

The logo for wawatech features the company name in a white, lowercase, sans-serif font. The letters 'a' and 'o' are stylized with blue, semi-circular shapes underneath them, resembling water droplets or splashes.

wawatech

инженерная
компания

передовые решения
по очистке сточных вод

8 (499) 643-51-19

wawatech.org

ВаВаТек

Мы создаём лучшие очистные сооружения, чтобы помочь эффективно управлять бизнесом, повышать культуру производства и конкурентоспособность предприятия

8

лет на рынке

20

стран

более 100

реализованных проектов

Инженерная компания «ВаВаТек» была образована в 2015 году опытными специалистами и экспертами в области водоочистки, имеющие за плечами успешный опыт работы в крупных международных компаниях на рынках водоподготовки и водоочистки.

Объединённые страстью к своей профессии, молодая компания поставила амбициозные цели — основать технологическую нишу на рынке муниципальных и промышленных стоков, применяя только современные технологии и индивидуальный подход к Заказчикам, что и продолжает делать до сих пор придерживаясь Стратегии устойчивого развития и улучшения своих деловых и технологических компетенций.

wawatech

Этапы

Ваватек является ЕР подрядчиком.
Проектирование. Поставка оборудования.
Технологическое и экспертное
сопровождение на любой стадии.

Обработка запроса

Аудит объекта, сбор, анализ
и верификация данных
по решаемой задаче.

ОТР

Основные Технические Решения.
Защита перед заказчиком.
Проведение технологического и
ценового аудита.

ПИР

Проектирование разделов ТХ,
АТХ с использованием
ТИМ (BIM). Технологическое
сопровождение
проектирования.

Шефмонтаж

Контроль и техническое
руководство поставки
технологического
оборудования.
Авторский надзор.

ПНР, ввод в эксплуатацию

Выход на проектные показатели
и сдача объекта в эксплуатацию.

Технологическое сопровождение.

По запросу осуществляется комплекс мероприятий
по экспертному сопровождению служб заказчика
на любом этапе проекта.

Оптимизация процессов

Совершенствование технологических циклов,
достижение оптимальных показателей
энергоэффективности всех производственных
процессов объекта эксплуатации.

Компетенции

Разработка ОТР
и защита
предпроектных
решений

Создание
цифрового
двойника
водоочистного
комплекса

Подбор
технологий
и ключевого
оборудования

Аудит и
оптимизация
управления ОС

Обеспечение
экспертной
поддержки
при строительстве
и реконструкции
объекта

Поставка
решений
«под ключ»

Содействие
в выборе
оптимальной
организационно-
правовой модели
реализации
проекта

Подбор и поставка технологического оборудования для ОС

Механическая очистка

Отделение крупных механических примесей в потоке. В зависимости от стока подбирается оборудование по производительности и содержанию примесей, ротационного или стационарного типа, с ячейками для тонкой и грубой очистки, автоматическими режимами промывки.

Напорная флотация DAF

Установка напорной флотации DAF с реагентным хозяйством предназначена для удаления взвешенных примесей, снижает ХПК, БПК. Широко применяется для очистки промышленных стоков химических нефтеперерабатывающих предприятий, в пищевой, целлюлозно-бумажной промышленности.

Аэробные биологические реакторы

Аэробная биологическая очистка основана на процессе, управляемом в аэробных условиях с применением технологий мелкопузырчатой или крупнопузырчатой ээрации, которая эффективно очищает сток от ХПК, БПК. В зависимости от режима работы производства и CAPEX применяется технология непрерывной или последовательной подачи стока.

Доочистка стока

В зависимости от требований по сбросу очищенного стока применяются технологии доочистки, которые могут включать песчаные и угольные фильтры, дисковые фильтры, озонирование.

Анаэробные реакторы UASB

Анаэробные реакторы с придонным слоем организмов и восходящим потоком жидкости обладают двойным процессом анаэробной фильтрации и анаэробной биохимической очистки сточных вод, часто применяются чтобы превращать содержащийся в сточных водах шлам в метан.

Обезвоживание шлама

В зависимости от типа шлама и требований по его утилизации применяется линейка различного оборудования для сгущения, обезвоживания флотошлама и избыточного ила от лучших мировых производителей.

Проект Мосводоканала

Инжиниринг и поставка
оборудования для Люберецких ОС **2022-2024**

Задача

Обеспечить удаление соединений азота и соединений фосфора из возвратных потоков (фугата), применить технологии позволяющие коммерциализировать образующиеся отходы.

8,4 млрд. руб.

размер инвестиций

2024 г

ввод в эксплуатацию

27 лет

срок реализации
соглашения

Формат реализации -
государственно-частное
партнерство

Решение

В проекте применены передовые технологии Demon® - энергоэффективная биохимическая технология удаления азота из сточных вод NuReSyS® - современная технология физико-химического удаления фосфора, позволяющая получать в качестве конечного продукта азотно-фосфорное удобрение.

Достижение двойного эффекта

Во-первых, удаление соединений азота и фосфора из фугата поможет обеспечить качество очистки сточных вод на Люберецких очистных сооружениях, что благоприятно скажется на экологической обстановке всего Московского региона.

Во-вторых, извлеченные загрязнения будут переработаны в минеральное азотно-фосфорное удобрение струвит, с дальнейшим применением в агропромышленном комплексе.

19 900 м³/сут.

Объем
фугата

26,8 т/сут.

количество
струвита

на 70%

снижение содержания
соединений азота

на 80%

снижение содержания
соединений фосфора

3 млн. м³
СТОЧНЫХ ВОД В СУТКИ

Техно ЛОГИИ

inDENSE™

Вспомогательная технология направленной селекции активного ила путем гравитационной сепарации в поле центробежных сил.

AvN™

Технология интеллектуального контроля аэрации, для минимизации потребления электроэнергии и увеличения скорости редукции биогенных загрязнений.

NuReSys®

Современная технология физико-химического удаления фосфора позволяющая получать в качестве конечного продукта азотно-фосфорное удобрение.

DEMON®

Энергоэффективная биохимическая технология деаммонификации сточных вод при минимальном потреблении углерода.

TripleA™

Высокоэффективная инновационная технология модернизации первичных отстойников для увеличения редукции углерода, азота и фосфора.

Полностью отвечает концепции сокращения внешнего энергопотребления за счет максимальной генерации энергии.

BIOCOS®

Энергоэффективная гибридная технология биохимической очистки которая сочетает в себе особенности систем непрерывного потока и системы SBR.

Обработка осадка

Энергоэффективные технологические конфигурации обработки осадков сточных вод, включающие в различных сочетаниях процессы стабилизации, термической обработки и получение коммерческого продукта.

TRIPLE A™

TRIPLE A™ — (Трипл Эй) инновационная технология биосорбционной редукции органических и биогенных загрязнений на стадии первичного отстаивания позволяющая значительно снизить нагрузку на сооружения биологической очистки.

Технология TRIPLE A™ может быть реализована как при новом строительстве, так и при модернизации (реконструкции) существующих первичных отстойников.

- + Извлечение до 60% ХПК, до 20% соединений азота и до 3096 соединений фосфора
- + Снижение нагрузки на сооружения обработки осадка, до 5% снижение влажности обезвоженного осадка
- + Сокращение потребления электроэнергии сооружениями биологической очистки
- + Увеличение калорийности осадка и максимальный выход биогаза
- + Снижение на 40% прироста активного ила



inDENSE™

inDENSE™ — (Индэнс) вспомогательная технология гравитационной сепарации активного ила в поле центробежных сил для улучшения процесса седиментации, исключения выноса активного ила из вторичных отстойников и увеличения нагрузки на очистные сооружения.

В технологии inDENSE™ в качестве аппарата гравитационного разделения используются напорные гидроциклоны.

inDENSE™ — технология позволяющая как увеличить технологическую нагрузку на существующие очистные сооружения, так и уменьшить размеры станции при новом строительстве.

- + Улучшение большинства технологических параметров
- + Легкая интеграция в существующие сооружения
- + Стабильность и простота в эксплуатации



140 000 м³/сут.
производительность

Самая большая инсталляция inDENSE™
в г. Вроцлав/Польша

inDENSE™

inDENSE — позволяет достичь максимального эффекта при отсутствии необходимости значительных капитальных затрат для любой технологической конфигурации

- + Увеличение производительности сооружений
- + Прекращение выноса ила
- + Повышение качества очистки
- + Снижение объема осадка
- + Снижение углеродного следа

Между инженерной компанией BABATEK и МУП Водоканал г. Подольска достигнуто соглашение о проведении в 2023 г. промышленных испытаний inDENSE™ на аэротенке NQ5 городских очистных сооружений.



25 000 м³/сут.
производительность

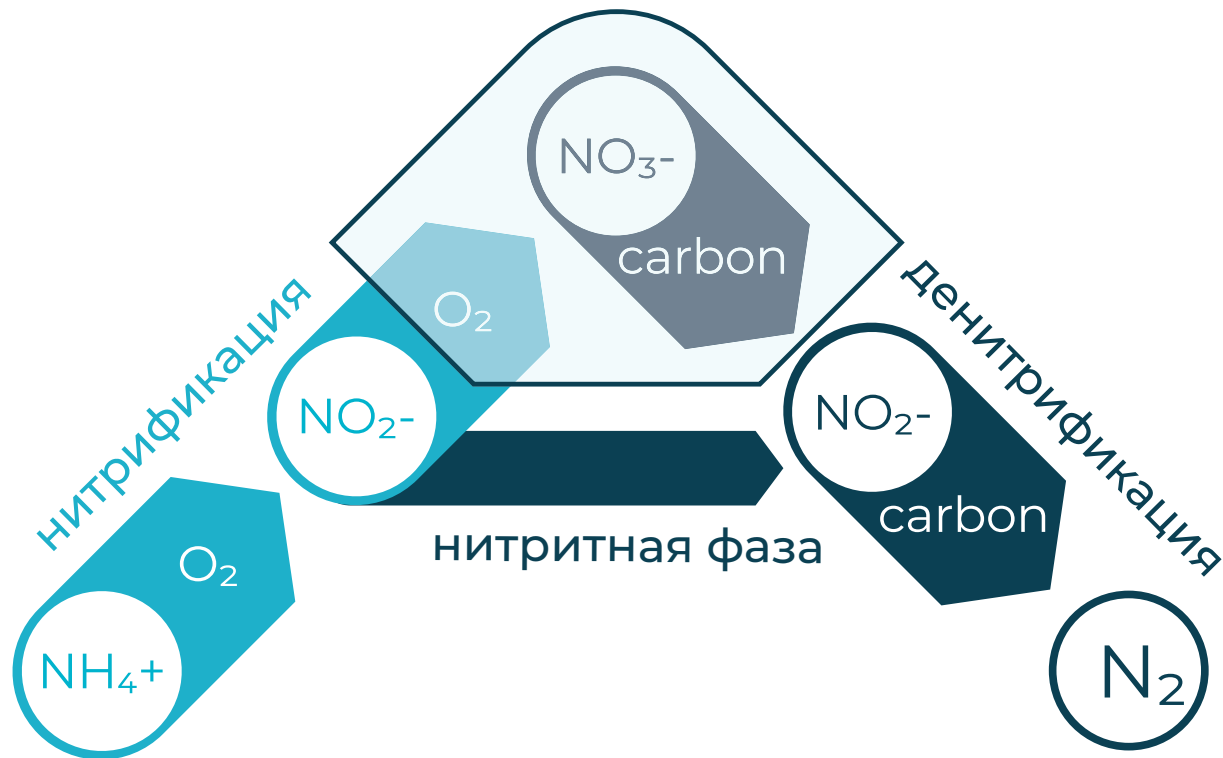
Опытно-промышленная установка inDENSE™
в контейнерном исполнении

AVN™

AvNTM — (эйвиэн) система управления аэрацией обеспечивающая контроль прохождения биохимических процессов в системе биологической очистки.

Применение технологии AvNTM гарантирует эффективное удаление общего азота и фосфора, а также значительно повышает выход газа в процессах метанового сбраживания осадков сточных вод.

- + Улучшение рабочих режимов протекания анаэробных и анакисидных процессов
- + До 25 % ниже потребление кислорода в сравнении с традиционной нитрификацией - денитрификацией
- + До 40 % ниже потребность в углероде по сравнению с традиционной нитрификацией - денитрификацией
- + Эффективное удаление соединений азота и соединений фосфора при ничем потреблении электроэнергии
- + Увеличение выхода биогаза при газогенерации



Алгоритм управления системой подачи и распределения воздуха AvN™ может быть интегрирован в любую технологическую конфигурацию как действующих, так и проектируемых очистных сооружений.

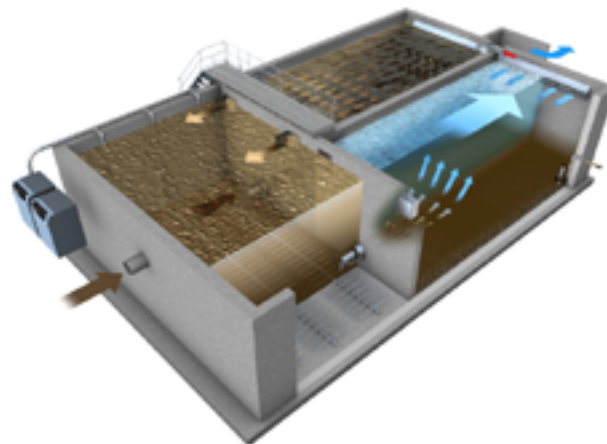
BIOCOS™

BIOCOS® — (биокос) одна из самых инновационных и проверенных гибридных технологий, сочетающая в себе особенности классических сооружений с постоянной подачей сточных вод (Continuous reactor) и сооружений последовательного действия (SBR - sequenced batch reactor).

Технология BIOCOS® - это работающая циклически система узла биореактор-вторичный отстойник, в которой биореактор со взвешенным активным илом гидравлически связан с двумя отстойниками периодического действия.

В настоящее время во всем мире работают сотни станций очистки с использованием этой технологической конфигурации

- + Отсутствие насосного оборудования
- + Высокая активность биомассы по извлечению биогенных загрязнений
- + Высокая энергоэффективность



Применение технологии BIOCOS™ позволяет минимизировать использование электромеханического оборудования, и тем самым снизить затраты электроэнергии.

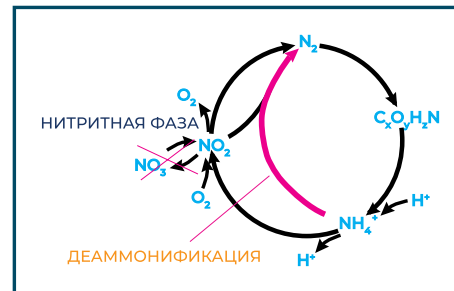
Кроме того, использование этой технологии способствует снижению «углеродного следа» и количества образующихся отходов.

DEMON®

DEMON® - (димэн) биохимическая технология деаммонификации сточных вод содержащих азотные соединения в широком диапазоне концентраций.

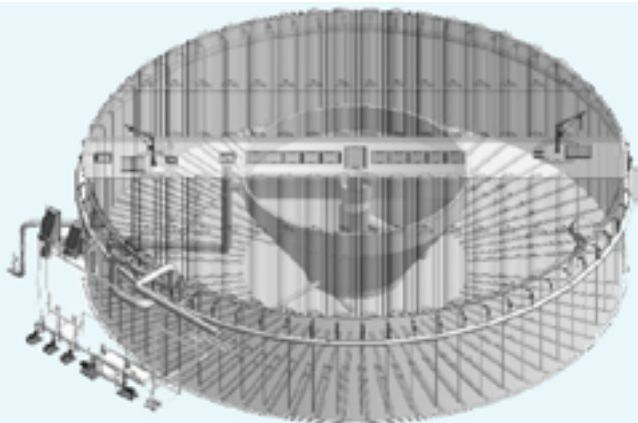
Энергоэффективная технология DEMON® снижает концентрацию соединений азота в обрабатываемой сточной воде при минимальном необходимом содержании углерода.

Технология может применяться как при очистке высококонцентрированных сточных вод, так и на основной линии городских очистных сооружениях.



Процесс особенно широко применяется для очистки возвратных потоков от сооружений обработки осадков сточных вод.

3100 кгN/сут.
производительность



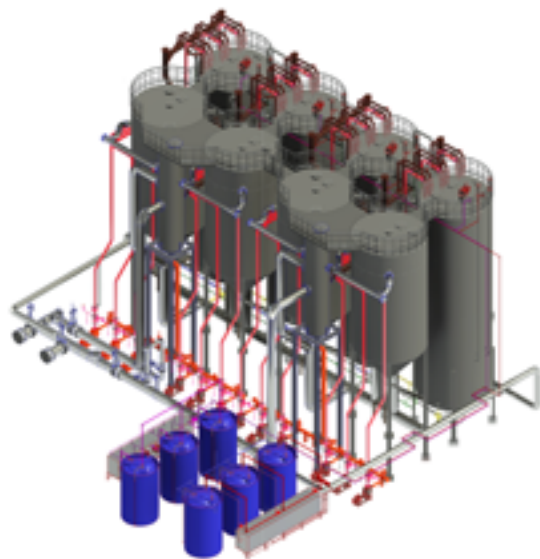
Модель биохимического реактора с применением технологии DEMON производительностью 4 т/сут по перерабатываемому азоту с предельной гидравлической нагрузкой 5 000 м3/сут, создана в программном комплексе REVIT в рамках проекта строительства сооружений очистки возвратных потоков Люберецких очистных сооружений.

- + управление аэрацией на основе значений pH
- + направленная селекция бактерий Anammox
- + минимальное потребление углерода
- + отрицательный «углеродный след»

NURESYS™

NuReSys™ — (нуресис) технология физико-химического удаления фосфора и аммонийного азота (в эквимолярном количестве) реагентным методом из концентрированных сточных вод.

Технология NuReSys® может эффективно применяться на сброженной осадке, возвратных потоках, основной линии очистки производственных сточных вод.



Технология NuReSys™ позволяет эффективно осуществлять контролируемый процесс кристаллизации аммонийного струвита ($\text{NH}_4\text{MgPO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$).

Модель установки дефосфотации с применением технологии NuReSys производительностью 3,4 т/сут. по извлекаемому фосфору с предельной гидравлической нагрузкой 20 000 м³/сут., создана в программном комплексе REVIT в рамках проекта строительства сооружений очистки возвратных потоков Люберецких очистных сооружений



30 000 м³/сут.

производительность

Установка NuReSys
в г. Апелдорн (Нидерланды)

- + Низкое остаточное содержание фосфора.
- + Предотвращение обрастания трубопроводов и технологического оборудования солями фосфора.
- + Отсутствие утилизируемого отхода, получение в результате очистки коммерческого продукта.

Инженерная компания

wawatech

объективно лучшие
решения в очистке
СТОЧНЫХ ВОД

www.wawatech.org

г. Москва

ул. Краснопресненская
набережная, д. 12

офис. 9408

8 (499) 643-51-19

info@wawatech.org