

Строительство очистных сооружений в п. Ангоя Северо-Байкальского района Республики Бурятия

Заказчик:

Государственное казенное учреждение
«Управление капитального строительства
Правительства Республики Бурятия»

Исполнитель:

Общество с ограниченной ответственностью
«Мастерская архитектурного проектирования»
РФ, 197342, г. Санкт-Петербург,
наб. Выборгская, д. 61,
литера А, офис 205,

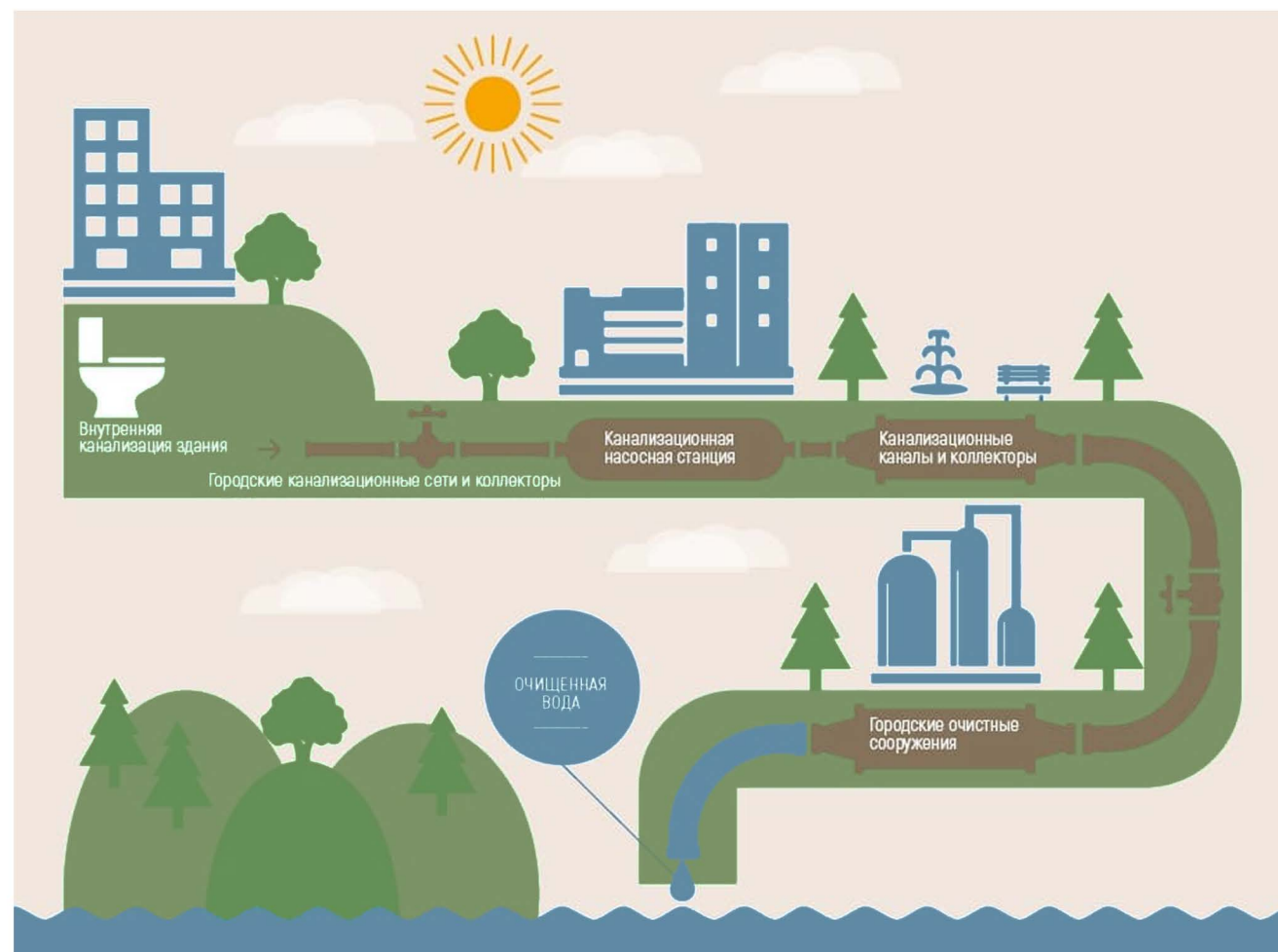
Тел.: +7 (812) 622-44-02

E-mail: info@gnarch.ru

Мастерская
Архитектурного
Проектирования



Что такое сточные воды и как они влияют на нашу жизнь



Следует отметить, что сточные воды негативным образом влияют на окружающую среду. Прежде чем утилизировать стоки, необходимо их особым образом переработать, подвергнув очистке различной степени и глубины. Утилизация сточных вод, которые подверглись лишь частичной обработке очистными сооружениями, наносит непоправимый вред окружающей среде. Ведь утечка стоков или наводнение могут привести к попаданию канализационных вод в реки и другие водоёмы.

Так, например, в сентябре прошлого года сточные воды попали в реку Трент (графство Стаффордшир, Великобритания), что привело к гибели большого количества речных обитателей. Попадание стоков в водоёмы также может спровоцировать распространение таких заболеваний, как диарея, холера и различного рода гепатиты.

Сточные воды являются неотъемлемой частью жизни современного общества. Каждый из нас по отдельности, а также все мы вместе производим отходы, которые вместе с водой попадают в канализацию.

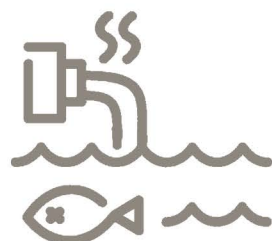
Содержимое туалетов и промышленные стоки в конечном итоге попадают в окружающую среду, совершая своеобразный круговорот.

Каким образом сточные воды влияют на окружающую среду и как можно использовать их наиболее эффективным образом? В настоящее время в разных странах специалисты и энтузиасты пытаются найти ответы на эти и другие вопросы, связанные со стоками.



Как нам помогают очистные сооружения

Снижение продуктивности водоёмов. Массовое падение популяции рыб, особенно ценных пород (как наиболее чувствительных к загрязнениям), появление мутаций, накопление токсинов в пищевых видах.



После очистки сточных вод и дальнейшего попадания их в водоёмы, мы получаем чистую питьевую воду без примесей и различных химикатов, которая поступает в наши квартиры. Эту воду пить безопасно для жизни, она не имеет запаха и привкуса металла.



Тотальное уничтожение жизни или появление долговременных тяжёлых последствий для биосообщества, в том числе и человека. Из наиболее ярких примеров стоит указать синдром Минамата, вызванный сбросом неочищенных ртутьсодержащих стоков в Японии; загрязнение реки Теча радиоактивными отходами ПО «Маяк»; до сих пор выявляющиеся массовые мутации вследствие попадания американского боевого дефолианта «Агент Оранж» в водоёмы Вьетнама с поверхностными стоками



Под действием химических веществ вода может стать непригодной для деятельности человека и поддержания жизнедеятельности флоры и фауны, но очищенные сточные воды используют в таких областях: орошение сельскохозяйственных угодий; полив садовых и парковых растений; мойка тротуаров и проезжей части; водоснабжение котельных; водоснабжение некоторых производственных процессов.

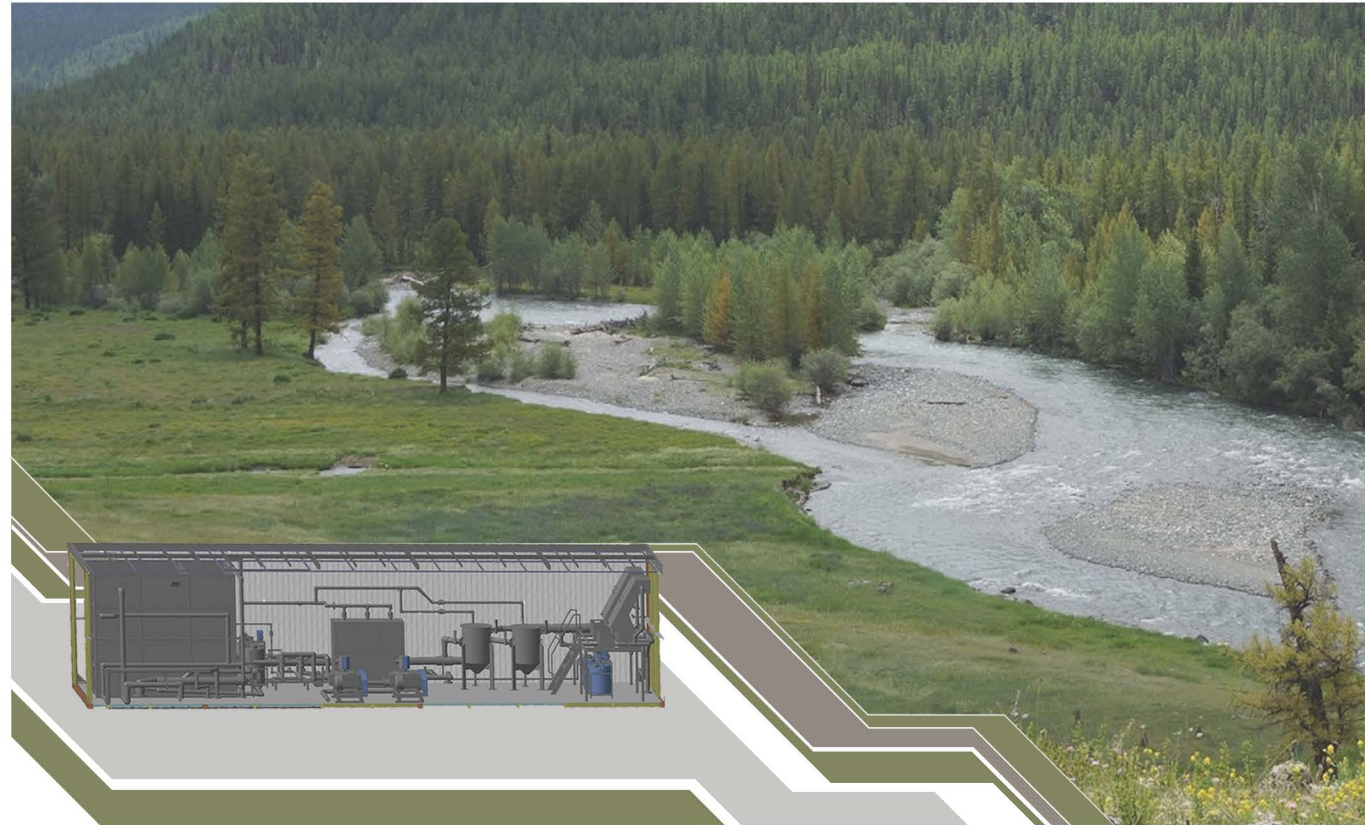


Замещение ценных видов растений и животных паразитными. При сбросе неочищенных хозяйственно-бытовых стоков из-за обилия питательных веществ происходит бурное цветение водоёмов — распространение примитивных организмов. При этом происходит падение биоразнообразия, многие виды не выдерживают конкуренции и вытесняются. Широко известны примеры — массовое размножение медуз в Южно-Китайском море, засорение «мусорной» рыбой - ротаном многих видов в России.



Очищенные сточные воды попадая в водоёмы не несут опасности для жизни человека. Купание в этих водоёмах совершенно безвредно для детей и взрослых, там отсутствует биологический мусор и отходы жизнедеятельности, а также химические отходы и прочие вещества, перерабатываемые предприятиями и заводами. Здоровье человека целиком и полностью зависит в том числе и от чистой воды.





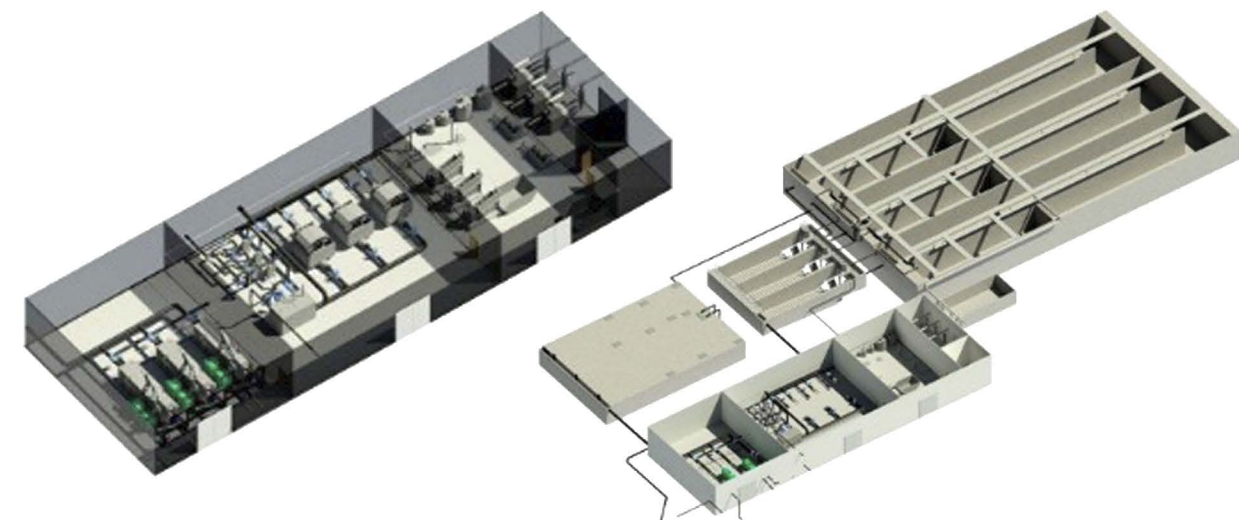
Главная цель - производить высококачественный продукт, способствуя формированию и развитию экологической культуры современного общества.

Задача работы - это серьезное улучшение экологической ситуации в Российской Федерации, благодаря предотвращению загрязнения водных объектов нашей страны.

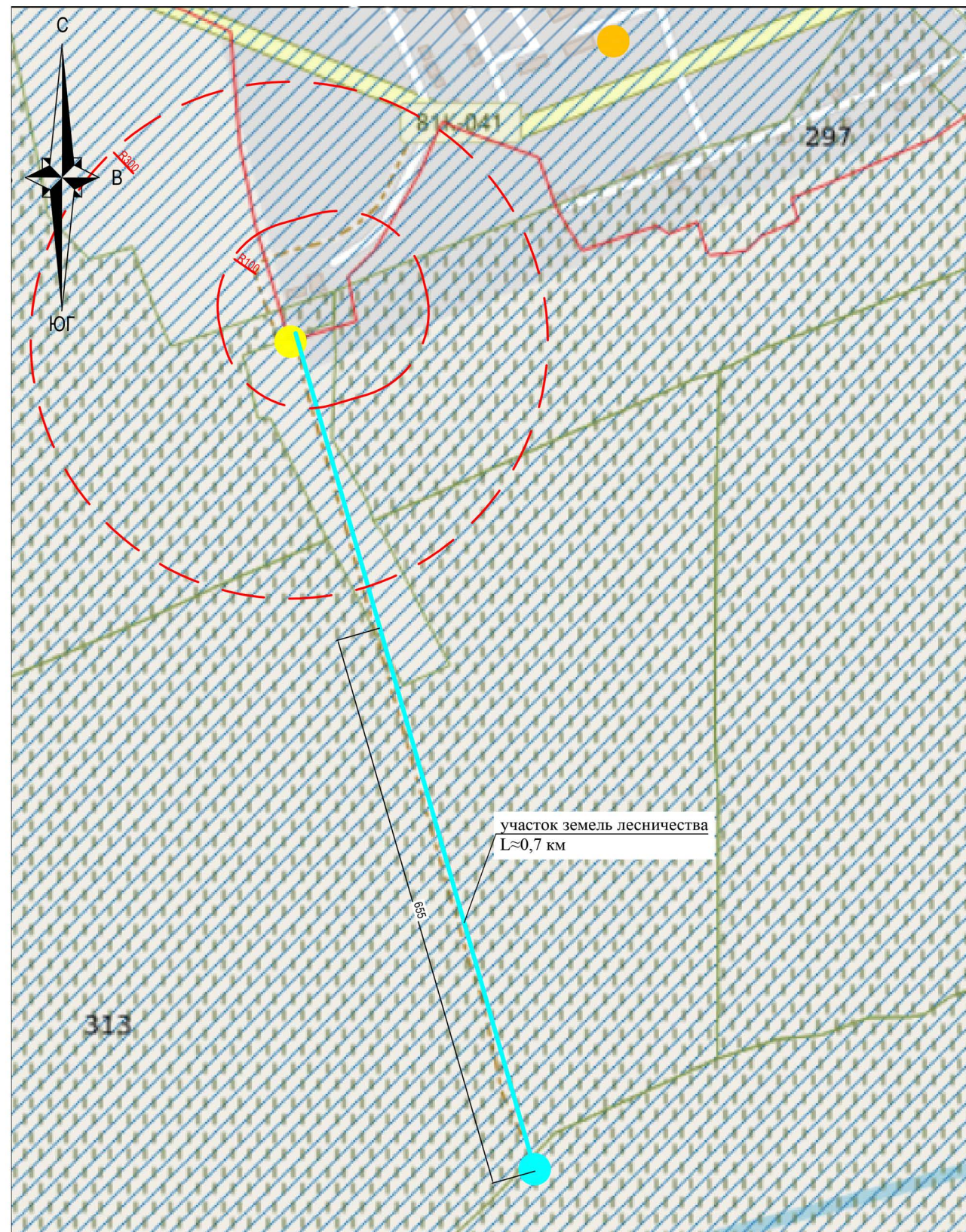
Создание и реализация проектов по производству и поставкам различных систем водоподготовки, насосных станций, систем очистки ливневых и сточных вод, систем биоочистки, а также септиков, колодцев и резервуаров различного назначения.



Пример реконструкции канализационных очистных сооружений
в г. Инза Инзенского района Ульяновской области
Хозяйственно-бытовые стоки
Производительность: - 4500 м³/сутки



Ситуационный план, М1:5 000



Примечание
Для составления схемы использован официальный ресурс:
Геоинформационный портал "Природа Бурятии" <https://prioda-rb.ru/>

Ситуационный план, М1:10 000



Условные обозначения:

- Кадастровый участок для очистных
- Суш. КНС
- Точка сброса в водный объект р. Верхняя Ангара
- СЗЗ сливных станций 300 м, СЗЗ станций биологической очистки 100 м

согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03
"Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (с изменениями на 28 февраля 2022 года)

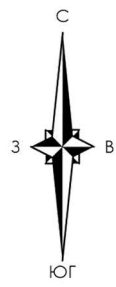
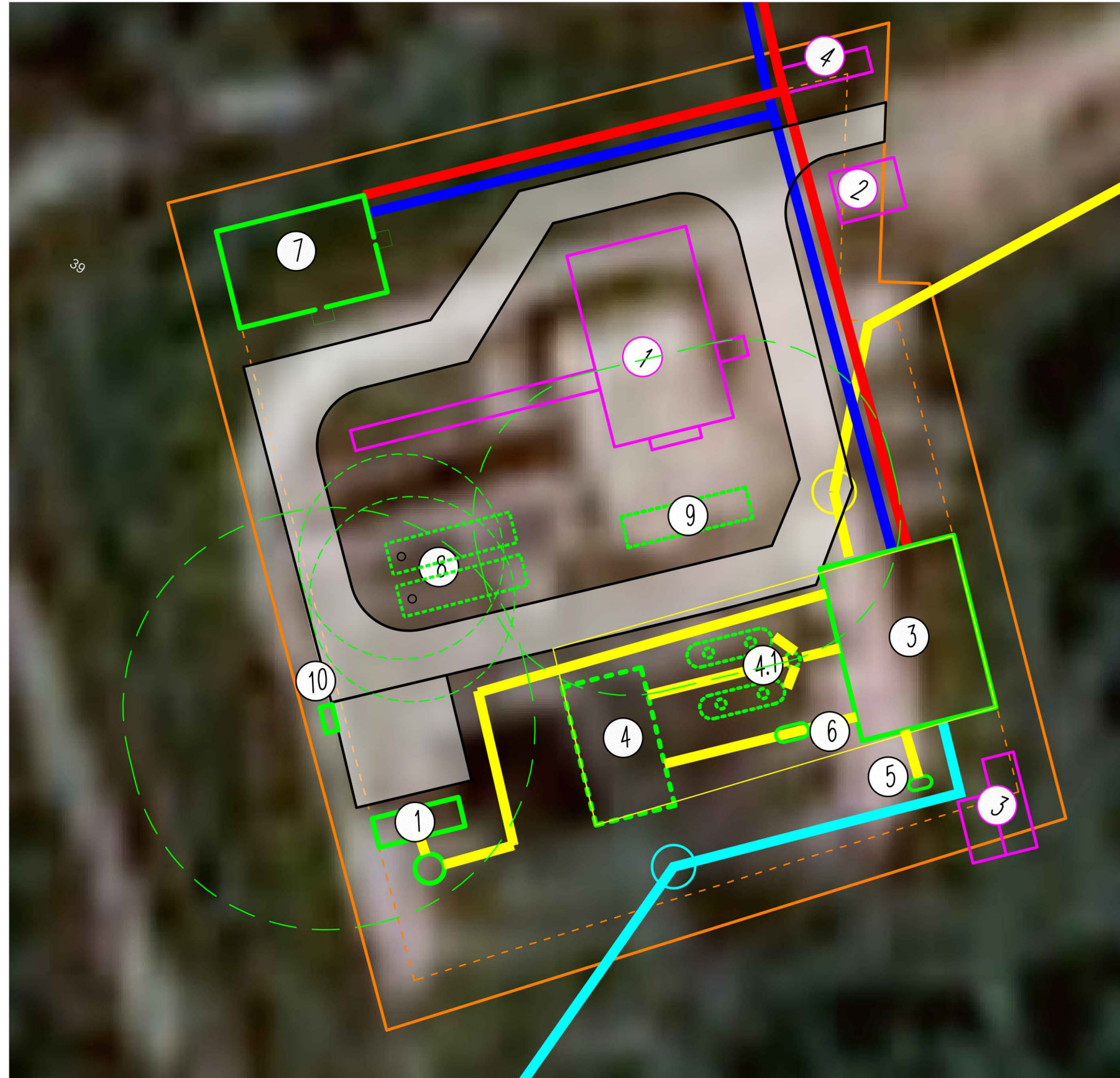


СХЕМА ГЕНПЛАНА



ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ЗДАНИЯ

№ на плане	Наименование	Примечание
1	Сливная станция	9x3 м
2	КНС собственных нужд	диам 1,5 м
3	Здание тех оборудования (H=3,5м)	14x18 м
4.1	Усреднитель	12x7,8 м
4	Блок биологической очистки (H=3м)	8,26x14,4 м
5	Аварийный резервуар осадка	2,4x1,2 м
6	Емкость подачи на фильтры	3,4x1,5 м
7	Здание АБК	15,4x10,1 м
8	Пожарные резервуары 2 шт	13x3,2 м
9	ЛОС поверхностных стоков	9x3 м
10	Площадка для сбора мусора	1,5x2,5 м

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Существующий кадастровый участок 03:17:000000:6351
 для очистных
 Место размещения ОКС по ГПЗУ

Сущ. объекты
 Проектируемые объекты

- Здание очистных сущ.
- ТП сущ.
- Вспомогательное здание сущ.

Проектируемые здания и сооружения

Грязные стоки
 Очищенные стоки
 Водоснабжение
 Теплоснабжение

СЗЗ:
 10 м от пожарных резервуаров до зданий
 15 м от ЛОС до общественных зданий
 20 м от мусорной площадки до общественных зданий

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СЕРИИ БИО-Б-П производительностью от 100 до 500 м³/сут



Расшифровка типового обозначения

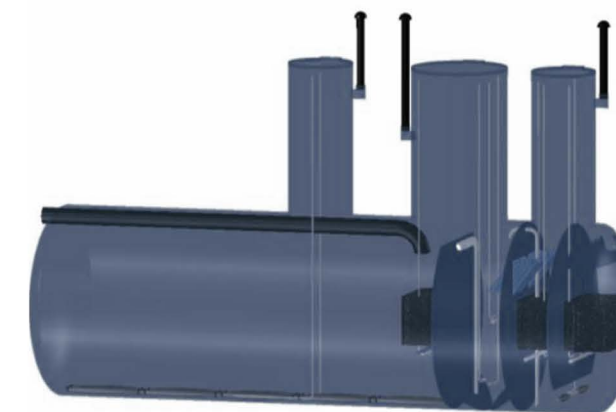


Области применения

Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод, а так же близких по составу производственных сточных вод, поступающих от жилых микрорайонов, коттеджных посёлков, производственных предприятий и населенных пунктов.

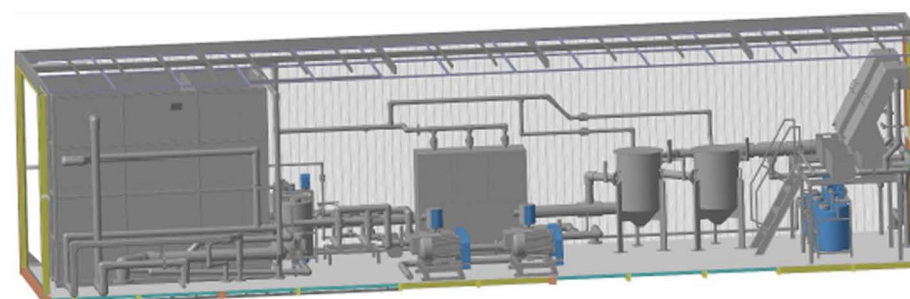
Технические характеристики

Производительность: от 100 м³/сут
 Численность потребителей: от 345 человек
 Очистка до норматива к выпуску в рыбохозяйственные водоемы 1-й категории
 Глубина заложения под землю: до 6 м
 Диапазон рабочих температур: 12 – 35°C



Конструкция

Горизонтальная цилиндрическая стеклопластиковая емкость блочного исполнения с внутренними перегородками и технологическими колодцами, заглубленная под землей. Все трубопроводы и сборные лотки изготовлены из нержавеющей стали и ПВХ. Корпус емкости, перегородки и технологические колодцы выполнены из армированного стеклопластика.



Это особая экономическая зона туристско-рекреационного типа создана на территории Алтайского района Алтайского края в соответствии с Постановлением Правительства РФ.

Общая площадь территории особой экономической зоны - 3 329 Га. Приоритетные направления развития

- Экскурсионный
- Лечебно-оздоровительный
- Экологический
- Спортивный и приключенческий
- Горнолыжный

Определяющими характеристиками данного участка являются бурная река Катунь и сочетание различных типов первозданного природного ландшафта.

Всё это позволило позиционировать данную территорию как крупный единый комплекс природного и экстремального туризма в горах.

Перспективы самой "Бирюзовой Катунь" грандиозны. ОЭЗ, только начинает развиваться. И нам выпала большая честь участвовать в этом процессе. Очистить не всю, но часть этой красоты.



В рамках проекта Строительства канализационно-очистных сооружений особо экономической зоны туристско-рекреационного типа "Бирюзовая Катунь", Алтайского края, изготовили и смонтировали для работы с малым количеством сточных вод (от 2 куб.м в сутки до 200 куб.м в сутки).

Территория проектируемых очистных сооружений находится в хозяйственной зоне ОЭЗ, на прогулку, через р. Катунь расположено с. Манжерок Республики Алтай.

Станция биохимической очистки сточных вод "БИО-Б-Н-200" производительностью в нормальном режиме - 100 м3/сут.

Станция "БИО-Б-Н-200" состоит из 8-ми блок-контейнеров заводского изготовления, устанавливаемых на бетонное основание.

Смонтированные блок-контейнеры образуют здание, состоящее из:

- технологических помещений с оборудованием;
- технологических ёмкостей.

