



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Комплексные инженерные решения для очистки СТОЧНЫХ ВОД



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Семейство технических решений MY Technologies

Что же такое MY Technologies?

Комплексные тех. решения по
4 основным направлениям:

1. Очистка гор. сточных вод
2. Очистка промышленных стоков
3. Обработка осадков
4. Водоподготовка



Что же тут особенного?

Выбрав **MY Technologies** вы
получаете готовое рабочее
решение очистки, а это?

- ✓ Экономия средств и времени
- ✓ Полная автоматизация
- ✓ Сокращенные сроки проектирования
- ✓ Проверенная НД технология очистки
- ✓ Сопровождение проекта на всех этапах реализации
- ✓ Пост гарантийная поддержка
- ✓ Энерго- и ресурсосберегающее решение



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Современный инжиниринг – залог успешного проекта

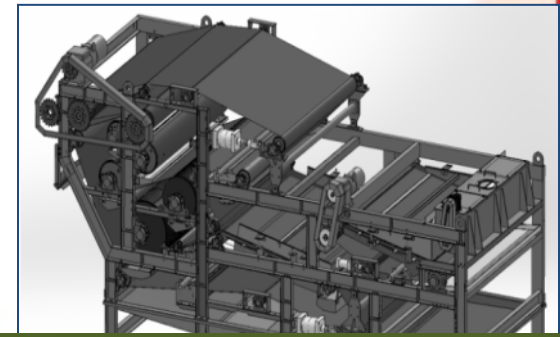
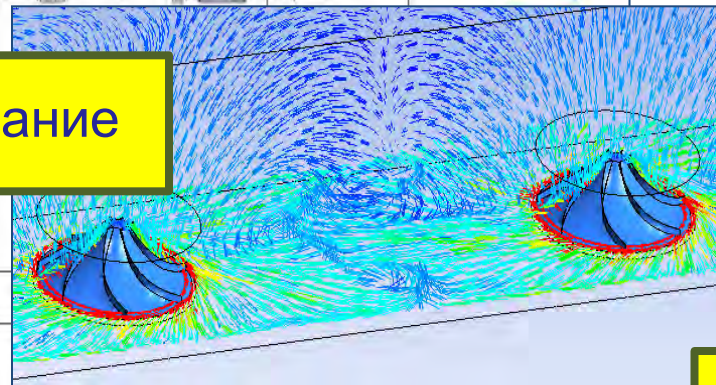
Имитационное
моделирование



3D
проектирование



CFD моделирование

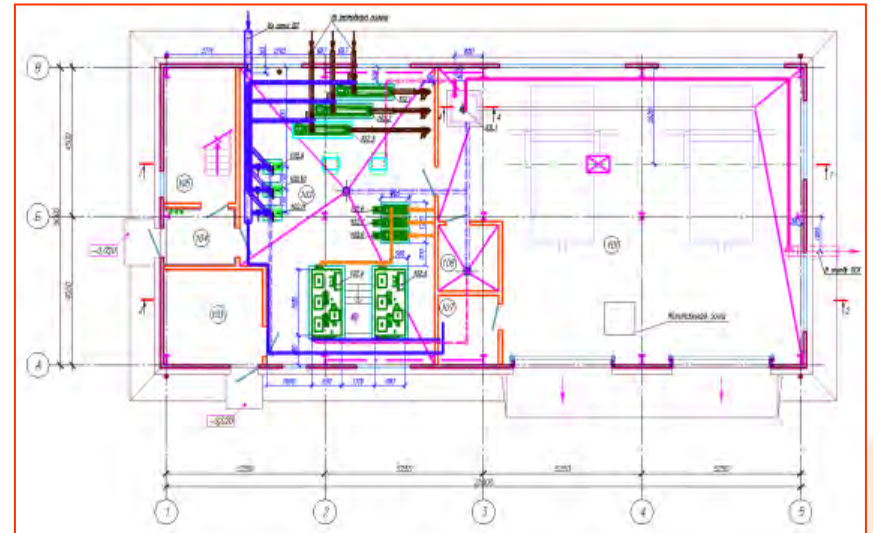
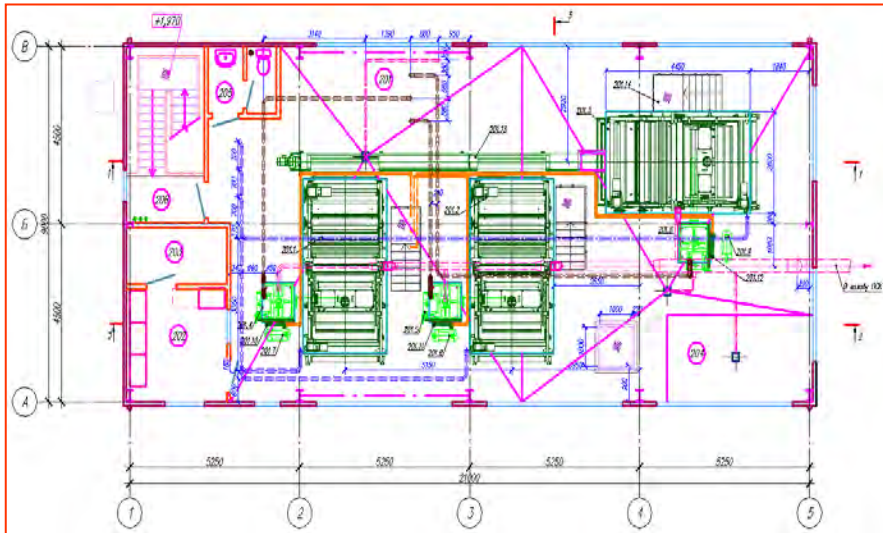


Компьютерная
инженерия



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

3D проектирование



Основной недостаток 2D проектирования состоит в том, что по чертежам бывает трудно представить, как компоновка здания или оборудование выглядит в перспективе.

Присутствует только поверхностное и схематическое представление



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

3D проектирование



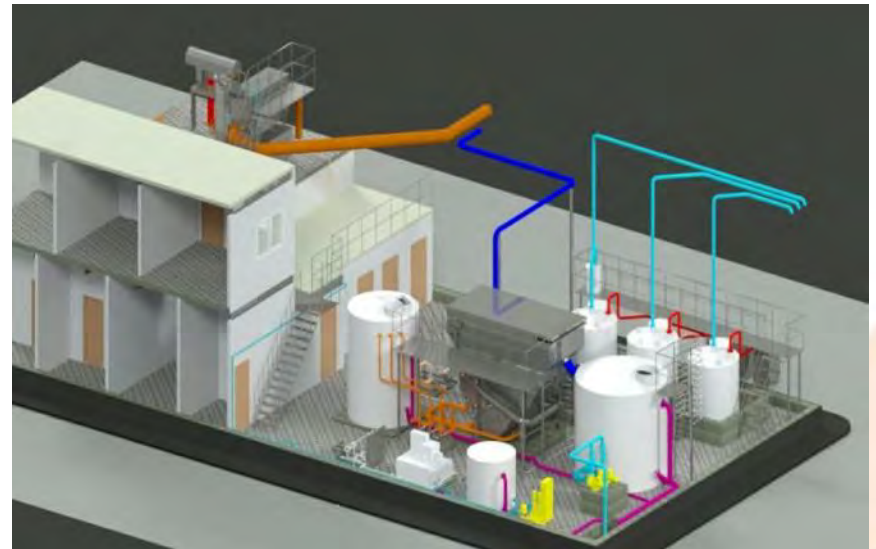
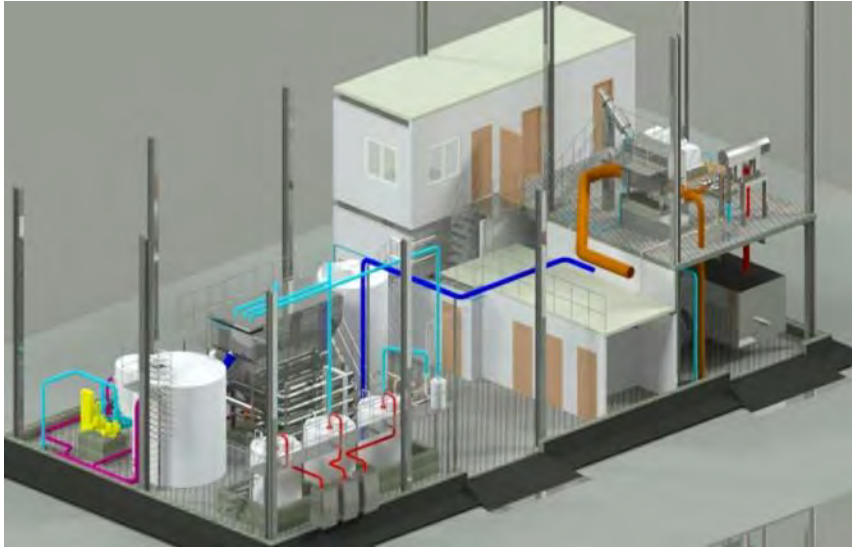
3D позволяет смоделировать здание до создания чертежей.

Основным документом является объемная компьютерная модель здания.



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

3D проектирование



Преимущества:

Визуализация оборудования, здания и сооружений.

3D моделирование позволяет создать даже не существующие объекты и донести свои идеи и решения.



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

3D проектирование

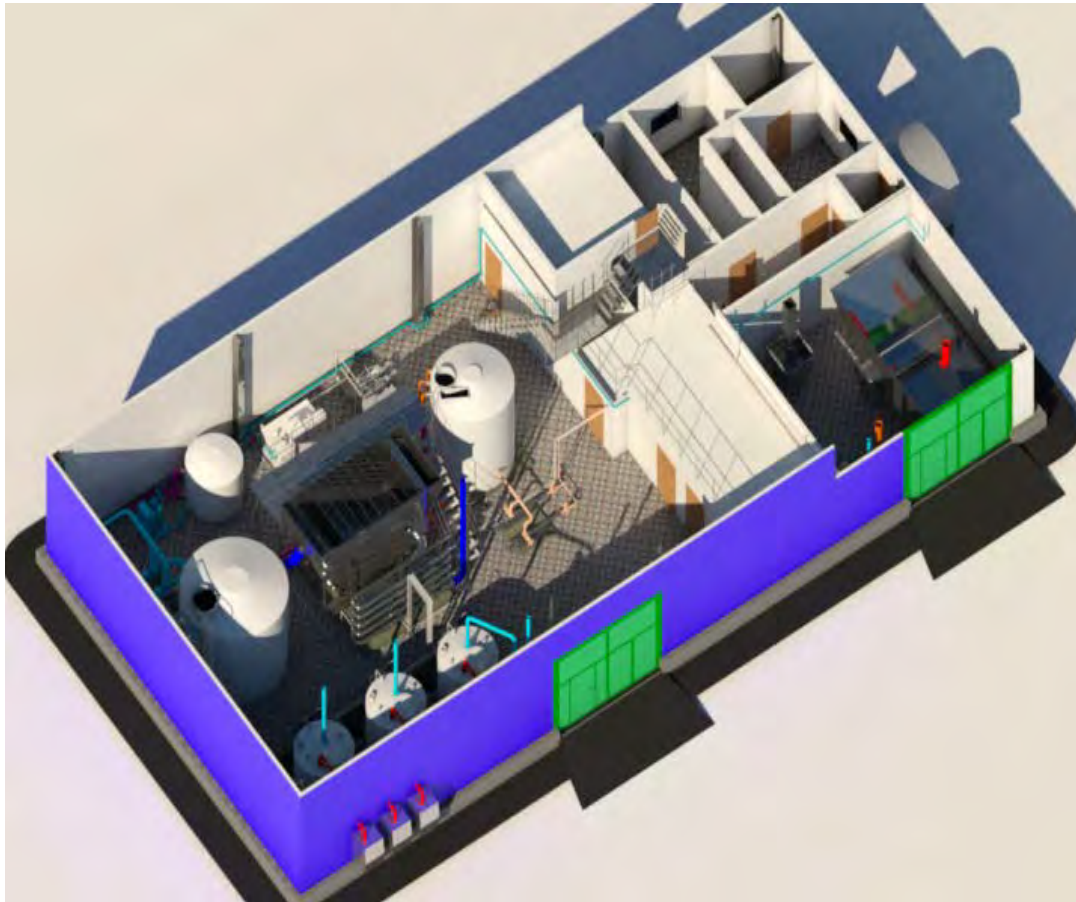


Детальная визуализация оборудования и узлов



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

3D проектирование



Любую идею можно «оживить» при помощи 3D моделирования

Позволяет получить представление об удобстве эксплуатации и обслуживания

Возможность внести изменения на стадии проектирования.



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Очистка городских сточных вод

- MY MET – решения по механической очистке сточных вод
- MY BIO – охватывает биологические методы очистки стоков по классической технологии, технологии нитри-денитрификации и так же ряда инновационных способов очистки
- MY MBR – биологическая очистка с помощью мембранных биологических реакторов
- MY SBR – очистка стоков переменного расхода с помощью РППД
- MY Sludge – комплексные решения обезвоживания осадков сточных вод





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

MY MET



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция очистных сооружений г. Адлер производительностью 100 000 м³/сут.





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция очистных сооружений г. Адлер производительностью 100 000 м³/сут.





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция насосной станции г. Коломна производительностью 130 000 м³/сут.





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция насосной станции г. Коломна производительностью 130 000 м³/сут.





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция механической очистки ОСКг. Нижнекамск производительностью 210 000 м³/сут.





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Комплекс работ для водоканала г. Северодвинск: Реконструкция узла механической очистки ОСК Производительность ОСК – 120 000 м³/сут.

Комплекс работ составил:

- Разработка и согласование с Заказчиком рабочей документации;
- Поставка оборудования;
 - решеток тонкой очистки Huber EscaMax;
 - шнековый транспортер и уплотнитель отбросов;
 - запорно-регулирующее оборудование с электроприводом;
 - установка повышения давления и дренажный насос
- Монтажные работы;
- Пусконаладочные работы (включая обучение персонала).





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Комплекс работ для водоканала г. Северодвинск: Реконструкция узла механической очистки ОСК Производительность ОСК – 120 000 м³/сут.

Механическая очистка до реконструкции





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Комплекс работ для водоканала г. Северодвинск: Реконструкция узла механической очистки ОСК Производительность ОСК – 120 000 м³/сут.

после реконструкции





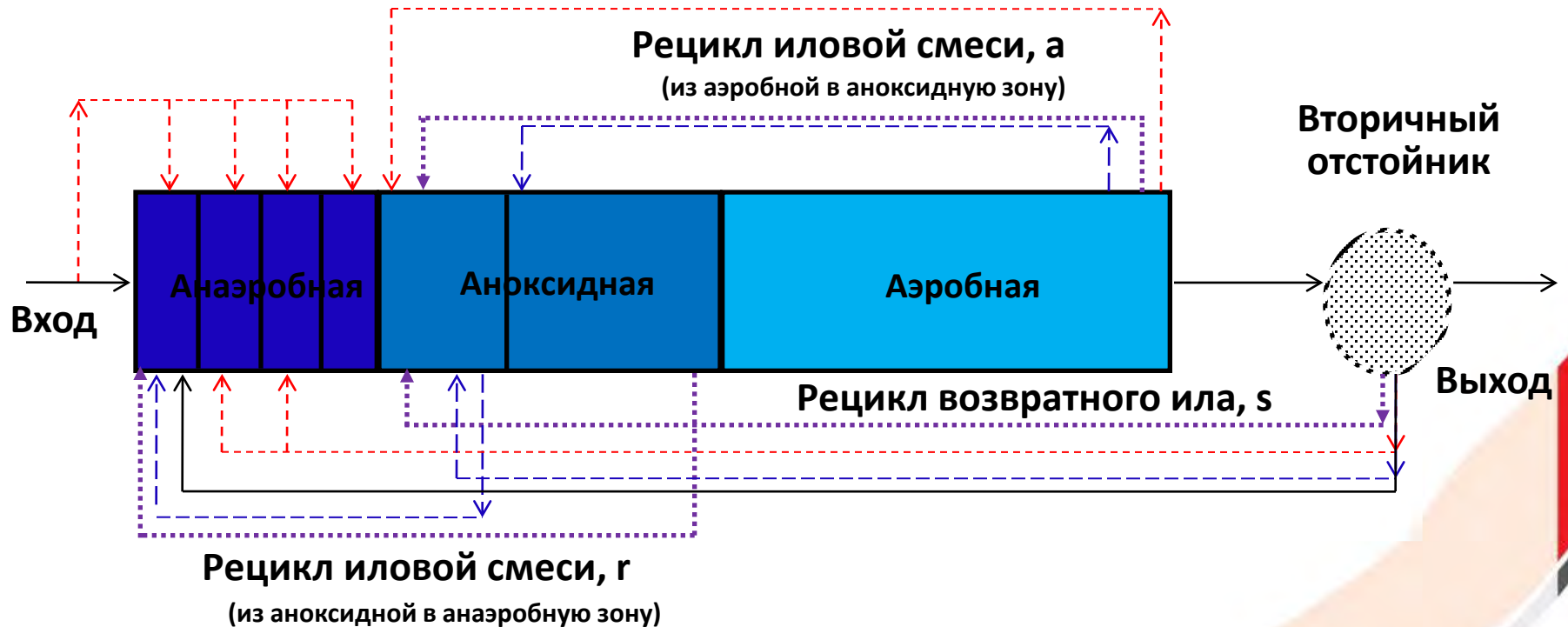
АО «МАЙ ПРОЕКТ»

MY BIO



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Основа технологии МУ ВЮ Зонирование и рециркуляция



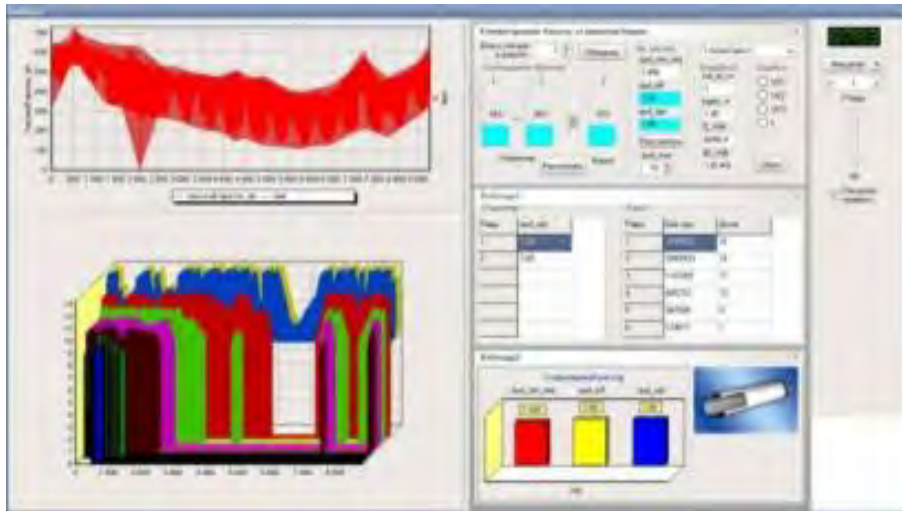
- Phoredox процесс
- УСТ процесс
- - - - - Модифицированный УСТ процесс



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Инженерный подход

«Экосим» - программа, разработанная в компании «Экополимер», которая состоит из комплекса математических моделей (модель работы активного ила (ASM), гидравлическая модель и т.д.).



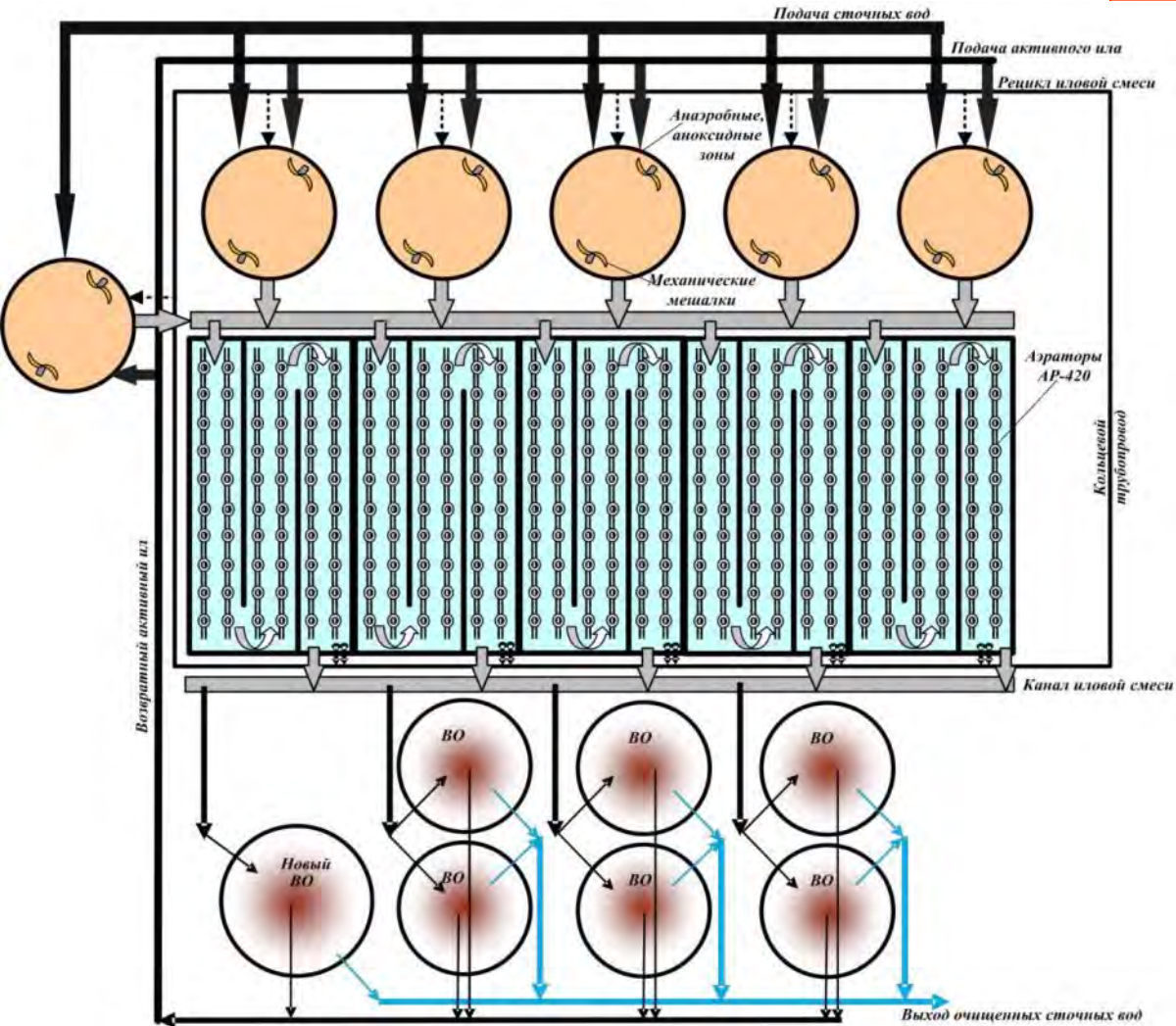
«Экосим» в отличие от аналогичных программ имеет в своем расположении уникальный инструментарий, который позволяет оптимизировать затраты при строительстве или реконструкции сооружений канализации.

«Экосим» позволяет вести расчеты как для статических, так и для динамических ситуаций.



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция очистных сооружений г. Вологды производительностью 120 000 м³/сут.





Реконструкция очистных сооружений г. Вологды: анаэробные резервуары

АО «МАЙ ПРОЕКТ»

2003



2014





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция очистных сооружений г. Вологды: аэротенки





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция очистных сооружений г. Вологды: аэротенки





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция очистных сооружений г. Вологды: воздуходувная станция





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция очистных сооружений г. Вологды: качество очистки

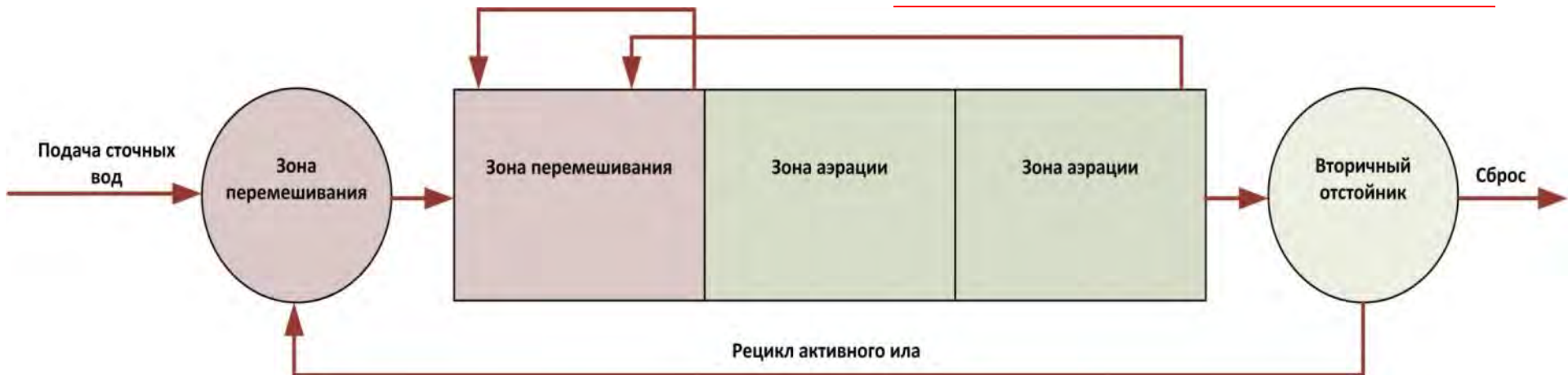
№	Наименование показателя	Ед. измерения	Проектные данные		Фактические данные	
			Поступающие	Очищенные	Поступающие	Очищенные
1	ХПК	мг/дм ³	260	Не норм.	513,86	35,44
2	БПК ₅	мг/дм ³	200	15	252,3	11,41
3	Взвешенные вещества	мг/дм ³	180	15	258	13,69
4	Аммоний-ион	мг/дм ³	27	0,5	48,07	0,4
5	Нитриты	мг/дм ³	0,15	0,08	0,14	0,085
6	Нитраты	мг/дм ³	3,96	40	0,73	36,52
7	Фосфор фосфатов	мг/дм ³	4,5	3,98	3,75	0,17



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция очистных сооружений п. Заостровье (ОАО «ОКОС»)

Производительность ОСК – 35 000 м³/сут.



отстойники переоборудованы в анаэробные бассейны, реконструирована НВС, новое строительство здания механической очистки, новое строительство ЦМО.





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция аэротенков ОСК г. Набережные Челны 308 000 м³/сут.



Комплекс работ составил:

- Разработка и согласование с Заказчиком рабочей документации;
- Поставка оборудования;
 - погружные мешалки;
 - системы аэрации АКВА-ТОР;
 - погружные насосы внутреннего рецикла;
 - запорно-регулирующее оборудование с электроприводом;
 - датчики концентрации растворенного кислорода
- Монтажные работы;
- Пусконаладочные работы (включая обучение персонала).





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция аэротенков ОСК г. Набережные Челны 308 000 м³/сут.



Наименование показателей	До реконструкции, мг/дм ³	Качество поступающих сточных вод, мг/дм ³	После реконструкции, мг/дм ³
Азот аммонийный (N-NH ₄)	0,5-1,5	29,3-35,4	0,28-0,4
Азот нитратов (N-NO ₃)	10,8-12,4	-	3,0-8,9
Фосфор фосфатов (P-PO ₄)	0,5-2,6	8,39-18,37	0,2-0,38



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция очистных сооружений г. Воронеж производительностью 400 000 м³/сут.

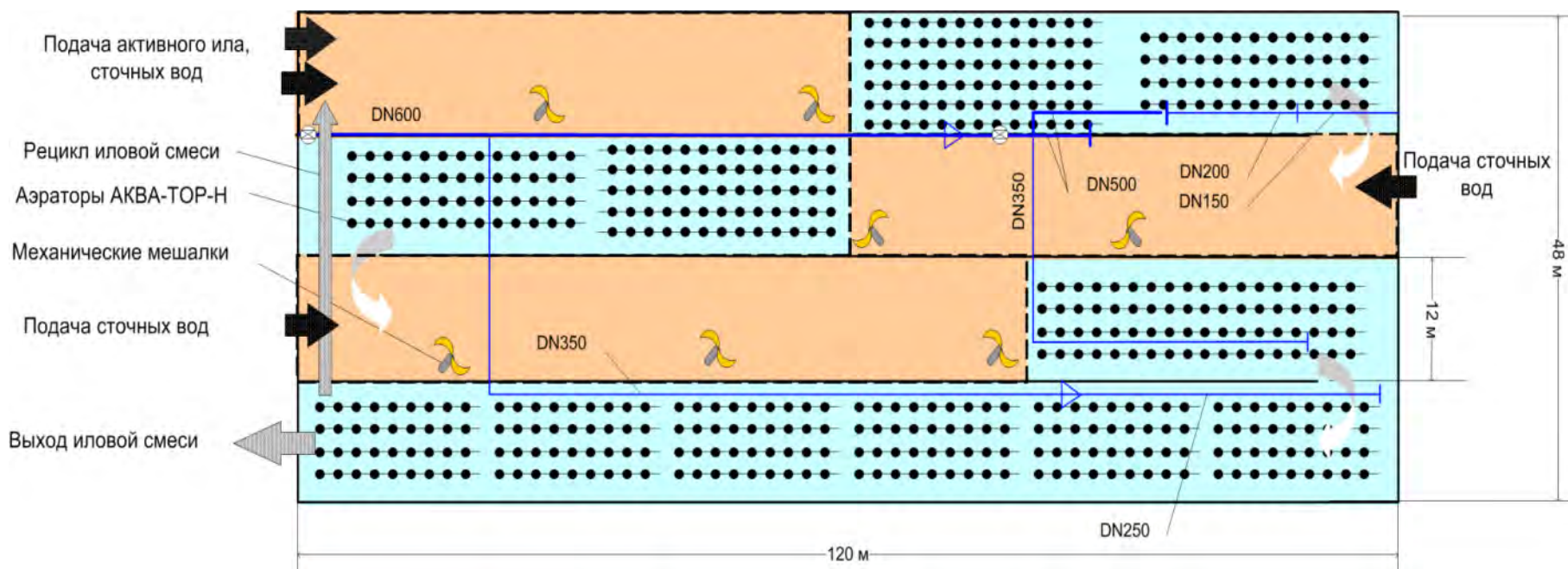
На площадке ОСК реализована технология нитри-денитрификации с переоборудованием существующих аэротенков без остановки работы, создание АСУ подачи воздуха и комплекса КИПиА.





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция очистных сооружений г. Воронеж производительностью 400 000 м³/сут.





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция очистных сооружений г. Воронеж производительностью 400 000 м³/сут.



ДО



ПОСЛЕ



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция очистных сооружений г. Воронеж производительностью 400 000 м³/сут.



ДО



ПОСЛЕ



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

Реконструкция очистных сооружений г. Воронеж производительностью 400 000 м³/сут.

Показатель	Значения			
	N-NH ₄	N-NO ₂	N-NO ₃	P-PO ₄
Среднее значение, мг/л	0,3	0,016	2,13	0,56
Нормативные требования, мг/л	0,39	0,02	7,72	0,9

**Достигнутое качество выше норм установленных для
рыбохозхозяйственных водоемов!**

Фосфор удаляется полностью биологическим путем.

Суточная экономия электроэнергии составила ~30 МВт*ч или ~ 11 тыс. МВт*ч за год



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

MY SLUDGE



АО «МАЙ ПРОЕКТ»

3D проектирование: ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ЦМО

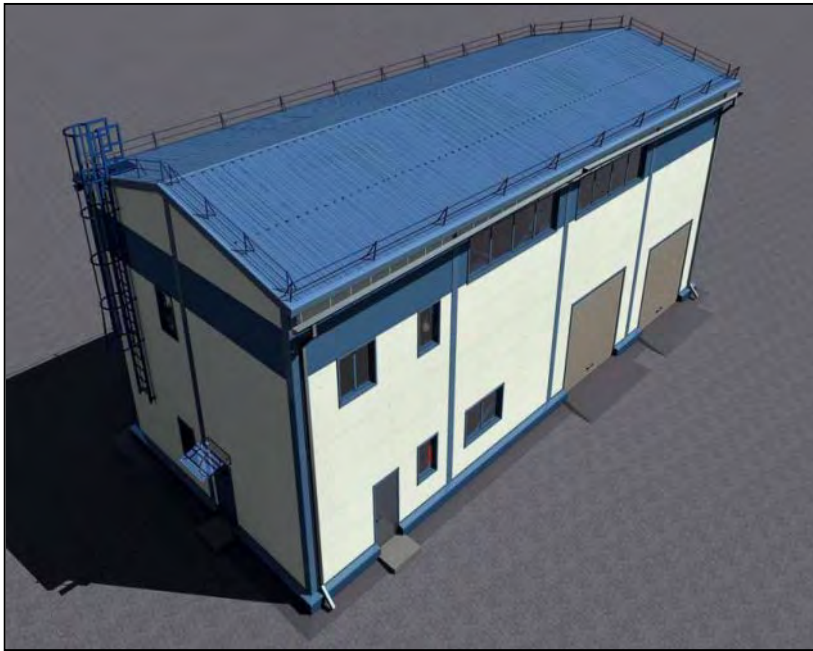
МАЙ ПРОЕКТ предлагает предприятиям ВКХ, инжиниринговым компаниям и проектным институтам собственный типовой проект ЦМО





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

ПРОЕКТ ЦМО: Готовое решение «под ключ»



Готовое решение поставляемое «под ключ»

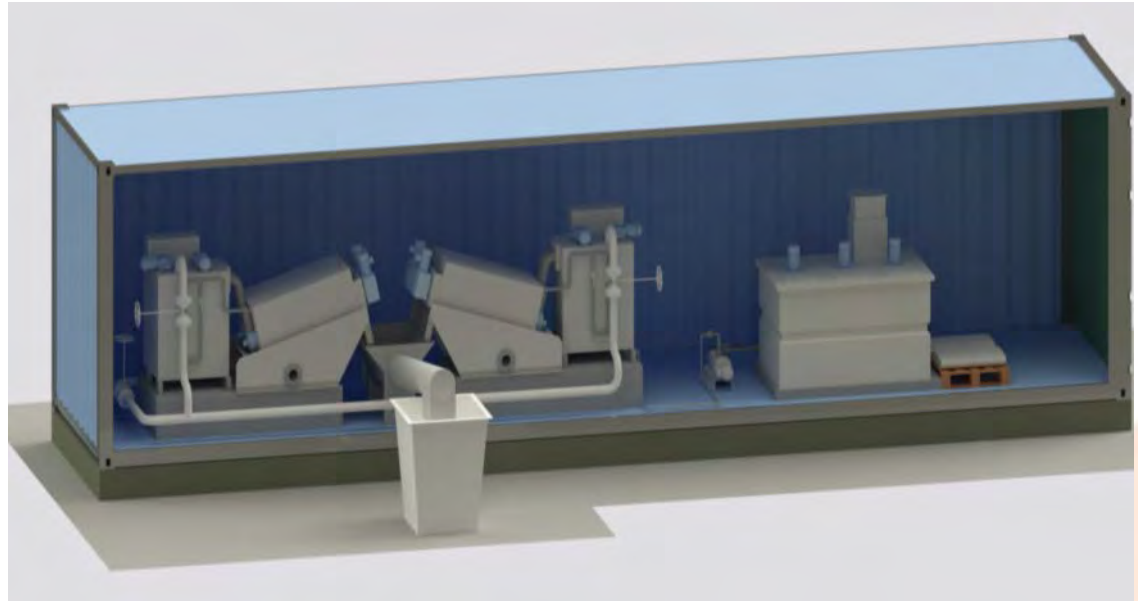


АО «МАЙ ПРОЕКТ»

ПРОЕКТ ЦМО: Контейнерное решение для малых производительностей



Установка
обезвоживания

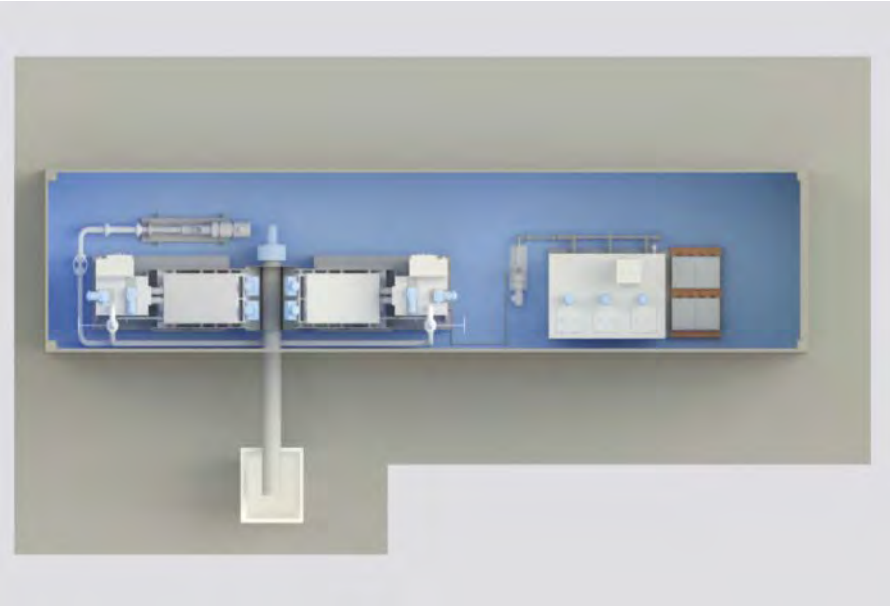


Расположение
оборудования в контейнере

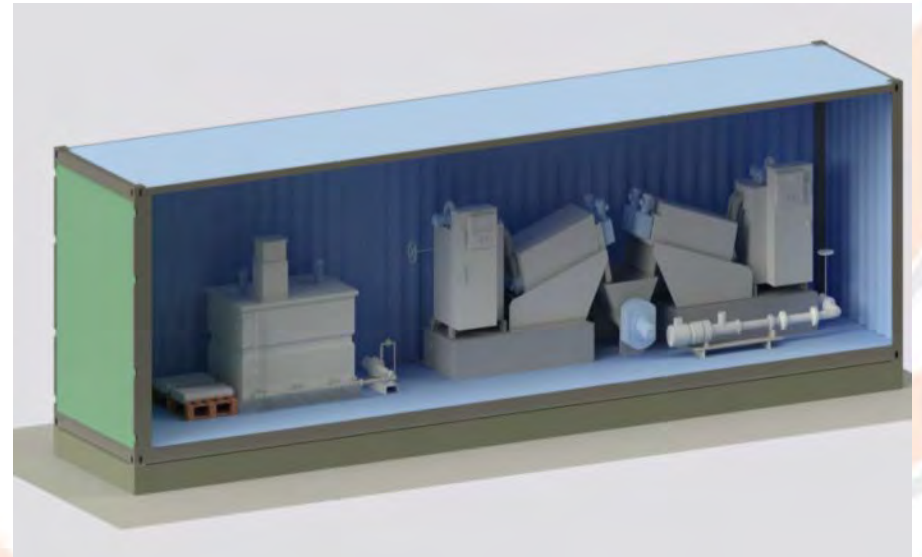


АО «МАЙ ПРОЕКТ»

ПРОЕКТ ЦМО: Контейнерное решение для малых производительностей



Готовое комплектное
решение узла
обезвоживания





АО «МАЙ ПРОЕКТ»

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

