



консорциум «Экология»
Центра коммерциализации инноваций
Межгосударственной программы инновационного
сотрудничества государств – участников СНГ

Технологические решения для предприятий
абонентов водоканалов.
Оборудование очистки промышленных сточных
вод.

23 апреля 2021 года

Запрометов Виталий Александрович,
Главный эксперт консорциума «Экология»



СОЗДАНИЕ КОНСОРЦИУМА «ЭКОЛОГИЯ»

утверждено 11 декабря 2020 года
Советом Фонда развития инновационного
предпринимательства.

ПРЕДПОСЫЛКИ:

ДВИЖЕНИЕ В 2 СТОРОНЫ:



запрос от заказчиков, генеральных подрядчиков компаний, технологий и оборудования на решение задач, связанных с водоподготовкой и водоотведением



наличие в регионах Российской Федерации компаний, работающих в этой сфере, готовых расширяться, масштабироваться и выходить за территорию своего присутствия.



ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АБОНЕНТОВ ВОДОКАНАЛОВ
КАТЕГОРИИ ПРЕДПРИЯТИЙ С ВИДАМИ СБРОСА СТОЧНЫХ ВОД

- Основными источниками загрязнения водных ресурсов при сбросе сточных вод - водоканалы и промышленные предприятия.
- Предприятия осуществляющие сброс с сети водоканалов без предварительной очистки.
- Предприятия имеющие собственные очистные сооружения со сбросом в водный объект или на рельеф.
- Предприятия не имеющие очистных сооружений со сбросом в водный объект или на рельеф.



Согласно требованиям и нормам в ФЗ РФ № 416, 644, 728 данные предприятия обязаны иметь свои ЛОС перед сбросом в сети Водоканала:

- Предприятия ТЭЦ.
- Хлебозаводы, молокозаводы, мясокомбинаты.
- Крупные торговые сети, ТРЦ, кафе, рестораны.
- АЗС, нефтебазы, автомобильные предприятия.
- Прачечные, пансионаты, гостиничные комплексы.
- ЖБИ, цементные заводы, магазины стройматериалов.
- Арендаторы территорий бывших заводов.



ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АБОНЕНТОВ ВОДОКАНАЛОВ

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И ПОДБОРА КОМПЛЕКСА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ



- Вид предприятия
- Специфика производства
- Расход сточных вод
- Режим работы предприятия
- Качественная характеристика сточных вод
- Место выпуска очищенных сточных вод
- ПДК очищенных сточных вод
- Наличие существующих очистных сооружений

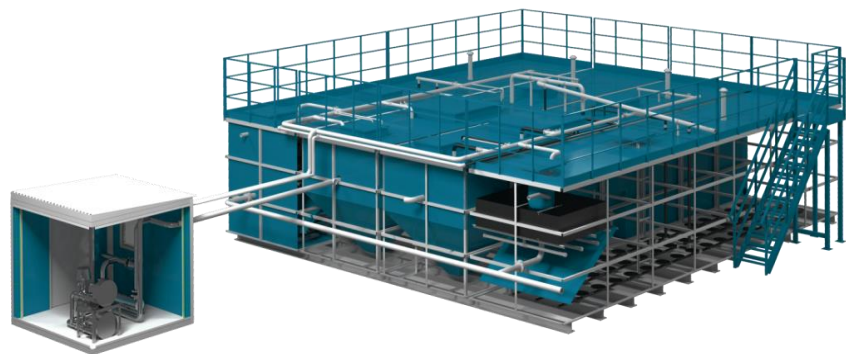


ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АБОНЕНТОВ ВОДОКАНАЛОВ
СТАДИИ ОЧИСТКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД





ТРАДИЦИОННАЯ БИОЛОГИЯ



Глубокая биологическая очистка хозяйственно-бытовых и схожих по составу производственных сточных вод. Станция представляет собой наземное очистное сооружение, выполненное из металла с антикоррозионной обработкой, разделенное перегородками на зоны: аэротенк-нитрификатор, вторичный отстойник, блок доочистки

МБР



Механической и полной биологической очистки хозяйственно-бытовых и приравненных к ним по составу производственных сточных вод. Комбинация традиционной биологической очистки и мембранного разделения, реализуемого на ультра- или микрофльтрационных мембранах.



ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АБОНЕНТОВ ВОДОКАНАЛОВ

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА БАРАБАННАЯ РЕШЕТКА



НАЗНАЧЕНИЕ

- удаление из сточных вод крупно- и мелкодисперсных включений

ПРЕИМУЩЕСТВА

- малые по сравнению со стационарными решетками размеры,
- бесперебойная работа вследствие невозможности забивания сита благодаря конструктивным особенностям и наличию системы промывки.





ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АБОНЕНТОВ ВОДОКАНАЛОВ КОМБИНИРОВАННАЯ УСТАНОВКА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначена для удаления крупных загрязнений более 1,5 – 3 мм из сточных вод.

Рассчитана на производительность от 20 до 750 м³/ч.

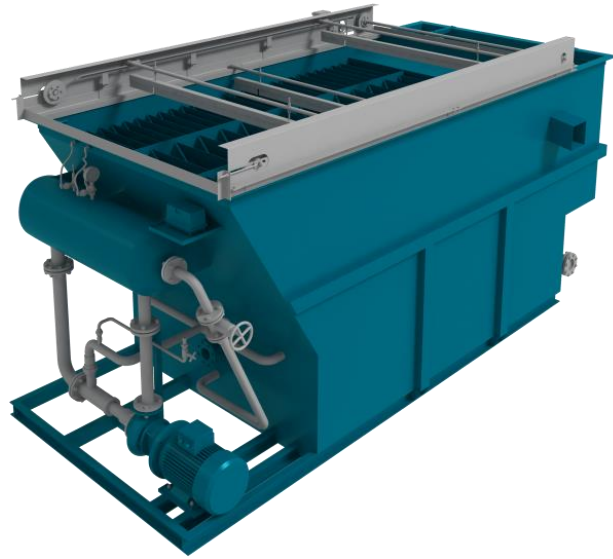
Данная установка включает в себя шнековую решетку и пескочловик и обеспечивает экономию площади для размещения очистной установки.





ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АБОНЕНТОВ ВОДОКАНАЛОВ

ОЧИСТКА ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКОВ ФЛОТАТОР (ЭЛЕКТРОФЛОТАТОР)



НАЗНАЧЕНИЕ

удаление из сточных вод взвешенных веществ, нефтепродуктов, СПАВ, жиров, масел, смол, а так же веществ, осаждение которых затруднено. Полигоны ТКО, гальванические стоки, молочное производство, мясокомбинаты.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

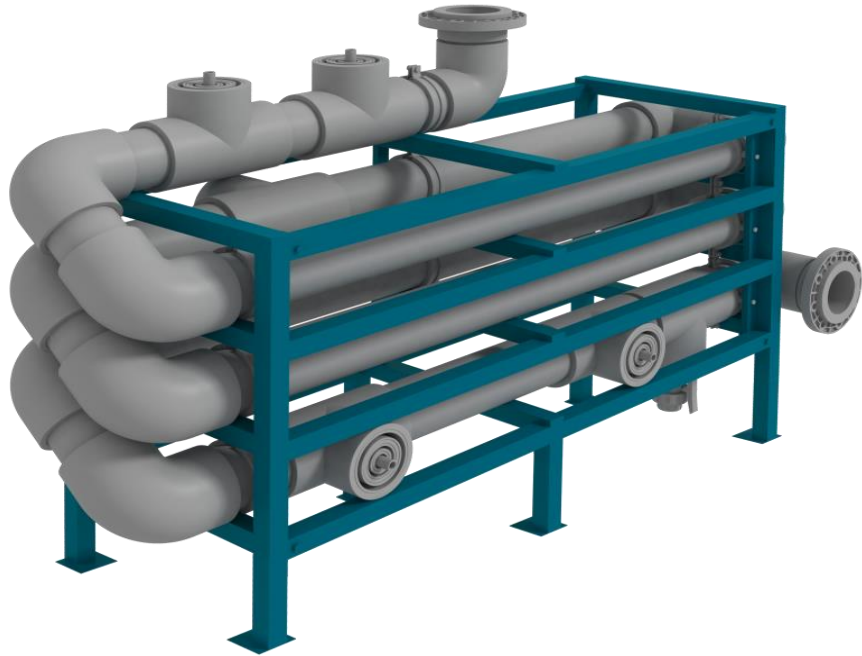
основан на насыщении воздухом или пузырьками газа от электродов пластин, части очищенной воды и смешении ее с очищаемой водой в установке напорной флотации. Микропузырьки воздуха, прилипая к частицам загрязнителей, выносят их на поверхность, образуя флотошлам, собираемый со всей поверхности скребковым механизмом.





ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АБОНЕНТОВ ВОДОКАНАЛОВ

ТРУБЧАТЫЙ ФЛОКУЛЯТОР



НАЗНАЧЕНИЕ

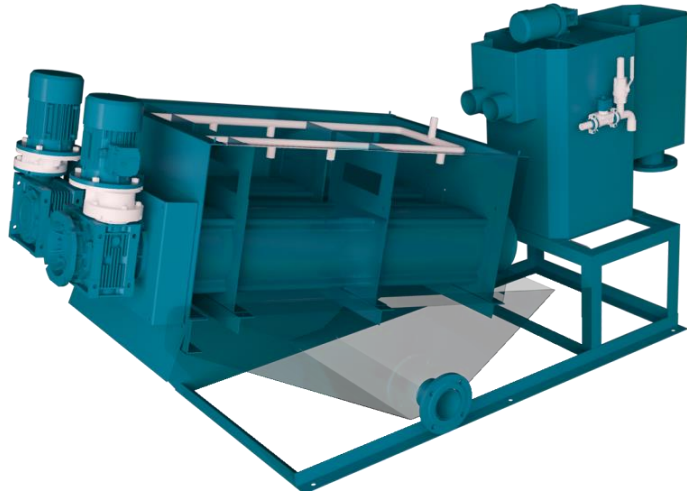
подача и смешивание сточных вод с реагентами, повышающими эффективность процесса флотации. Позволяет производить реагентную подготовку воды без дополнительных затрат на перемешивание раствора за счет особенности конструкции - закрепленного на раме блока труб из ПВХ.





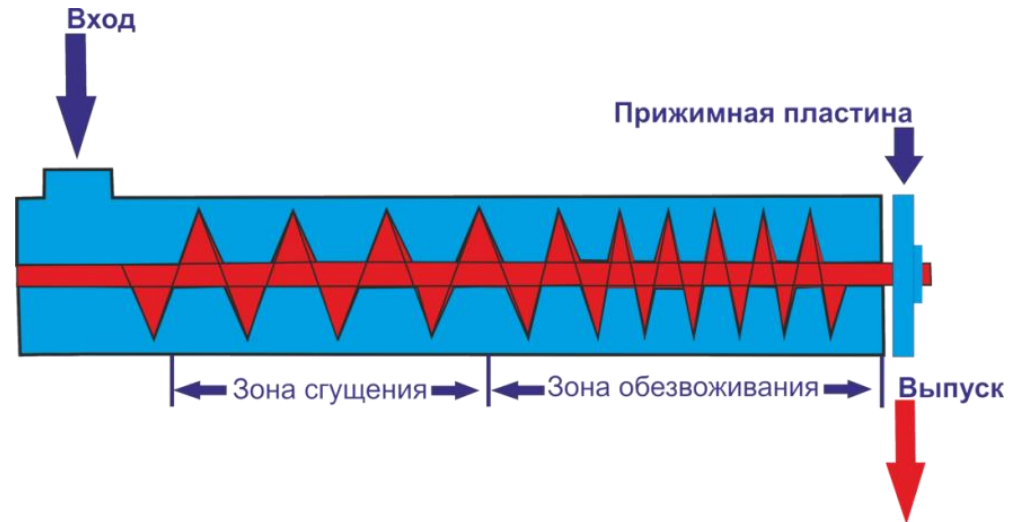
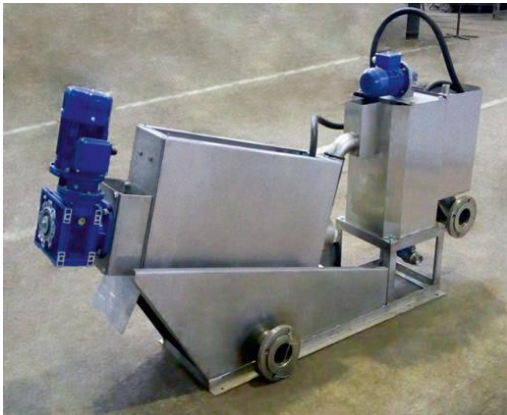
ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АБОНЕНТОВ ВОДОКАНАЛОВ

ОБЕЗВОЖИВАНИЕ ОСАДКА ШНЕКОВЫЙ ОБЕЗВОЖИВАТЕЛЬ



НАЗНАЧЕНИЕ

обезвоживание любых видов осадков сточных вод с концентрацией сухого вещества от 6 до 50 г/л (влажность 99,4-95%). Производительность линейки обезвоживателей составляет от 0,5 до 1040 кг/ч по сухому веществу или от 0,2 до 80 м³/ч по исходному осадку.





ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АБОНЕНТОВ ВОДОКАНАЛОВ

СИСТЕМА МЕШОЧНОГО ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА

НАЗНАЧЕНИЕ

Обезвоживание небольших объёмов осадков хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод. Отличается простотой обслуживания, надёжностью работы, низкими эксплуатационными затратами (прежде всего за счёт использования отечественных реагентов и низкокзатратных расходных материалов).





НАЗНАЧЕНИЕ

Удаление из исходной воды нефтепродуктов, масел и других веществ подверженных сорбции. Как правило, в данных фильтрах в качестве загрузки используется активированный уголь. Фильтр представляет собой емкостной вертикальный цилиндрический аппарат, состоящий из корпуса, верхнего распределительного устройства и нижнего распределительного устройства.

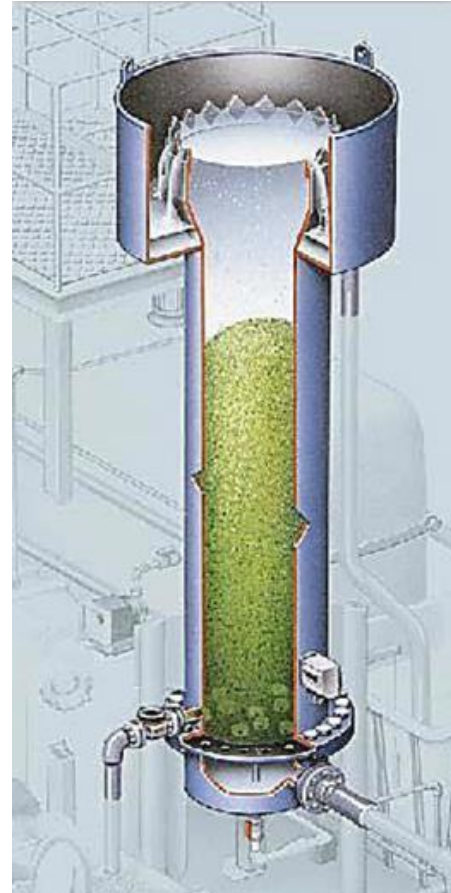




ИНТЕНСИФИЦИРОВАННЫЙ РЕАКТОР С ПСЕВДОЖИЖЕННЫМ СЛОЕМ

Назначение и основная область применения –
умягчение путем удаления карбонатной
жесткости

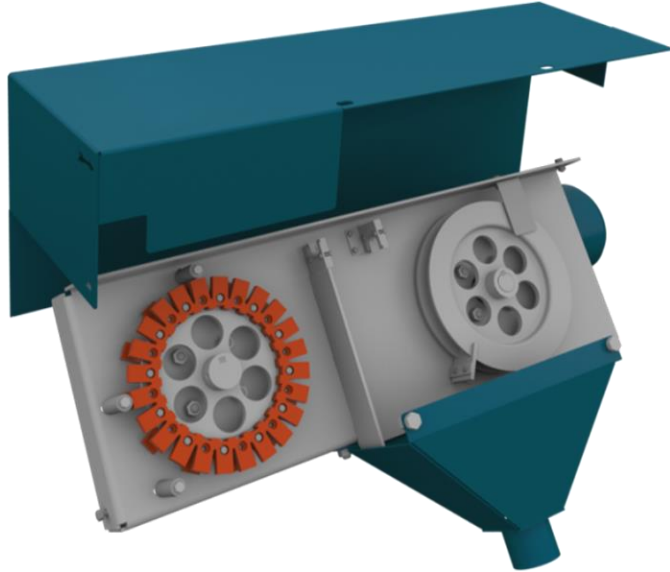
- Подготовка питьевой воды
- Предварительная подготовка перед установками обратного осмоса
- Предварительная подготовка перед установками ионного обмена
- Обработка концентрата после установок обратного осмоса
- Очистка сточных вод от тяжелых металлов и токсичных анионов





ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АБОНЕНТОВ ВОДОКАНАЛОВ

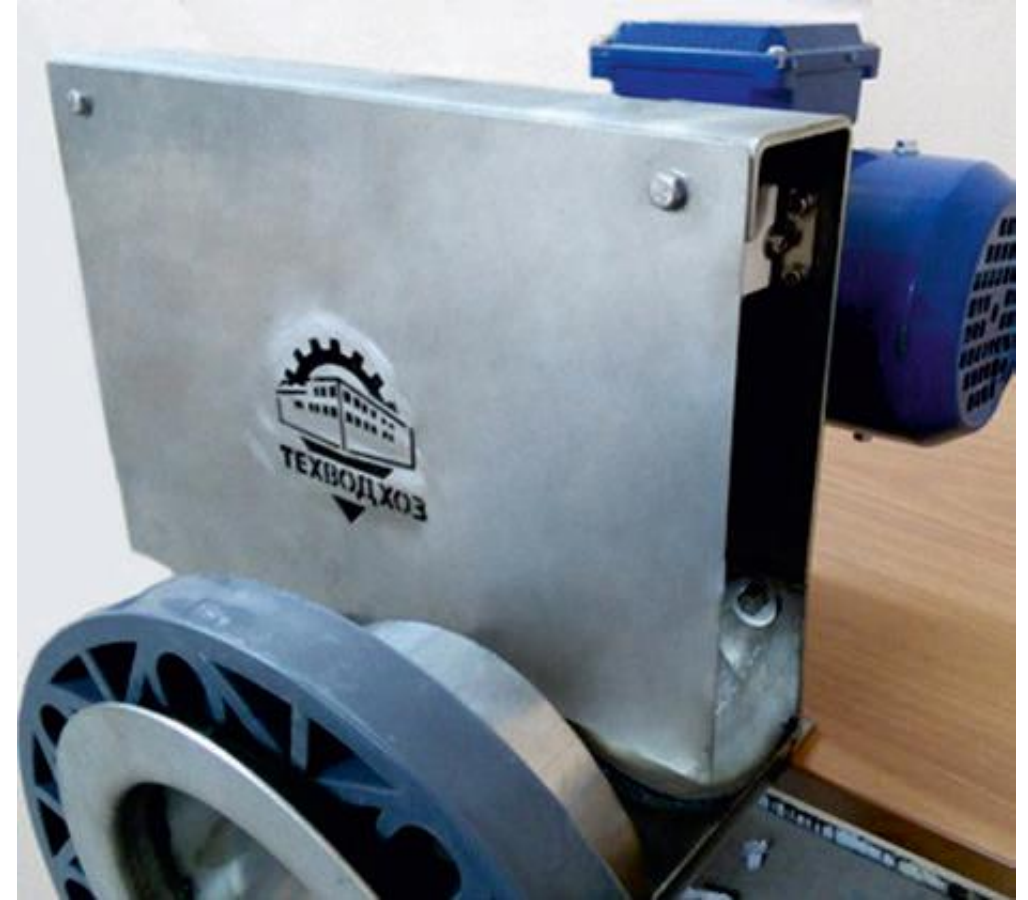
ОЧИСТКА ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ СКИММЕР



НАЗНАЧЕНИЕ

Удаление масло-, жиро- и нефтепродуктов (далее нефтепродукты) с поверхности воды, эмульсий, промывных растворов, сточных вод.

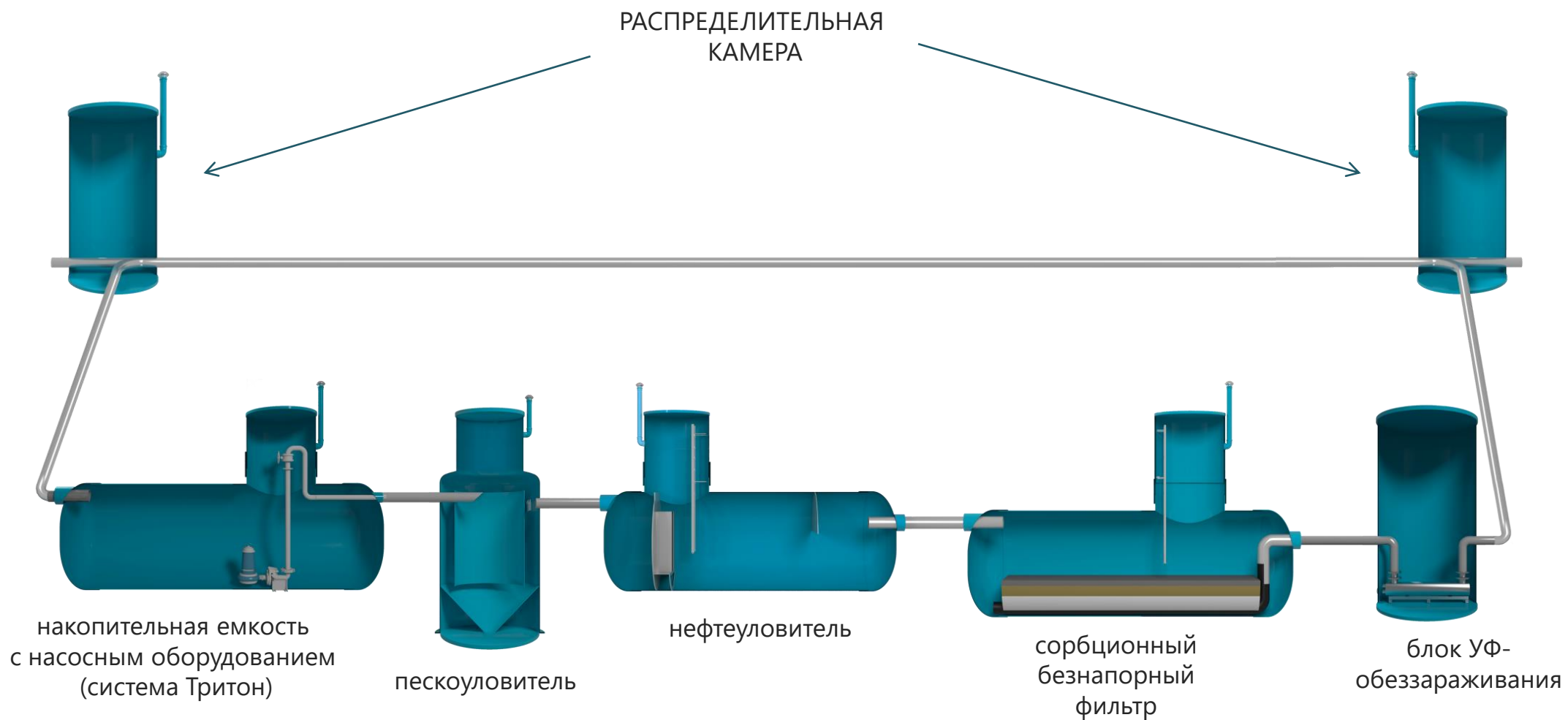
Скиммеры просты в обслуживании, легко инсталлируются на любые отстойники, не требуют никаких эксплуатационных расходов кроме электроэнергии





ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АБОНЕНТОВ ВОДОКАНАЛОВ

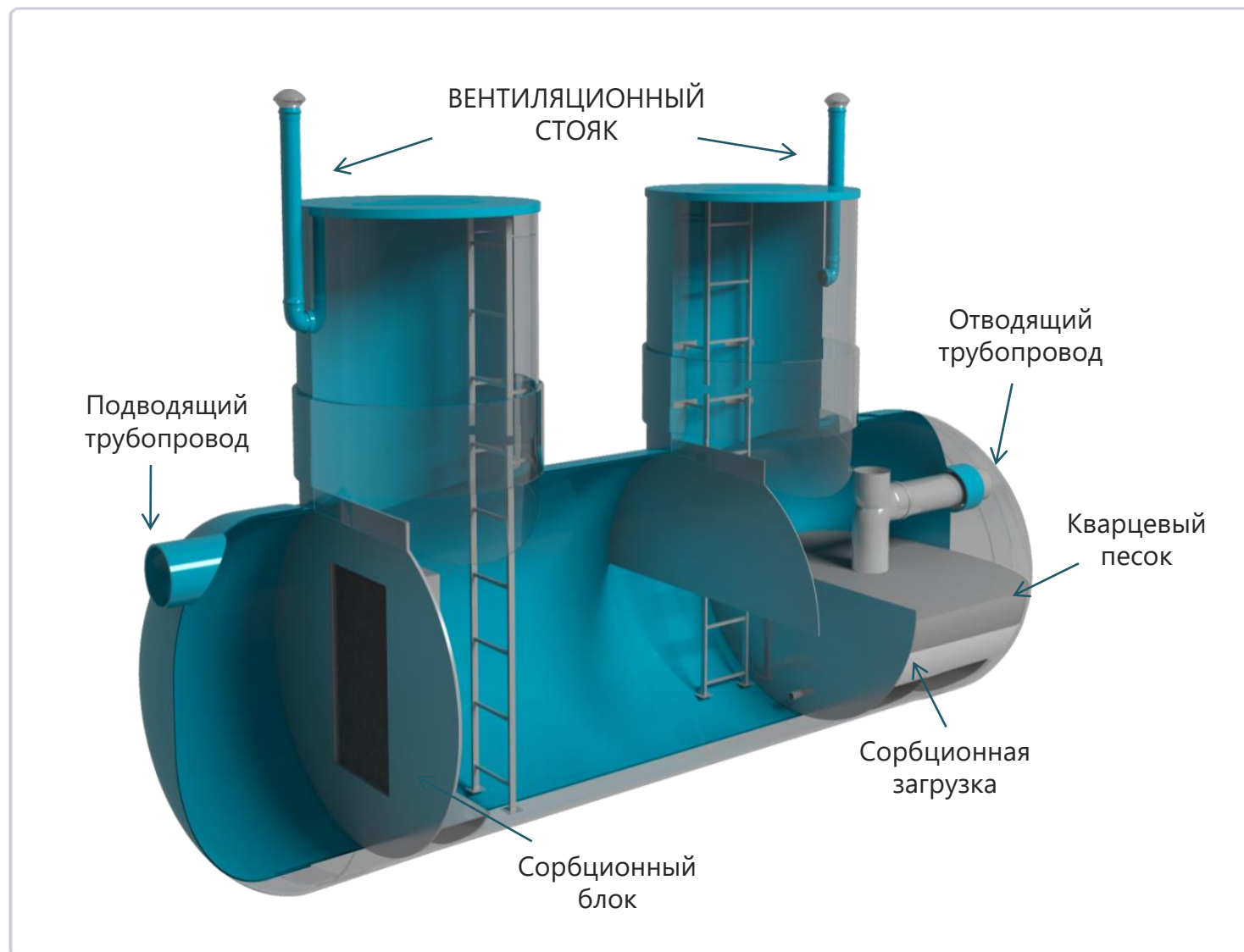
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ЛИВНЕВЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ





ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АБОНЕНТОВ ВОДОКАНАЛОВ

КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕСКО-НЕФТЕУЛОВИТЕЛЬ С СОРБЦИОННЫМ БЛОКОМ



Улавливание и сбор песка, взвешенных и плавающих веществ, очистка нефтепродуктов из поверхностных сточных вод – АЗС, автостоянки, торговые центры и т.п.



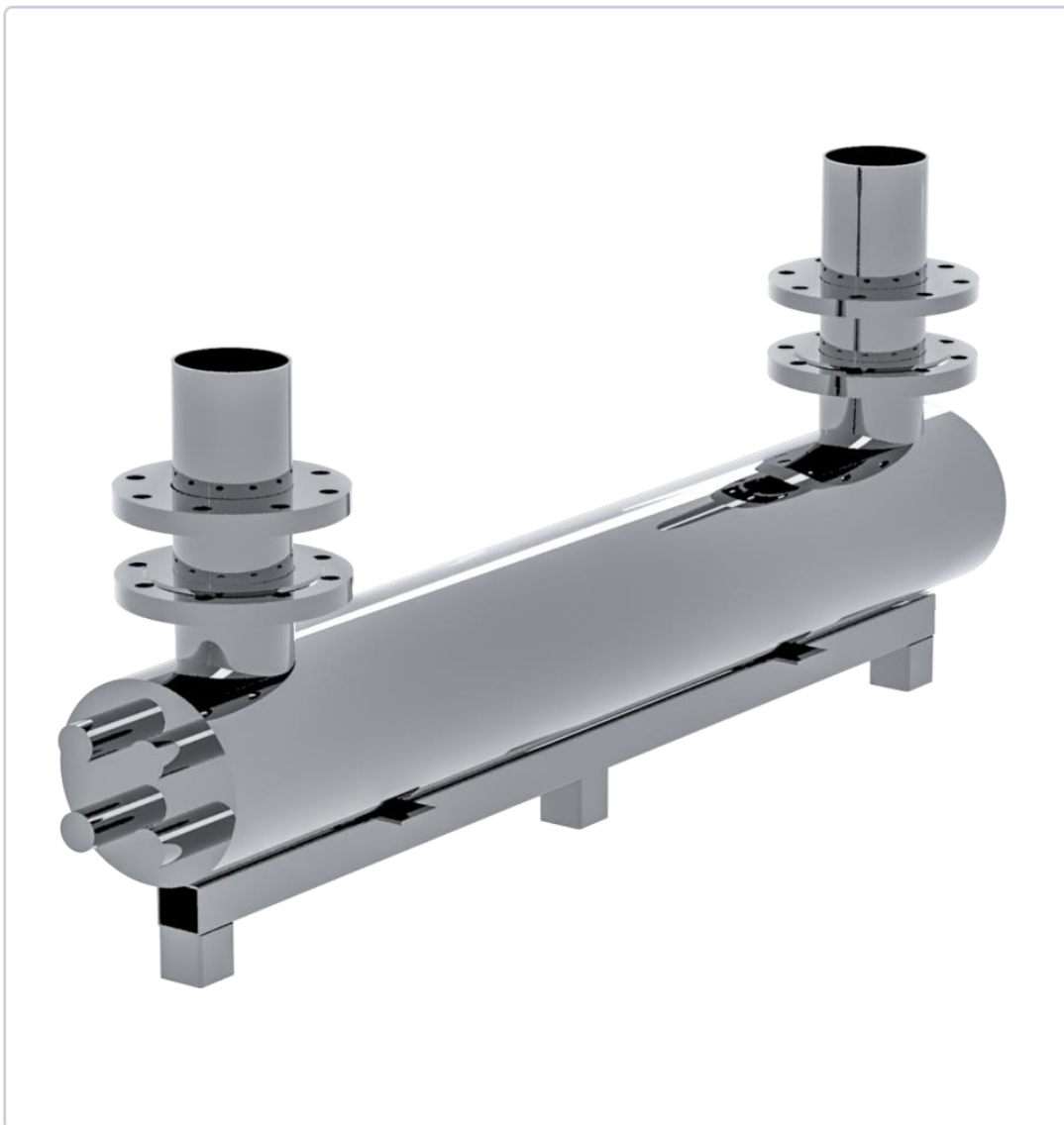
ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АБОНЕНТОВ ВОДОКАНАЛОВ
ПЕСКОУЛОВИТЕЛЬ



Улавливание и сбор песка,
взвешенных, плавающих веществ, а
также нефтепродуктов
из поверхностных сточных вод.



ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ АБОНЕНТОВ ВОДОКАНАЛОВ
УСТАНОВКИ УФ-ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ (УФО)



УФО обеззараживает воду посредством УФ- излучения. Принцип работы основан на проникновении УФ- излучения в ДНК микроорганизмов, под действием УФ- излучения они теряют возможность к воспроизводству и погибают.

Система обеззараживания УФО представляет собой излучатель, состоящий из УФ-лампы , расположенной в корпусе из нержавеющей стали. Лампы отделены от воды трубками из кварцевого стекла, прозрачного для УФ-лучей. Облучению подвергается вся вода в процессе циркуляции.



ЗАДАТЬ ВОПРОСЫ

ПОЛУЧИТЬ УСЛУГУ ПО РАЗРАБОТКЕ ПЛАНОВ

КОНТАКТЫ КОНСОРЦИУМА «ЭКОЛОГИЯ»:



info@ibdf-cis.ru



координатор - Терешина Ольга



+7 (925) 422-45-51