYGT SR 4400



ТИП МЕШАЛКИ: погружная
ПРОПЕЛЛЕР: 2-лопастная
незабивающаяся конструкция
ДИАМЕТР ПРОПЕЛЛЕРА:
1400 - 2500 мм
ПЕРЕДАЧА: редуктор
**СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ
ПРОПЕЛЛЕРА (50 Гц):**
17-54 об/мин
НОМИНАЛЬНАЯ СИЛА ТЯГИ:
от 450 до 4 700 Н

**МОЩНОСТЬ НА ВАЛУ
ПРИ 50 Гц:** 0,9-5,7 кВт
ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ:
IP 68, 3 термоконтакта, датчики
протечки опционально
**МАКС. ТЕМПЕРАТУРА
ЖИДКОСТИ:** 40 °С (60 °С)
УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА:
2 механических уплотнения
Доступна взрывозащищенная
версия ATEX EEx d II B

МАТЕРИАЛЫ:
КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ: GG 25
ПРОПЕЛЛЕР: полиуретан/
стекловолокно
ВНЕШНЕЕ УПЛОТНЕНИЕ:
WCCr/WCCr

ЭЖЕКТОРНАЯ МЕШАЛКА FLYGT



Эжекторная мешалка Flygt предназначена для создания объемного потока в резервуаре. Основными компонентами мешалки являются сопло, эжектор и насос. Насос создает первичный поток, который подается в резервуар через

сопло. При прохождении через эжектор в поток вовлекается окружающая жидкость, что обеспечивает перемешивание в области около сопла. Кроме того, вторичный поток объединяется с первичным и создает силу тяги,

в результате чего внутри резервуара формируется объемный поток жидкости с определенной скоростью.

АЭРАЦИЯ

МЕЛКОПУЗЫРЧАТЫЙ ДИФFUЗОР SANITAIRE



ТИП: высокоэффективная мембрана Silver Series II диаметром 178 или 228 мм
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПО ВОЗДУХУ: 0,85 - 6,5 м³/ч
КОНСТРУКЦИЯ: Оптимальное распределение отверстий для наилучшего переноса кислорода. Встроенное уплотнение и эффективный обратный клапан в центре

МАТЕРИАЛЫ:
МЕМБРАНА SILVER SERIES II: EPDM высокого качества для уменьшения потерь напора и увеличения эффективности переноса кислорода
ДЕРЖАТЕЛЬ: ПВХ или ПП
ТРУБЫ: НПВХ или ХПВХ с 2 % TiO₂ для устойчивости к УФ-излучению

ДРУГИЕ ТИПЫ: керамические диски, трубчатые мембранные диффузоры, мембраны низкого давления Silver Series II LP
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ: 2,5 - 6 кгО₂/кВт ч

КРУПНОПУЗЫРЧАТЫЙ ДИФFUЗОР SANITAIRE



Крупнопузырчатые широкополосные диффузоры Sanitaire из нержавеющей стали традиционно используются для аэрации в процессах обработки осадка, включая аэробное сбраживание ила, песколовок, усреднительных резервуарах и аэрационных каналах.

Доступно две модели диффузоров - длиной 305 и 610 мм.

Диффузоры изготовлены из нержавеющей стали (AISI 304L или 316L), что обеспечивает прочность, коррозионную устойчивость и большой срок службы.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ: 0,7 - 2 кгО₂/кВт ч

ВОЗДУХОДУВКИ ОБЪЕМНОГО ТИПА СЕРИИ ZS+



Серия ZS+ представляет собой высокоэффективные, малошумные воздуходувки объемного типа с прямым приводом. Воздуходувки комплектуются встроенным приводом с регулируемой скоростью (VSD).

Воздуходувки серии ZS+ являются комплектными агрегатами с системой управления и готовы к использованию после подключения. Они обеспечивают надежную подачу абсолютного безмасляного воздуха.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: 200 – 4600 м³/ч

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ВОЗДУХОДУВКИ СЕРИИ ZB С РЕГУЛИРУЕМОЙ СКОРОСТЬЮ



Центробежные воздуходувки серии ZB комплектуются приводом с регулируемой скоростью. Внедрение инновационных технологий обеспечивает значительное сокращение стоимости жизненного цикла воздуходувок ZB за счет высокой эффективности и очень низких затрат на техобслуживание. Кроме того, они компактны и малошумны.

В стандартную комплектацию воздуходувки входит:

- магнитные подшипники
- система забор воздуха, включая фильтр
- контроллер и монтаж электрооборудования
- шумоизоляционный корпус
- обратный клапан
- предохранительный клапан
- привод с регулируемой скоростью

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: 2500 – 6000 м³/ч

Производительность одноступенчатой воздуходувки серии ZB может регулироваться в диапазоне от 8 200 до 85 000 м³/ч при давлении нагнетания до 2 бар

ЛОПАСТНЫЕ ВОЗДУХОДУВКИ СЕРИИ ZL



Серия ZL представляет собой стандартные лопастные воздуходувки типа Рутс с низким уровнем шума и вибрации. Они полностью комплектуются и готовы к использованию после подключения.

Ассортимент воздудувок серии ZL включает 20 типоразмеров с производительностями от 25 до 10 000 м³/ч. Давление нагнетания до 1 бара в зависимости от типоразмера воздуходувки.

АЭРАЦИЯ

ЭЖЕКТОРНЫЙ АЭРАТОР FLYGT



КОНСТРУКЦИЯ: погружной самовсасывающий эжекторный аэратор
ТИП: JA112, JA117, JA217 и JA317
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: 60 кгO₂/ч при глубине 7.5м
КОЛИЧЕСТВО ЭЖЕКТОРОВ: 1, 2 ИЛИ 3
ТИПЫ ЭЖЕКТОРА: 4812 (сопло 55 мм) 4817 (сопло 95 мм)
НАСОСЫ N-ТИПА: 3085, 3102, 3127, 3153, 3171 и 3202

МАТЕРИАЛЫ:
НАСОС: см. данные о насосах N-типа
СОПЛО: чугун или нержавеющая сталь
ЭЖЕКТОР: нержавеющая сталь
ВОЗДУХОПРИЕМНАЯ ТРУБА: нержавеющая или оцинкованная сталь
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ: 0,5 - 1,2 кгO₂/кВт ч

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА

СИСТЕМА ЦИКЛИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ С ПРОДОЛЖЕННОЙ АЭРАЦИЕЙ (ICEAS)

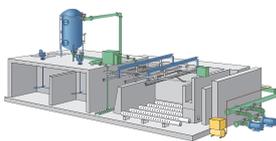


Решение ICEAS является комплектной системой биологической очистки, которая обеспечивает экономичную обработку сточных вод до требуемого качества очистки на выходе. Гибкая, простая и энергоэффективная система включает мелкопузырчатые

диффузоры, воздуходувки, декантеры, насосы, мешалки, систему управления и технологическую документацию. Производительность составляет от 1,2 л/с до 6600 л/с и более.

ОСВЕТЛЕНИЕ

СИСТЕМА LEOPOLD CLARI-DAF® (РЕЗЕРВУАР ИЗ БЕТОНА)

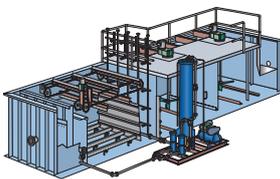


Система флотации для бетонного резервуара, сооруженного на Объекте. Резервуар состоит из камер быстрого перемешивания и флокуляции, реакционной зоны, каналов сбора флотошлама и осветленной воды. Компания Xylem предоставляет техническое решение, перемешивающее

оборудование, флокуляторы с ПЧТ, системы сбора очищенной воды, механического удаления осадка и рецикла с насосами, клапанами, воздуходувкой, сатуратором, распределительным коллектором, а также систему управления и контроля.

Система флотации может быть разработана с учетом особых требований ко времени перемешивания, скорости очистки или рециркуляции. Предназначена для очистных сооружений производительностью более 300 м³/ч.

СИСТЕМА LEOPOLD CLARI-DAF® (РЕЗЕРВУАР ИЗ СТАЛИ)



Система флотации в стальном резервуаре устанавливается на бетонный фундамент. Система рециркуляции поставляется отдельно и монтируется на Объекте. Комплектная система состоит из секционного резервуара, камер быстрого перемешивания и флокуляции, реакционной зоны, системы

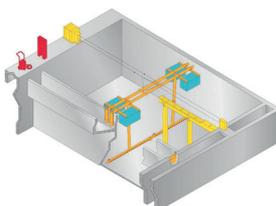
сбора очищенной воды, механического удаления осадка и рецикла с насосами, клапанами, воздуходувкой, сатуратором, распределительным коллектором, а также системой управления и контроля.

требований ко времени перемешивания, скорости очистки или рециркуляции.

Доступна в стандартных исполнениях с производительностью менее 300 м³/ч.

Система флотации может быть разработана с учетом особых

СИСТЕМА LEOPOLD CLARI-VAC®

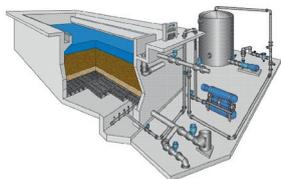


Система сбора осадка, устанавливаемая на очистных сооружениях во вторичных отстойниках прямоугольной формы, работает по принципу сифона. Коллектор сбора осадка засасывает твердые вещества, которые осели на дно резервуара. Осадок отводится в специальный

канал, откуда перекачивается на обработку или возвращается на стадию биологической очистки. Все движущиеся части расположены над водой. Материалы всех компонентов подобраны с целью минимизации возможной коррозии.

ФИЛЬТРАЦИЯ

БЕЗНАПОРНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ LEOPOLD ELIMI-NITE



Система денитрификации Leopold elimi-NITE обеспечивает эффективное удаление азота из сточных вод, используя преимущества фильтров с высоким слоем однокомпонентной загрузки. Кроме азота, решение elimi-NITE также позволяет удалять взвешенные вещества.

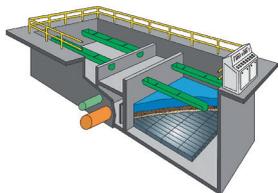
Добавлением к сточным водам метанола или другого источника

углерода обеспечиваются органические вещества, необходимые для денитрифицирующих микроорганизмов в фильтрующей среде.

Микроорганизмы преобразуют нитраты в азот, который далее в виде пузырьков газа удаляется из фильтрующей загрузки в атмосферу.

Обратная промывка фильтра обеспечивает очистку среды, удаляя взвешенные вещества, задержанные загрузкой во время фильтроцикла, и часть микроорганизмов.

СИСТЕМЫ ФИЛЬТРАЦИИ LEOPOLD ДЛЯ ТРЕТИЧНОЙ ОБРАБОТКИ СТОЧНЫХ ВОД



Система фильтрации состоит из дренажных устройств, воздухораспределительных коллекторов, промывных желобов и системы управления FilterWorx в сочетании с необходимой фильтрующей средой.

Дренажные устройства собирают очищенную воду на стадии фильтрации и распределяют

воздух и воду во время обратной промывки среды.

Система распределения воздуха обеспечивает подвод воздуха к дренажным устройствам на стадии обратной промывки. Изготовленные из усиленного стекловолокна (FRP), промывные желоба Leopold соответствуют всем необходимым требованиям.

ДРЕНАЖНЫЕ УСТРОЙСТВА LEOPOLD TYPE S



Дренажная система используется для поддержания загрузки на стадии фильтрации и для равномерного распределения потоков воздуха и воды на стадии обратной промывки фильтрующей среды.

Для обеспечения равномерного и непрерывного потока воздуха

из отверстий на верхней поверхности дренажных устройств Leopold разработан канал возвратной воды.

Данный канал позволяет воде возвращаться обратно в дренажное устройство, устраняя области низкого давления.

Характеристики дренажных устройств Leopold Type S:

- Расход воздуха от 5 до 25 л/с на м² устройства
- Неравномерность распределения воды - менее 5% (общая)

АССОРТИМЕНТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ

WEDECO LBX



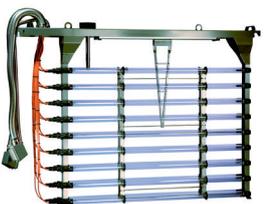
Компактная система обработки ультрафиолетом в гидравлически оптимизированном, закрытом корпусе обеспечивает экономичную и надежную дезинфекцию до 1355 м³/ч сточных вод. Обработанная сточная вода может повторно использоваться в сельском хозяйстве или как техническая вода на очистных сооружениях.

УФ-излучение генерируется эффективными

высокоинтенсивными лампами низкого давления WEDECO Spektrotherm. С помощью калиброванных УФ-датчиков регулируется интенсивность излучения, что обеспечивает больший срок службы ламп. Система поставляется с клапанами отбора проб на входе и выходе. Установки Wedeco LBX комплектуются полностью автоматической системой очистки ламп.

С УФ-установкой поставляется система управления, которая регулирует дозу излучения в зависимости от расхода и состава поступающих сточных вод.

WEDECO TAK 55



Простые в установке системы обработки ультрафиолетом серии TAK гарантируют превосходную, безопасную и безреагентную дезинфекцию. Монтируемые в открытых каналах, установки модульной конструкции позволяют обрабатывать практически неограниченные потоки. Обработанная сточная вода может повторно использоваться

в сельском хозяйстве или сбрасываться в окружающую среду.

С УФ-установкой поставляется система управления, которая регулирует дозу излучения в зависимости от расхода и состава поступающих сточных вод. Установка комплектуется полностью автоматической системой очистки ламп.

Лампы низкого давления генерируют высокоинтенсивное УФ-излучение. Автоматическая очистка герметичного и калиброванного УФ-датчика всегда обеспечивает необходимую дозу излучения.

ОКИСЛЕНИЕ

WEDECO SMO/SMA



Wedeco SMO/SMA - компактная, полностью комплектная система для эффективной и надежной обработки озонем с производительностью от 200 до 20 000 гО₃/ч. Установленные во всех генераторах озона запатентованные электроды EFFIZON HP обеспечивают

надежное и эффективное производство озона высокой концентрации из кислорода или воздуха. Стандартный диапазон регулирования производительности от 1 до 100%. Меньшие затраты на электроэнергию и техническое обслуживание являются

важными преимуществами для применения озонаторов WEDECO SMO/SMA на очистных сооружениях.

WEDECO PDA/PDO



Изготавливаемые под конкретную задачу системы обработки озонем WEDECO PDA/PDO надежно и эффективно производят большие количества озона - от 15,3 кгО₃/ч до более чем 250 кгО₃/ч. Основными особенностями генераторов

озона WEDECO являются использование уникальной технологии электрода/ диэлектрика EFFIZON HP и частотного регулирования. Совместно эти особенности обеспечивают генераторам озона непревзойденную эксплуатационную гибкость

и низкое энергопотребление. Компактность решения минимизирует площадь установки и затраты, связанные с монтажом оборудования.

УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ

SCADA СИСТЕМА AquaView FLYGT



Система диспетчерского управления и сбора данных Flygt AquaView SCADA позволяет дистанционно управлять подключенными к сети станциями или оборудованием, обеспечивая полный обзор рабочего состояния.

Все данные автоматически предоставляются в виде трендов, графиков и отчетов. Система обработки аварийных сигналов в случае возникновения проблемы предоставит всю необходимую информацию точно и вовремя.

Система Flygt AquaView обеспечивает экономичную, эффективную и удобную в управлении эксплуатацию очистных сооружений.

КОНТРОЛЛЕР APX 761 FLYGT



Улучшенный контроллер Flygt APX 761 специально разработан для работы с жидкостями. Модульная конструкция и платформа контроллера позволяют легко увеличить производительность Ваших очистных сооружений. Могут быть запрограммированы

такие встроенные функции, как измерение расхода, расчет производительности и энергопотребления. Расширенная обработка аварийных сигналов обеспечивает немедленное реагирование с предоставлением

информации о дате и времени.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАСОСАМИ PumpSmart FLYGT



Алгоритм работы устройства PumpSmart разработан с учетом гидравлических особенностей насоса для его защиты, оптимизации работы, увеличения срока службы, уменьшения износа, забывания и времени простоя, сокращения энергопотребления и затрат на установку. Устройство может одновременно регулировать

работу двух насосов, что отлично подходит для применения на очистных сооружениях. Запатентованное внутреннее ПИД-регулирование SmartFlow устраняет необходимость внутреннего расходомера. PumpSmart взаимодействует с большинством SCADA или DCS систем.

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Сервисное обслуживание на протяжении всего срока службы является неотъемлемым обязательством продуктов высокого качества. С самого начала это больше, чем просто правильная установка оборудования. Это также включает быструю, эффективную поставку запасных

частей и надежное техническое обслуживание. Кроме того, это еще и готовность сделать все необходимое, чтобы гарантировать эффективную эксплуатацию Вашего оборудования. Не только предотвратить поломки, а обеспечить непрерывную, бесперебойную работу.

Наши сервисные специалисты всегда рядом, где бы Вы не находились. Они обладают уникальными знаниями о наших продуктах и их применениях. Кроме того, к Вашим услугам научно-исследовательские и производственные ресурсы.

Xylem ['zīləm]

- 1) (ксилема) ткань растений, передающая воду от корней вверх по растению
- 2) ведущая мировая компания в области технологий обработки воды

Наша компания - это 12 500 человек, которых объединяет общая цель - разработка инновационных решений, позволяющих удовлетворить потребности людей в воде. Основным элементом нашей работы является разработка новых технологий, совершенствующих способы применения, хранения и повторного использования воды в дальнейшем. Мы перекачиваем, обрабатываем, анализируем и возвращаем воду в окружающую среду, помогаем людям эффективно использовать воду дома, в зданиях, на предприятиях и в сельском хозяйстве. Мы установили прочные отношения с клиентами из более чем 150 стран, которым известно эффективное сочетание продукции ведущих брендов и опыта в разработке различных систем, основанного на многолетней инновационной деятельности.

Чтобы более подробно узнать о том, чем Вам может помочь компания Xylem, посетите сайт xyleminc.com



Free Line group

Мы предлагаем:

- Инженерно-технические решения компании Xylem для систем водоснабжения, водоотведения и водоочистки, являющиеся ведущими в мире.
- Полный ассортимент насосов и оборудования для таких областей применения как подведение питьевой или необработанной воды, отведение промышленных стоков, канализация, дренаж, наблюдение за установками и контроль за их работой, первичная и вторичная биологическая очистка, фильтрация и дезинфекция.
- Поддержку для Ваших насосов. Наш местный сервисный центр предоставляет комплексные услуги и поддержку для безопасной, эффективной и надежной эксплуатации. В стремлении обеспечить безотказную работу и минимальное время простоя Вы можете положиться на нас. Мы быстро откликнемся и дадим профессиональный ответ на возникшие вопросы, а также предоставим высококвалифицированное обслуживание, используя оригинальные запасные части.

ООО "Free Line Group"

*Официальный дистрибьютор и сервис-партнер
Xylem в Узбекистане, Таджикистане, Киргизии и
Туркменистане*

Узбекистан, г.Ташкент,
ул.Махтумкули, 105, Бизнес-центр "ERA"

Тел.: +998 95 475-00-40
+998 90 350-38-68
+998 90 908-97-11

email: info@flgroup.uz
Web: www.flgroup.uz