



# ИНТОК ГРУППА КОМПАНИЙ

Новосибирск, Сибирская 46  
E-mail: [dud.og@mail.ru](mailto:dud.og@mail.ru), тел. +7-913-916-26-73

Основные направления деятельности нашей компании - инженерные решения, связанные с энергетикой, водой и её качеством. В решении задач мы используем новые технологии и разработки наших инженеров и мировых производителей оборудования для водоснабжения. Наш опыт позволяет экономно посмотреть на использование энергоресурсов.

Группа Компаний "Инток" работает и успешно развивается с 1997 года. Имеет большой опыт работы в области теплоэнергетики, коммунальном хозяйстве, легкой и пищевой промышленности, производстве алкогольных и безалкогольных напитков, фармацевтики.

Высокий инженерно-технический опыт, потенциал и развитая производственно-техническая база позволяют нам выполнять полный объем работ: обследование, проектирование, комплектация, монтаж, запуск в эксплуатацию и сервисное обслуживание.

Наша компания успешно решает все проблемы, связанные с качеством воды и очисткой стоков как для производственных процессов, так и для нужд населения.

За время работы мы установили водоподготовительное и водоочистное оборудование во всех областях производства, где требуется вода специально подготовленного качества. Мы предлагаем современное оборудование теплоэнергетики, в пищевой и фармацевтической промышленности:

- ▶ фильтровальное оборудование (механическая фильтрация, осветление, удаление железа, марганца, сероводорода, нежелательного запаха и привкуса);
- ▶ установки декорбанизации;
- ▶ классические установки умягчения и обратный осмос;
- ▶ установки ультрафиолетовой дезинфекции;
- ▶ установки окисления примесей и стерилизации методом озонирования;
- ▶ комплексы дозирования минералов и активных добавок.



Компания «Чистая вода» Новосибирск



ООО "Объединенные Пивоварни Хейнекен" г.Новосибирск



Очистные сооружения и реконструкция котельной ж/д депо Няндомы: сбор нагрузок, проектирование, монтаж, запуск в эксплуатацию.

Очистные промстоков

ИТП и водоподготовка





ИТП депо Няндма Архангельской области



Водоподготовка депо Няндомы.





Водоподготовка депо Няндомы.



Липестковая накопительная емкость на 50м<sup>3</sup>

# Очистка промышленных стоков

На сегодня одной из важнейших задач отечественной экобиотехнологии является дальнейшее совершенствование биологических методов очистки сточных вод предприятий различных отраслей промышленности, включая очистку стоков локомотивных и вагонных депо, от промывки колесных пар



Очистка промышленных стоков должна отвечать не только критерию обеспечения необходимого качества очистки сточной воды (в зависимости от точки сброса ПДК горводоканала, либо водоемы), но и обеспечивать высокую интенсивность процесса обезвреживания, компактность очистных сооружений при экономии ресурсов и энергии, минимальном образовании вторичных отходов, утилизация нефтешламовых отходов.

Большинство современных технологий отвечают этим требованиям.

Предлагаемая нами система очистки – это комбинированная система из фильтров и флотационной установки.

# Очистка промстоков от нефтешлама. Реконструкция флотаторной депо Чернышевск



До реконструкции



После реконструкции

## Оборудование для очистки промстоков



Флотатор



Напорные фильтры

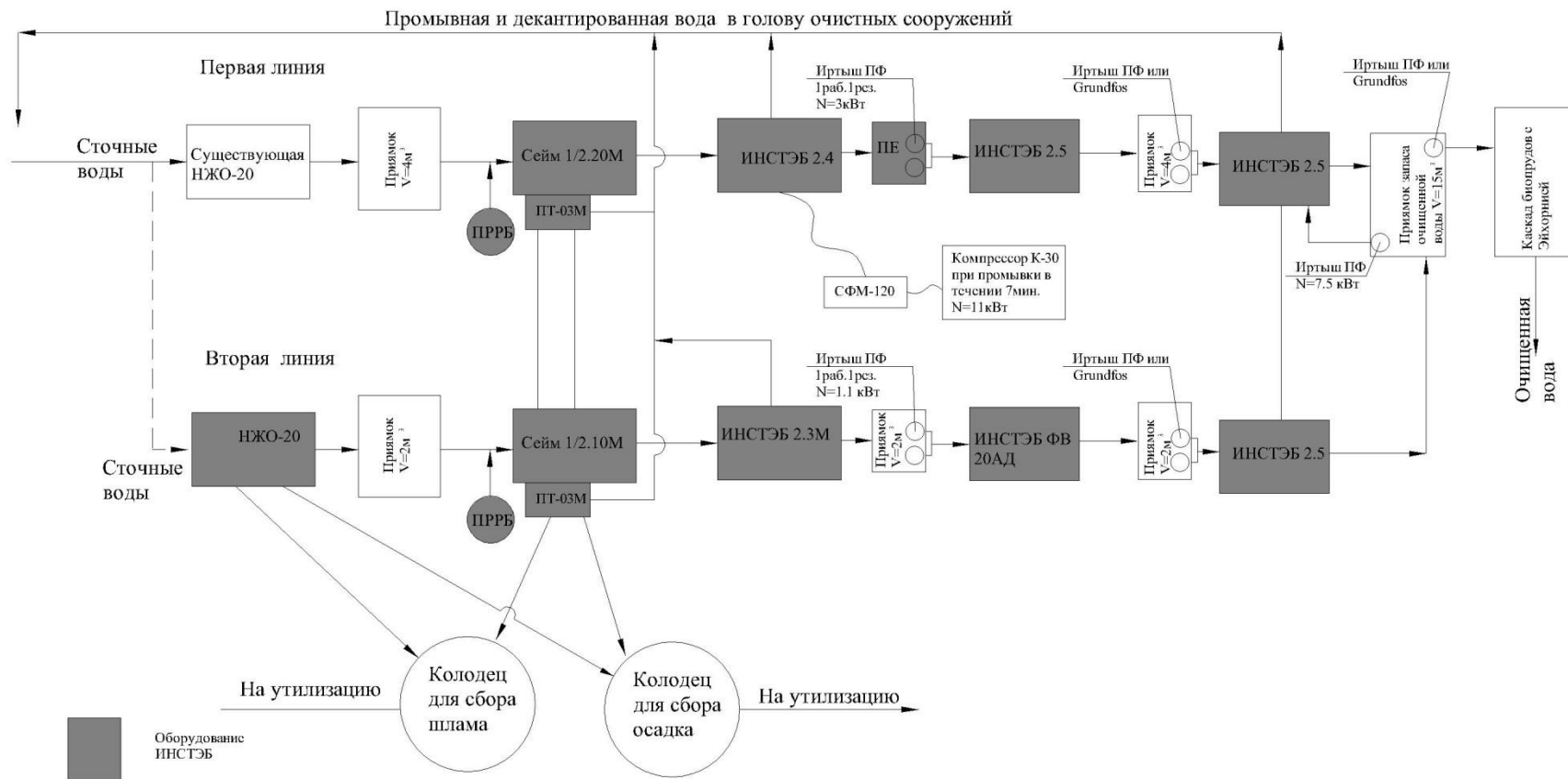


Нефтеловушка

## Расчетная (ориентировочная) степень очистки сточных вод

Наименование загрязнителя	Исходная концентрация мг/л	Концентрация после оборудования «ИНСТЭБ», мг/л	Концентрация после биопрудов, мг/л	ПДК, мг/л
Взвешенные вещества	200	<200	<200	
Хром общий	1,1	0,05	0,05	0,05
Железо	14	1	0,3	0,3
Никель	0,5	0,02	0,02	0,02
Кадмий	0,01	0,001	0,001	0,001
Свинец	0,09	0,01	0,01	0,01
Ртуть	0,0017	0,0005	0,0005	0,0005
Нефтепродукты	157	0,3	< 0,3	0,3
Аммонийный ион	680	68	1,5	1,5
Фториды	6,9	4	0,7	0,7
Нитраты	310	310	45	45

## Принципиальная схема





*Установка очистки промстоков от мытья колесных пар депо  
Карасук*



Данное сооружение предназначено для локальной очистки сточных вод, до требования нормативно-правовых актов регламентирующие сброс в горводоканализацию.

Основными элементами очистных сооружений является: отстойник-нефтеуловитель, флотатор, фильтр с зернистой загрузкой, фильтр доочистки. Производительность системы составляет 10 м<sup>3</sup>/час.

Максимальная допустимая концентрация загрязняющих веществ в исходной воде.

- взвешенные вещества – 181,5 мг/л.
- нефтепродукты – 349 мг/л.
- железо – 6 мг/л.

*Внимание! Не допустимо увеличение концентрации нефтепродуктов в исходной воде.*

Установка рассчитана на полную физико-химическую очистку и обеспечивает снижение концентрации загрязняющих веществ до следующих параметров:

- взвешенные вещества – 20 мг/л.
- нефтепродукты – 0,16 мг/л.
- железо – 0,18 мг/л.

Для того, чтобы не быть завязанными на обеспечение нормативно-допустимых сбросов и в целях экономии ресурсов, в депо можно перейти на обратное техническое водопотребление, т.е. стоки подаются в накопительные емкости, проходят очистку через систему фильтров, флотаторы и через другие накопительные емкости подаются на мойку.

Это позволяет экономить водопотребление и водоотведение.

При стоках 10м<sup>3</sup> в час экономия в год составит примерно миллион рублей

$(10\text{м}^3/\text{час} * 24 \text{ ч} * (13,51 + 10,36) * 0,7 (\text{неравномерность стоков}) * 0,9 (\text{подпитка})$

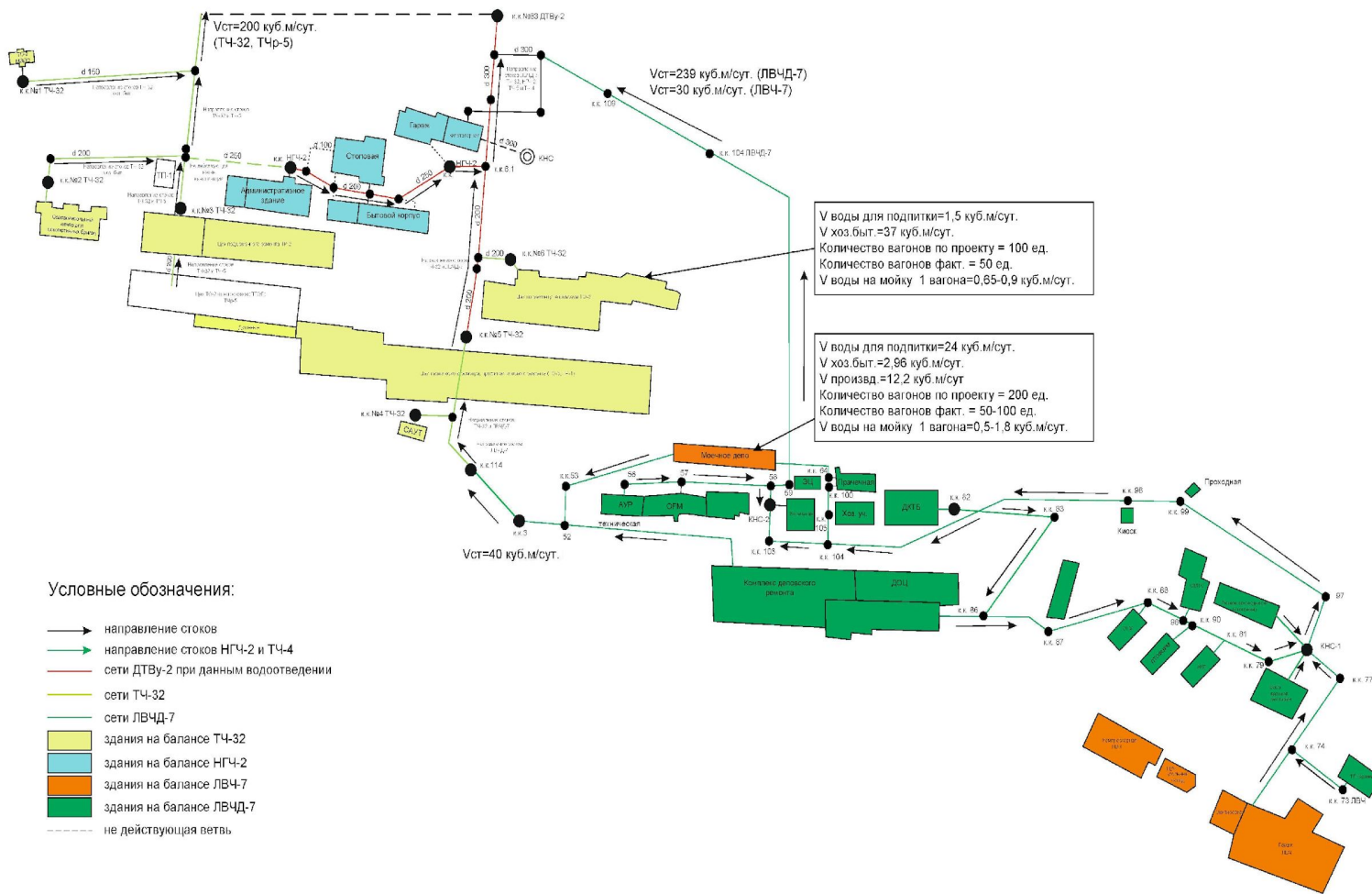
$5726 * 365 * 0,7 * 0,9 = 1\ 316\ 693 \text{ руб./год}$



## Цель наших работ:

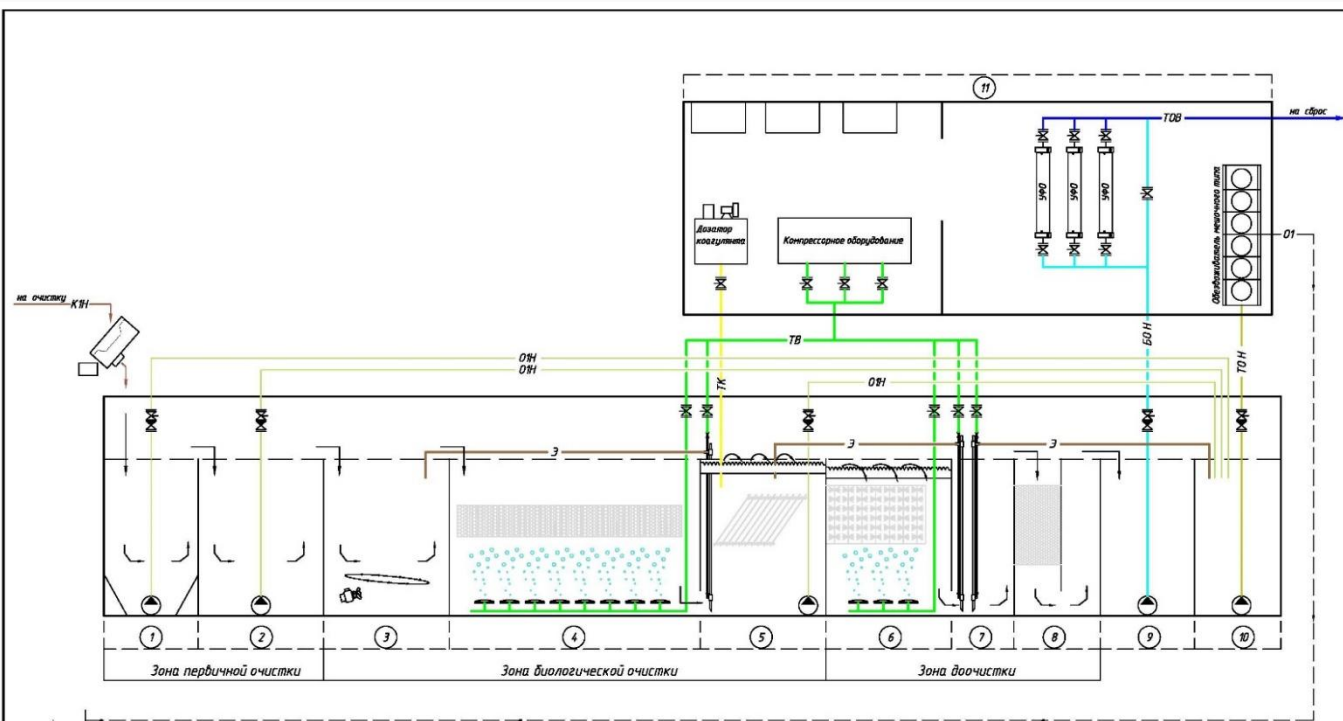
- ▶ разработка и внедрение современных технологий и оборудования для обезвреживания, переработки и утилизации нефтемаслоотходов, санации нефтезагрязненных земель и использованию продуктов утилизации в экономике регионов;
- ▶ создание специализированных предприятий (пунктов) по переработке и утилизации нефтемаслоотходов и ликвидации очагов загрязнений.

## Схема канализационных сетей и зданий (сооружений), находящихся на площадке ст. Новосибирск-Главный (2014 г.)



**Обследование сетей канализации депо  
Новосибирск, выпуск отчета. Разработка режимов  
работы сети.**

# Принципиальная схема станции биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 600 м<sup>3</sup>/сут



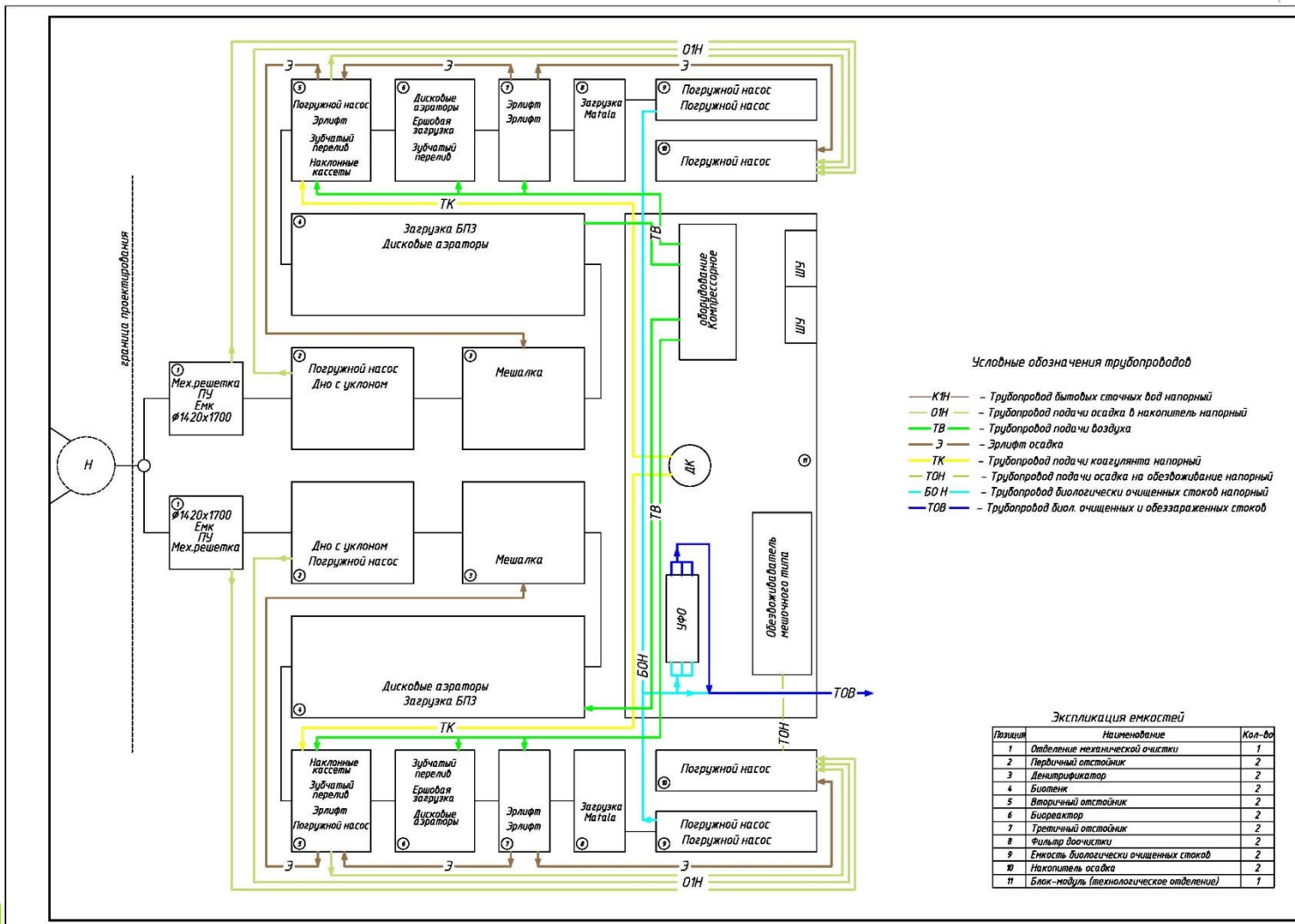
Экспликация емкостей

Позиция	Наименование	Кол-во
1	Отделение механической очистки	1
2	Первичный отстойник	2
3	Дезинфектор	2
4	Биотанк	2
5	Воздушный отстойник	2
6	Биореактор	2
7	Третьичный отстойник	2
8	Фильтр доочистки	2
9	Емкость биологически очищенных стоков	2
10	Накопитель осадка	2
II	Блок-нодуль (технологическое отделение)	1

Условные обозначения трубопроводов

- K'ВН — Трубопровод бытовых сточных вод напорный
- О'ВН — Трубопровод подачи осадка в накопитель напорный
- ТВ — Трубопровод подачи воздуха
- З — Злифт осадка
- ТК — Трубопровод подачи коагулянта напорный
- ТОН — Трубопровод подачи осадка на обезвоживание напорный
- БО Н — Трубопровод биологически очищенных стоков напорный
- ТОВ — Трубопровод биол. очищенных и обеззараженных стоков

# Блок-схема станции биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 600 м<sup>3</sup>/сут



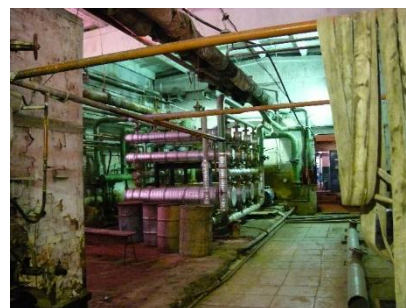
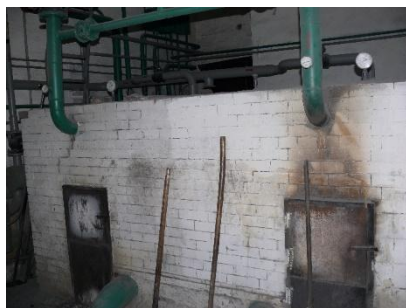
## Описание технологической схемы

- ▶ Технология очистки хозяйственно-бытовых сточных вод включает следующие этапы:
- ▶ Усреднение сточных вод по качественному и количественному составу в усреднителе (не входит в объем поставки)
- ▶ Блок механической очистки на мелкопрозорной решетке и тангенциальной песколовке;
- ▶ Блок биологической очистки с обеспечением аэробных и анаэробных условий для оптимизации процессов окисления и восстановления азотсодержащих соединений и блоками объемной загрузки для иммобилизации микроорганизмов активного ила;
- ▶ Блок доочистки последовательно в биореакторе с ершовой загрузке, фильтрах доочистки и сорбционном фильтре с предварительной коагуляцией (химической дефосфатацией);
- ▶ Блок обеззараживания очищенных сточных вод ультрафиолетовым излучением;
- ▶ Блок обезвоживания осадка.



## Энергоаудит котельных и тепловых сетей г. Тугулым.

В ходе проведения работ было обследовано одиннадцать котельных с тепловыми сетями. Выпущен отчет по итогам обследования. Разработаны мероприятия по энергосбережению и произведены расчеты для инвестпрограммы.



# Реконструкция Новосибирского электровозремонтного завода.

## Переход с жидкого топлива и угля на газ.

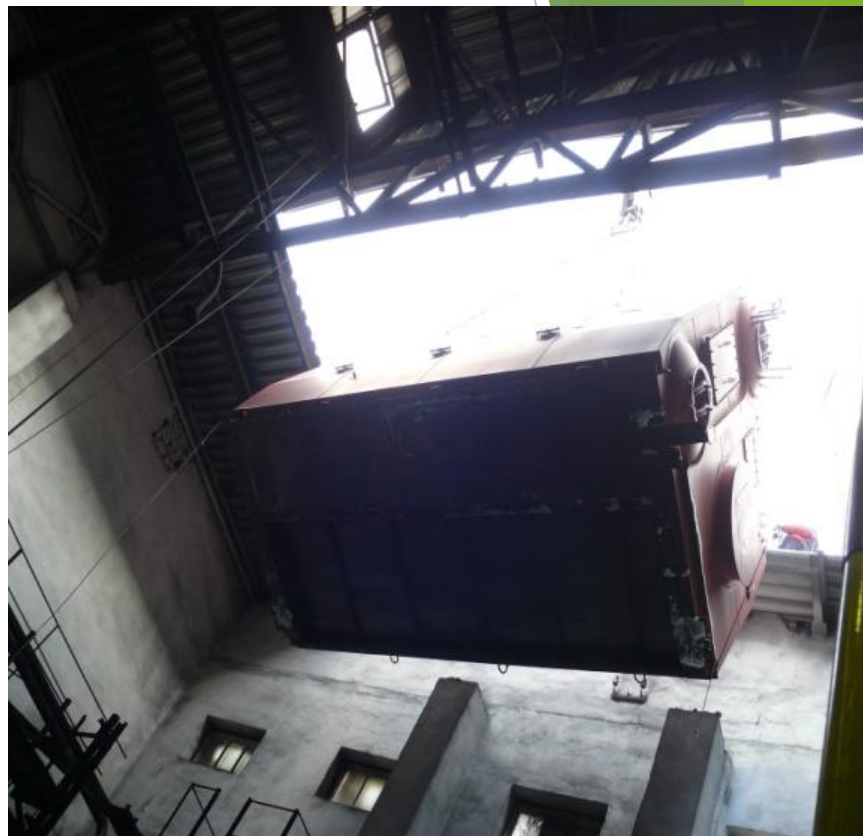
В рамках реконструкции были выполнены следующие работы:

- ▶ Обследование литейного и кузнечного цехов, котельной с расчетом необходимой мощности.
- ▶ Выполнен проект реконструкции литейного и кузнечного производства завода и выполнена сама реконструкция.
- ▶ Проект газопровода, монтаж и сдача в эксплуатацию.
- ▶ Установка парового и водогрейного котлов. (проект, поставка оборудования, монтаж, пуско-наладочные работы, сдача в эксплуатацию)





Монтаж водогрейного котла (75т.) через боковой проем



Монтаж котла (25т.) через кровлю



Монтаж дымовой трубы



Ремонт стеклопластиковых футеровок дымовых труб



Перекладка кирпичной дымовой трубы (H=26м)



Ремонт дымовой трубы (H=82м)





Обвязка газовой горелки



Монтаж наружных и внутренних сетей газоснабжения



Строительство котельных «под ключ»  
Котельная завода Химфарм

ГК «ИНТОК» тесно сотрудничает с Российскими железными дорогами. За 17 лет совместной работы выполнены следующие проектные и изыскательские работы:

- ▶ Реконструкция котельной и станции обезжелезивания Санатория-профилактория «Восток»
- ▶ Реконструкция котельной базы Локомотив, система водоподготовки, строительство бассейна и сауны.
- ▶ Система вентиляции и водоподготовка на Детской железной дороге. Этот объект уникален тем, что в воде 28 норм ПДК радона и солей Тяжелых металлов.
- ▶ Проектирование объектов городской инфраструктуры - фонтаны, пруды, очистка промстоков от мытья локомотивов и вагонов.



# Проектирование грузовых транспортных терминалов Алматы 1 ,Алматы 2

## Алматы 1

- ▶ *Расчётный максимальный грузооборот контейнеров: 50 400 контейнеров в год*
- ▶ *Расчётный максимальный грузооборот по складу №1 - 1440 вагонов в год.*
- ▶ *Расчётный максимальный грузооборот по складу №2 - 960 вагонов в год*
- ▶ *Расчётный максимальный грузооборот (по складу ответственного хранения) - 5600 вагонов в год*
- ▶ После реконструкции площадь складов увеличится до 17 124 м.кв, что, с учётом многоярусного стеллажного хранения составит и дополнительных козловых кранов позволит существенно увеличить общий грузопоток. Общая складская площадь после реконструкции составит 57 960 м.кв.,
- ▶ В составе терминала площадью 22 Га: склады палетного хранения, административно-офисное здание- 5000м2, газовая котельная 2.5 Мвт, очистные сооружения ливневого стока.
- ▶ Сейсмичность площадки - 10 баллов

## Алматы 2

- ▶ *Расчет количества грузов, подлежащих хранению на складах: 6 867 тонн грузов единовременного хранения.*
- ▶ *Расчётный максимальный грузооборот контейнеров: 16 800 контейнеров в год*
- ▶ *Расчётный максимальный грузооборот по складу с терморезимом - 1920 вагонов в год.*
- ▶ *Расчётный максимальный грузооборот по тёплому складу - 1920 вагонов в год*
- ▶ *Расчётный максимальный грузооборот (по складу ответственного хранения) - 9000 вагонов в год*
- ▶ После реконструкции площадь складов увеличится 27648м.кв.,
- ▶ В составе терминала площадью 20 Га: склады палетного хранения, административно-офисное здание- 5500м2, газовая котельная 2.5 Мвт, очистные сооружения ливневого стока.
- ▶ Сейсмичность площадки - 10 баллов



# Проект Новосибирского колледжа олимпийского резерва.

