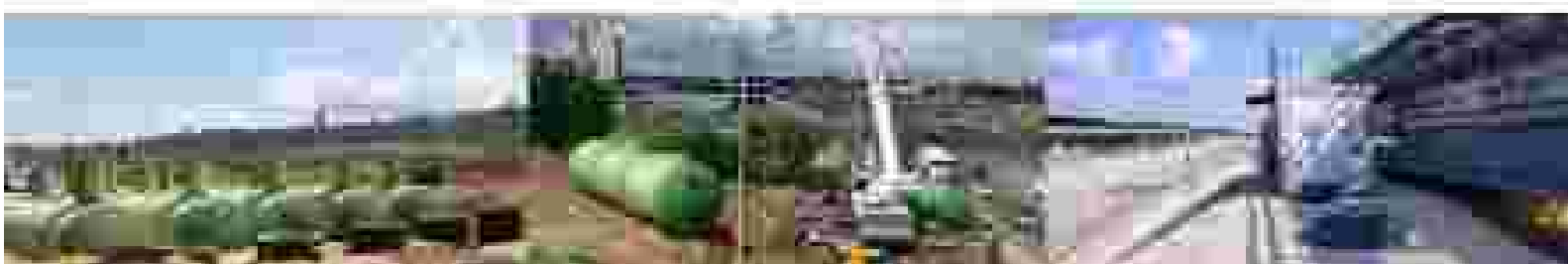
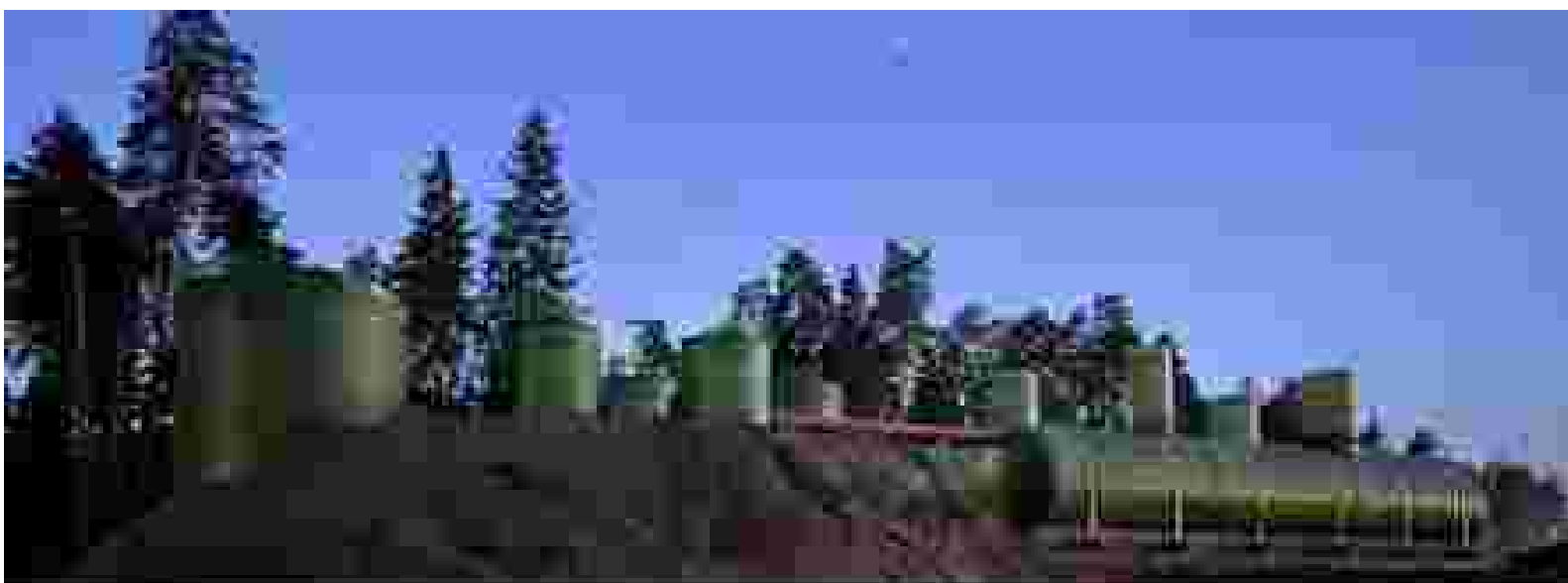




## ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКЦИИ ИЗ СТЕКЛОКОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ



Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2022г.

## О КОМПАНИИ

Производственно-инжиниринговая **компания «ИСТ»** имеет обширный опыт реализации комплексного проектирования объектов различного назначения, специализируется в области развития транспортной инфраструктуры.

**В производственной деятельности специализацией компании являются:**

- универсальные автоматизированные комплексы оборудования для приготовления, хранения и заправки технологических жидкостей, применяемых в горнодобывающей, нефтегазовой и дорожной отраслях. Компания оказывает методическую и технологическую поддержку, осуществляет техническое обслуживание оборудования, соответствующего самым современным требованиям, предъявляемым заказчиками.
- резервуарное оборудование из стеклопластика, включая емкости для питьевой воды, для дизельного топлива, емкости для хранения агрессивных сред (кислоты, щелочи, солевые растворы).
- очистные сооружения и сопутствующие инженерные системы на основе армированного стеклопластика.

## ПРЕИМУЩЕСТВА НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ



Высокое  
качество



Быстрый срок  
производства



Сделано  
в России



Выгодная  
Стоимость



Срок службы  
до 50 лет



Широкая  
линейка  
типоразмеров



Высокая  
прочность  
продукции



Химически  
стойкие  
материалы

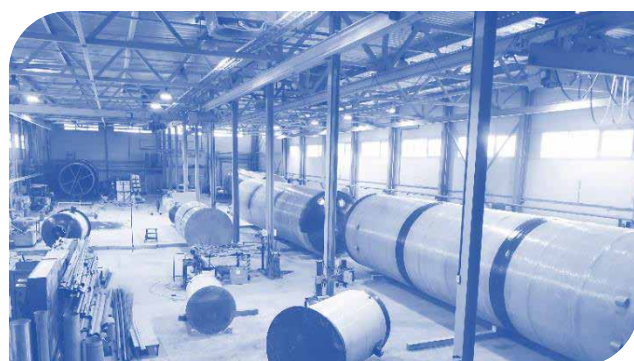
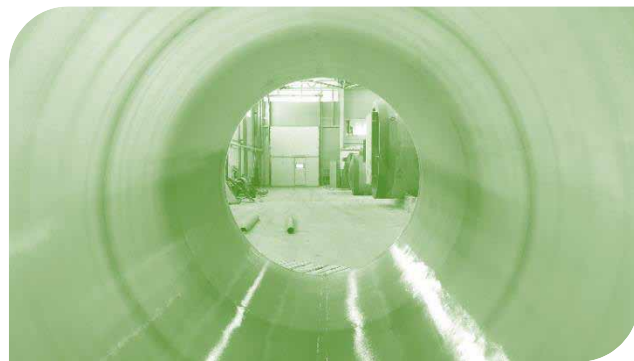


Простота  
обслуживания



Эксплуатация  
-52С до +65С

## Процесс производства



## Труба стеклопластиковая

Труба стеклопластиковая изготавливается методом автоматической непрерывной намотки стеклоровинга и аксиальной ткани. Стекломатериалы в процессе намотки полностью пропитываются в полиэфирной смоле, находятся в натянутом положении перед наматыванием на матрицу. Процесс намотки стеклоровинга производится под углом не менее  $30^\circ$  к оси матрицы для образования перекрестной намотки. Благодаря такой технологии и высококачественным материалам достигаются высокие физико - механические характеристики трубы, а также абсолютная герметичность.

## Стыковка и герметизация трубы

Соединение цилиндрических частей корпуса резервуара раструбного типа, с нанесением стекломатериалов на стык. Стекломатериалы в процессе нанесения полностью пропитываются полиэфирной смолой и прокатываются специальными роликами для уплотнения и исключения завоздушивания слоев. Тем самым достигается высокая прочность и абсолютная герметичность стыка.

## Изготовление деталей резервуаров

Сферические крышки, плоские части, корзины и закладные детали изготавливаются методом контактного формования по металлической оснастке, что позволяет избежать деформаций в процессе химического отверждения и усадки сырья, повысить долговечность и скорость оборачиваемости оснастки, точно контролировать проектную толщину изделия.

## Прочностные характеристики резервуаров:

Плотность стеклопластика	1900 кг/м <sup>3</sup>	Модуль упругости	не менее 60 Гпа
Предел прочности при растяжении	не менее 1700 МПа	Прочность на сжатие	не менее 850 Мпа
Прочность на изгиб	не менее 700 МПа	Модуль жёсткости	более 30000 МПа.

## Материалы для изготовления стеклопластиковых резервуаров



Тиксотропная, предускоренная полиэфирная смола характеризуется повышенной прочностью, термостойкостью и устойчивостью к гидролизу. Для технологий автоматической намотки, ручного формования и напыления. Применяется при изготовлении емкостей, плоских деталей, лопастей ветрогенераторов, лодок, матриц.



Стеклоровинг представляет собой пряжу из стеклянных элементарных нитей. Применяется для изготовления стеклопластиковых изделий методами намотки (получение цилиндрических поверхностей) и протяжки или пултрузии (получение профильных изделий различной конфигурации), для изготовления тканых материалов.



Порошковые стекломаты изготавливаются из рубленой нити стекловолокна, связанной порошкообразным наполнителем. Порошковые стекломатериалы характеризуются быстрой пропитываемостью, стабильностью качества и удобством применения. Ламинаты, изготовленные из данного стекломата - прозрачные, гладкие, обладают повышенной механической и атмосферной стойкостью.



Аксиальные ткани производятся из ровинга из стекла Е-типа. Ткани производятся с равномерным количеством нитей, а также в виде однонаправленных тканей и лент. Совместимы с полиэфирными, винилэфирными, эпоксидными смолами. Аксиальные ткани более жесткого полотняного переплетения называют стеклорогожами. При полотняном переплетении перекрытия нитей идут под углом 90°. Такие ткани имеют высокую прочность и жесткость и обычно применяются для армирования сильнонагруженных участков пластика не очень сложной формы.

## ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПРОДУКЦИИ

### ЛОС ЛИВНЕВОГО СТОКА



#### Описание и принцип работы изделия

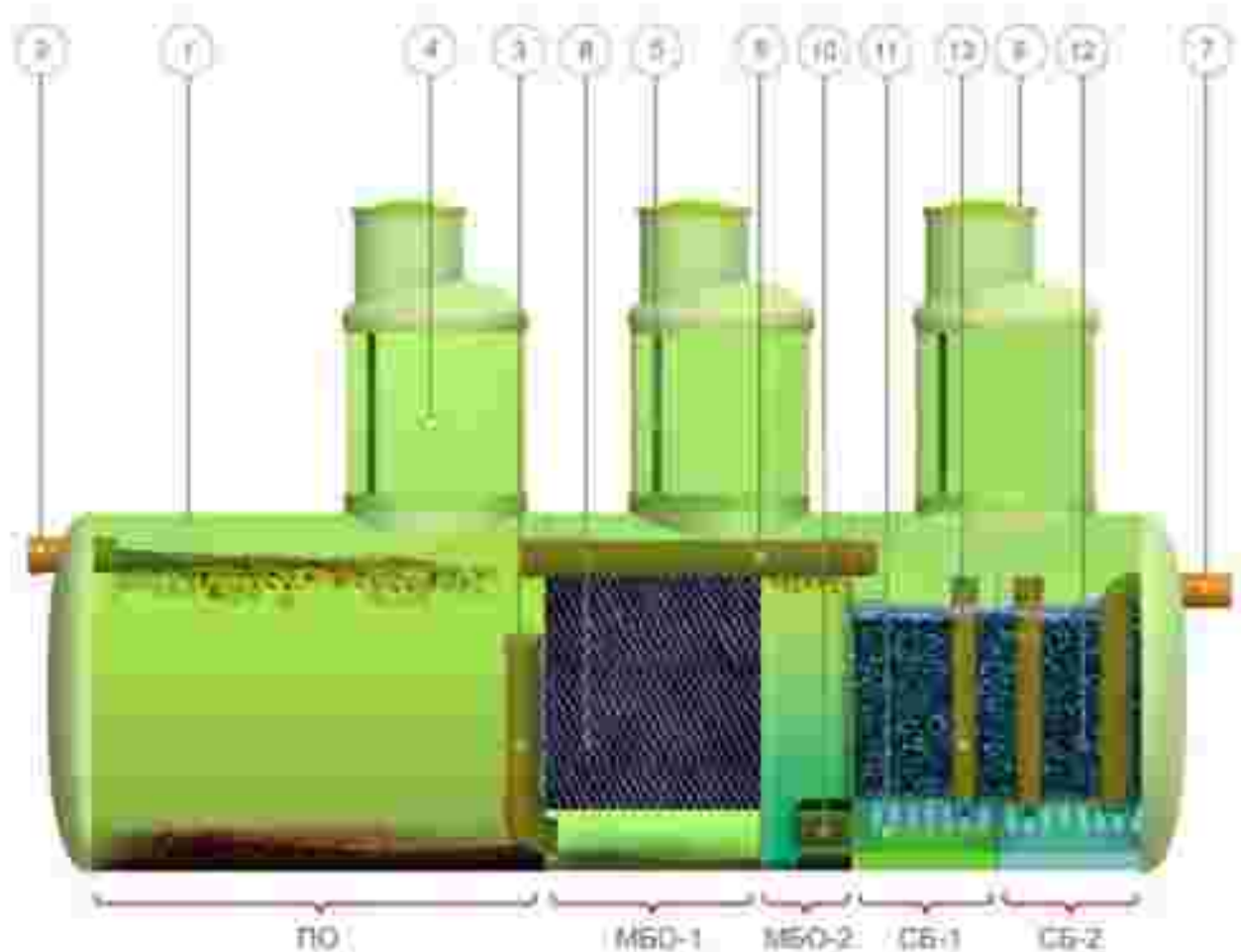
Комплексная Система очистки предназначена для очистки сточных вод. Система состоит из пескоуловителя (ПО), маслобензоотделителя (МБО-1 и МБО-2) и блока угольной доочистки (СБ-1 и СБ-2). Объединение трёх элементов в один моноблок позволяет получить более компактное, удобное в обслуживании и эксплуатации, экономически более выгодное при проведении монтажных работ, решение для очистки ливневых стоков производительностью до 150 л/с. Основными объектами применения данной установки являются станции АЗС, парковочные площадки, автомойки, службы автосервиса, объекты по хранению нефтепродуктов, складские и производственные площадки, площадки по сбору ливневых стоков.



#### Показатели очистки

	До очистки	После очистки
По взвешенным веществам	не более 3000 мг/л	не более 3 мг/л
По нефтепродуктам	не более 40 мг/л	не более 0,05 мг/л.
По БПК5 при 20 С	не более 30 мг/л	не более 3 мг/л

## Схема ЛОС ливневого стока



1 Корпус ЛОС	8 Коалесцентный фильтр
2 Подводящий патрубок	9 Байпасный перелив
3 Заливные трубы	10 Микрофильтр
4 Технический колодец	11 Фильтрующий тоннель
5 Лестница технического колодца	12 Сорбционная загрузка
6 Крышка технического колодца	13 Дренажные трубы для обслуживания
7 Отводящий патрубок	

## УСТАНОВКА УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ СТОКА

### Описание и принцип работы изделия



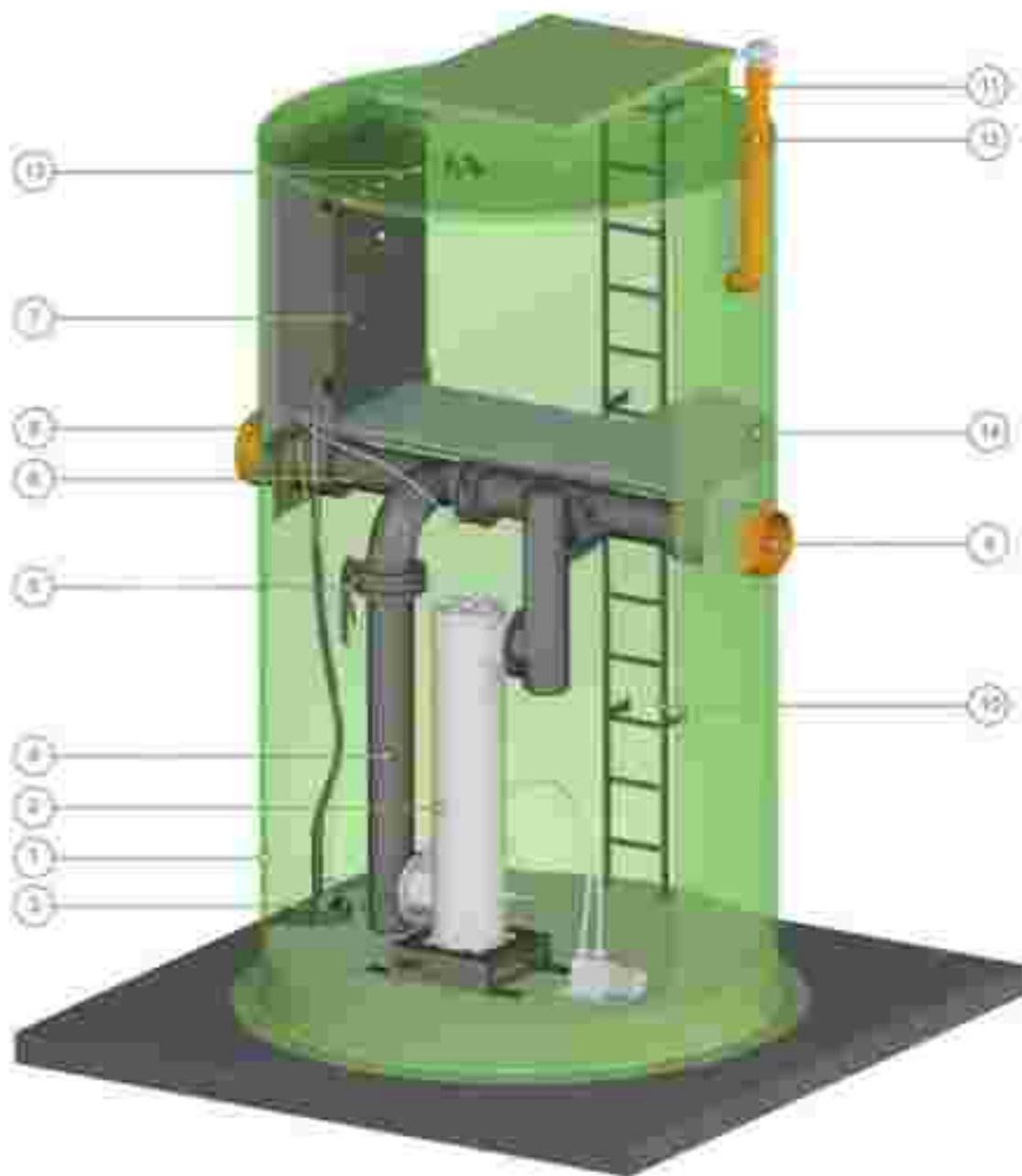
Установка УФ обеззараживания состоит из стеклопластиковой емкости (вертикальная или горизонтальная), в которую смонтировано устройство УФ излучения, запорная арматура с байпасной линией и трубопроводом, а так же шкаф управления с автоматическим режимом по потоку воды.

Ультрафиолетовое обеззараживание сточных вод — крайне важное звено в поддержании безопасности окружающей среды в плане экологии. Самым безопасным и простым способом из всех существующих в современном мире является именно ультрафиолетовое обеззараживание.

Преимущества установок для УФ-обеззараживания стоков:

- Безопасность и экологичность процесса.
- УФ-излучение такого спектра полностью безопасно как для человека, так и для домашних питомцев. При этом все характеристики и свойства воды не изменятся.
- Эффективность процедуры. В случае проведения процедуры в воде исчезнет почти 99.9% вредных микроорганизмов и бактерий, которые могут быть пагубными для человека.
- Минимальный уровень расходов. После покупки такой установки у вас не будет нужды в покупке дополнительной агрессивной химии.
- Безопасность использования. Использование в составе установок специальных датчиков, которые контролируют все рабочие параметры, позволяет значительно повысить безопасность.

## Схема установки ультрафиолетового обеззараживания



1	Корпус УУФО	8	Подводящий патрубок
2	Установка УФ облучения	9	Отводящий патрубок
3	Дренажный насос с приемком	10	Лестница
4	Трубопровод	11	Крышка
5	Запорная арматура	12	Вентиляция
6	Байпасный трубопровод	13	Кабельный ввод
7	Шкаф управления установкой	14	Площадка обслуживания

## КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

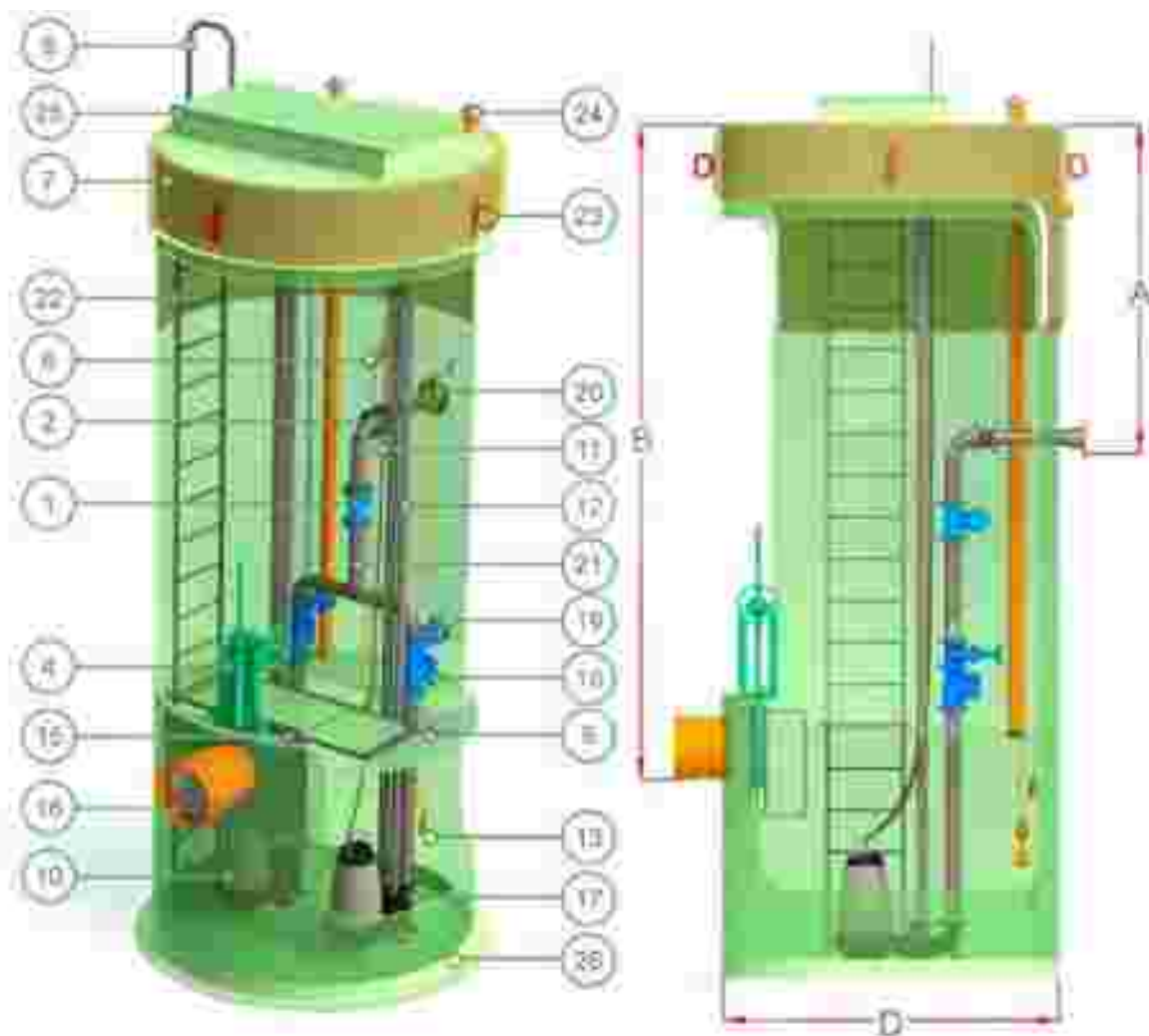
### Описание и принцип работы изделия



Канализационная насосная станция (КНС) – это гидротехническое сооружение, выполняющее подъём и перекачку жидких сред. КНС включает в себя систему трубопроводов для подключения к общей магистрали, насосное оборудование, установленное в корпус из армированного стеклопластика, и автоматику управления станцией, выполненную в виде шкафа управления.

Сточные воды по самотечному коллектору поступают в КНС. Происходит ее наполнение до уровня срабатывания поплавка включения одного из насосов. В нормальном режиме, насос откачивает поступившую воду, и отключается, когда она спадет до уровня срабатывания поплавка общего отключения насосов. При повторном включении срабатывает второй насос. В нормальном режиме работы КНС и расчетном поступающем стоке, насосы включаются поочередно для снижения общего износа. Если один насос не справляется с объемом поступающей воды (пиковая нагрузка), и она доходит до уровня срабатывания поплавка включения второго агрегата, то параллельно включается в работу другой насос. В этом режиме, оба насоса откачивают поступающую воду, и отключаются, когда она спадет до уровня срабатывания поплавка общего отключения насосов.

## Схема насосной станции

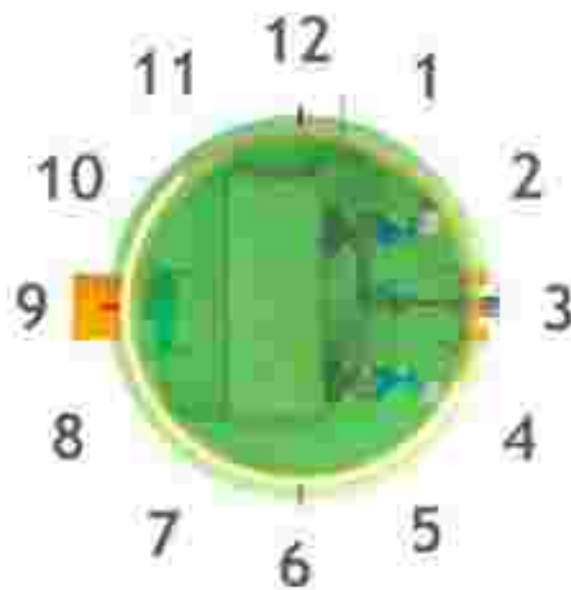


ДИАМЕТР (D) до 3600мм

ГЛУБИНА КОРПУСА (H) до 20метров

Тип перекачиваемого стока

- Ливневый
- Хозяйственно -бытовой
- Промышленный



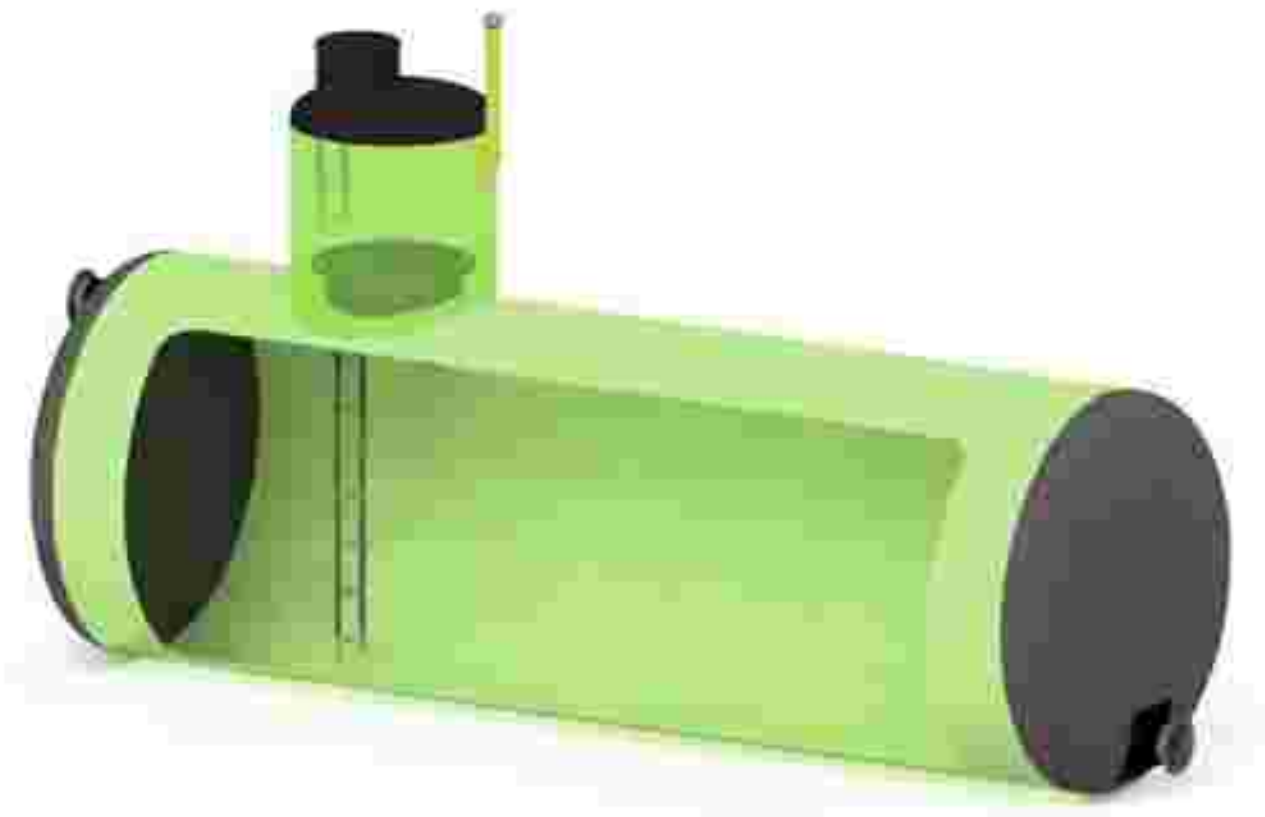
## Комплектация

## Материал/Марка

26	Корпус КНС	Стеклопластик
25	Крышка (утепленная)	Стеклопластик
24	Вентиляция (колпак-дефлектор)	ПВХ
23	Транспортные петли	Ст3
22	Лестница	Нерж. сталь
21	Внутренний трубопровод	Нерж. сталь
20	Выход в напорную трассу	Нерж. сталь
19	Задвижка	GGG40
18	Обратный клапан	GGG40
17	Пьедестал (АТМ, кронштейн, скоба)	GGG40
16	Подводящий патрубок (гильза)	Стеклопластик
15	Козина для сбора мусора	Стеклопластик
14	Шкаф управления насосами	IP 55
13	Датчик уровня	MS-1
12	Направляющие трубы	Оцинк.
11	Погружные цепи	Оцинк.
10	Погружные насосы	
9	Платформа (площадка) обслуживания	Стеклопластик
8	Поручень	Нерж. сталь
7	Теплоизоляция	Магнофлекс
6	Держатель поплавкового датчика	Нерж. сталь
5	Ответный фланец (для вых. патрубка)	Нерж. сталь
4	Задвижка шиберная (на вх. патрубок)	Ручной штурвал
3	Манометр (датчик давления)	До 10 Бар
2	Вибровставка	
1	Расходомер	

## ЕМКОСТИ(РЕЗЕРВУАРЫ) РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

### Описание изделия



**ДИАМЕТР (D)** от 1м до 3.6м

**ДЛИНА КОРПУСА (L)** до 20 метров

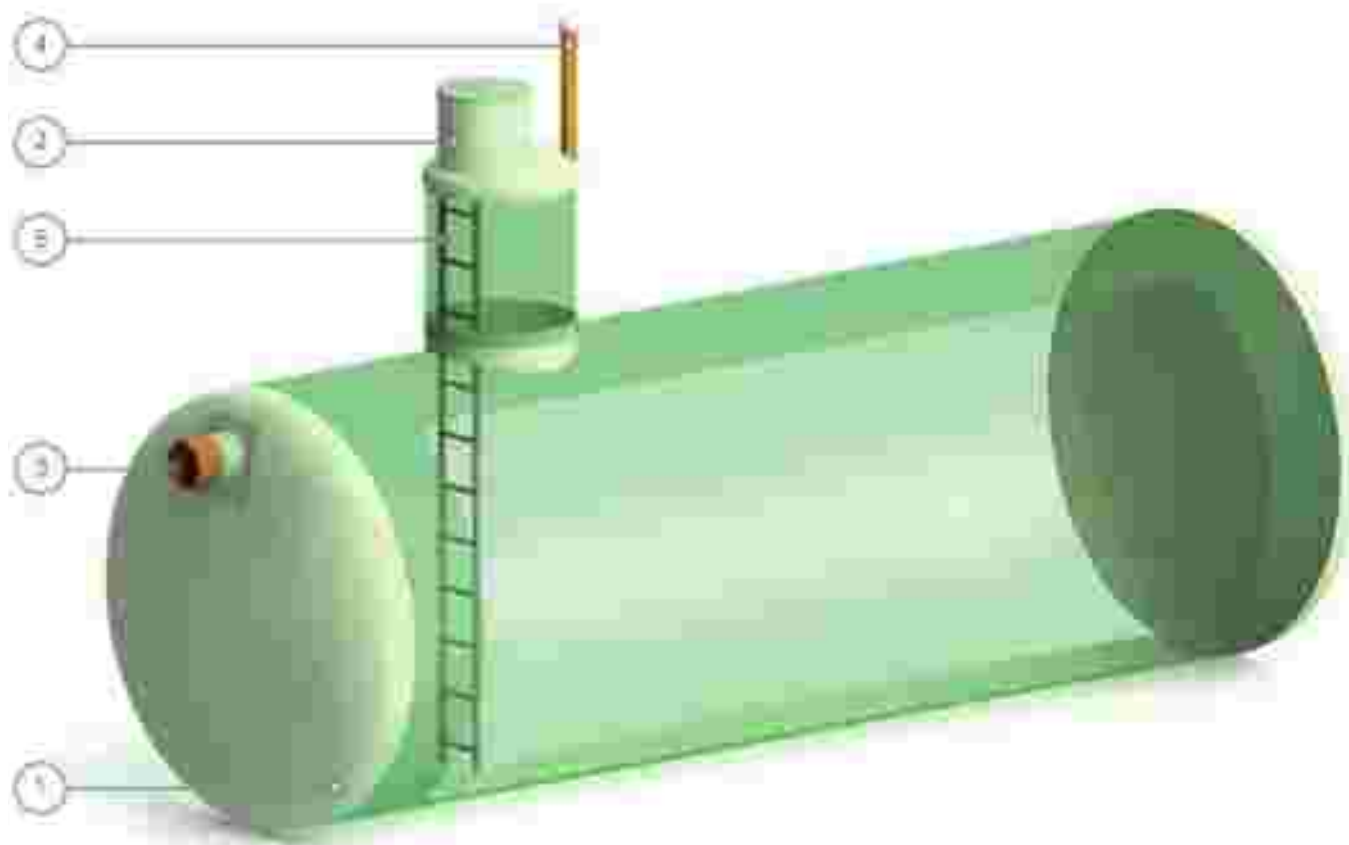
Для безопасного хранения сточной, пожарной, дождевой, технической или питьевой воды идеально подходят накопительные емкости из стеклопластика.

Накопительные емкости используются в частных жилых домах, бытовых комплексах, бассейнах, на заводах и автомобильных мойках. Они отличаются по размерам и формам – существуют как горизонтальные, так и вертикальные.

### Тип производимых емкостей

- Накопительный резервуар для хранения технической воды
- Накопительный резервуар для хранения питьевой воды
- Накопительный резервуар для хранения кислот и щелочей
- Накопительный резервуар для хранения противопожарного запаса воды

## Схема емкости (резервуара)



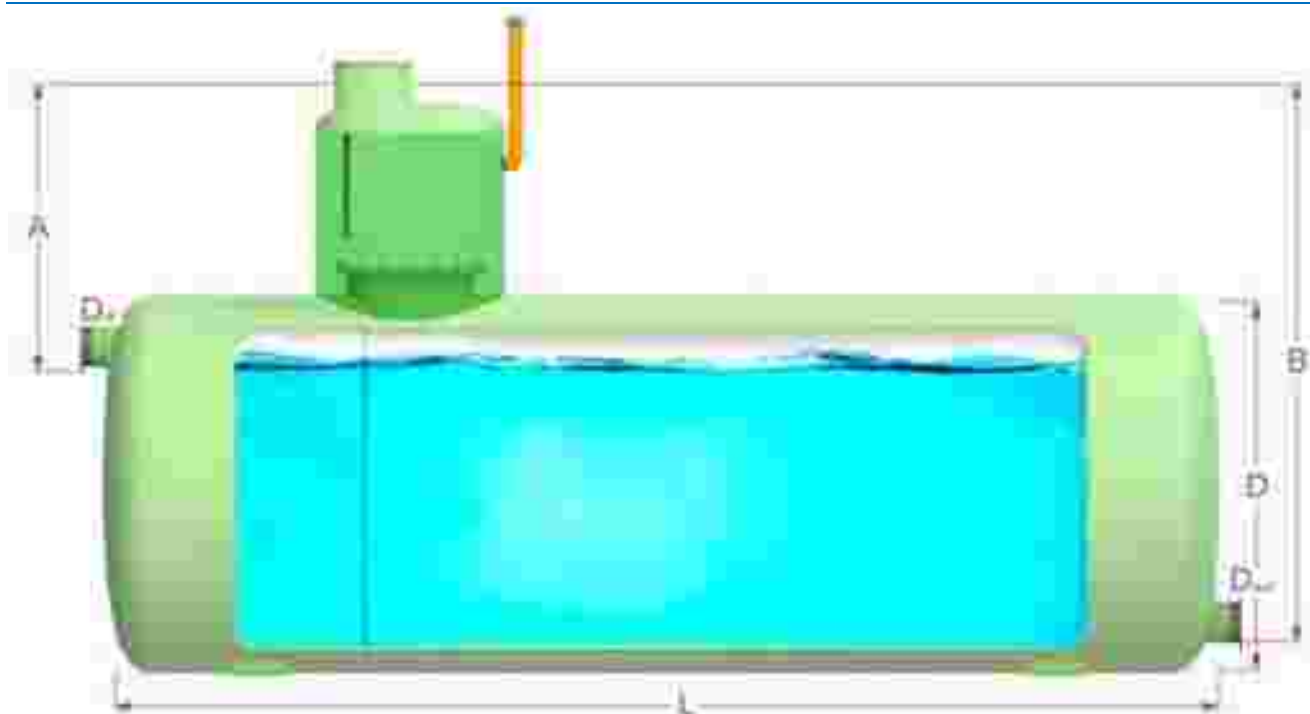
1 Корпус емкости

4 Вентиляция

2 Технический колодец

5 Лестница

3 Патрубок



## РЕЗЕРВУАРЫ ДЛЯ ЖИДКИХ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ РЕАГЕНТОВ ВЕРТИКАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ.

### Описание изделия

Материал корпуса – армированный стеклопластик, предназначенный для хранения противогололедных реагентов. В процессе изготовления мы можем предусмотреть любые патрубки, любых диаметров. Резервуар устанавливается на бетонную плиту и закрепляется анкерными болтами.

Эксплуатационный срок превышает 30 лет.

ДИАМЕТР (D) от 1 м до 3.6 м

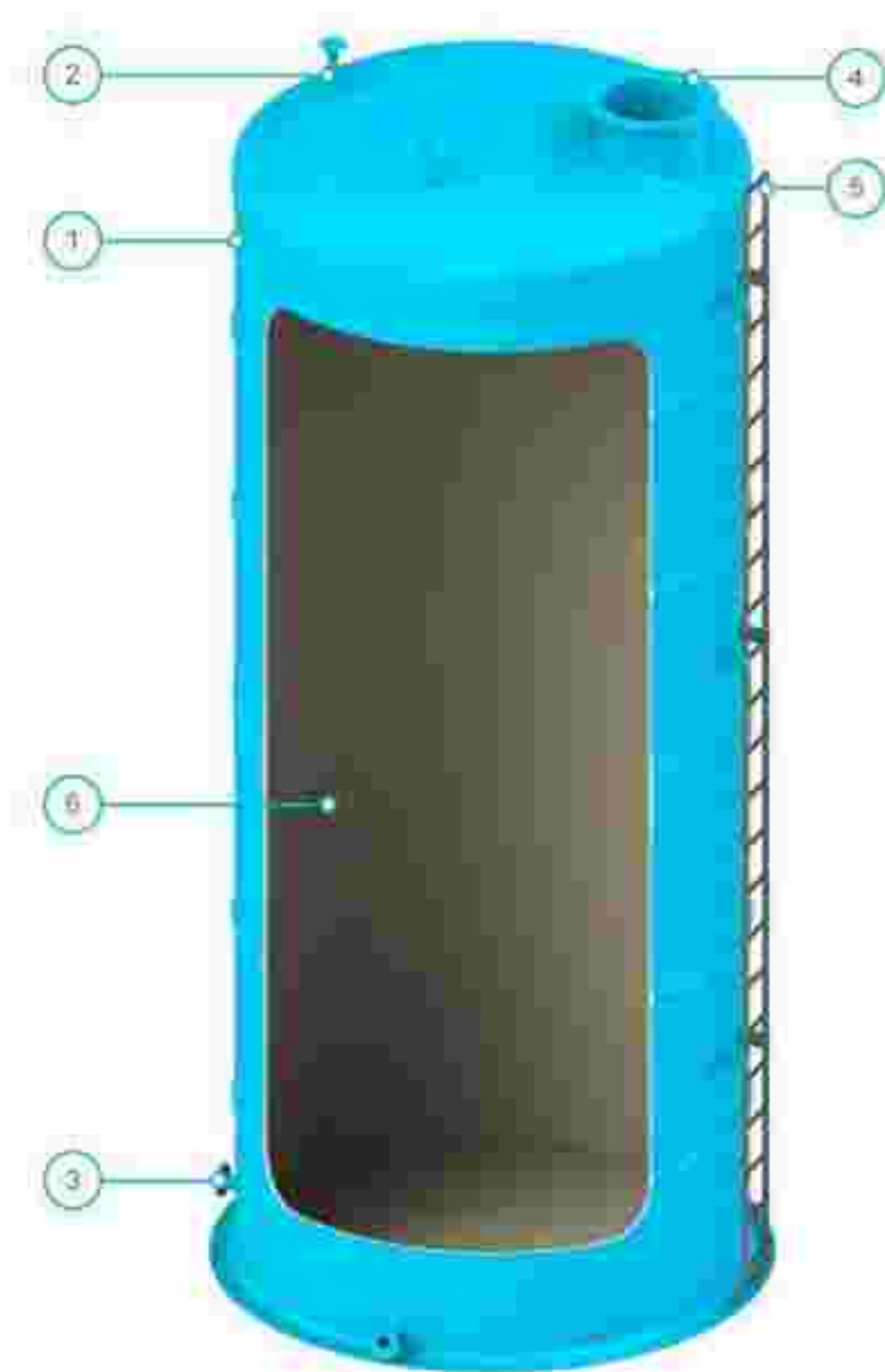
ВЫСОТА КОРПУСА (H) до 15 метров

### Основные характеристики резервуаров:

- Возможность установки резервуара в сейсмически активные зоны.
- Высокая стойкость к атмосферным условиям;
- Высокая химическая стойкость;
- Резервуары не подвержены коррозии;
- Возможность изготовления корпуса с теплоизоляцией, тип «сендвич»;
- Возможность, при изготовлении, заложить в стенку корпуса греющий кабель, с целью поддержания заданной температуры раствора;
- Абсолютная герметичность;
- Стойкость к низким температурам – возможность монтажа в зимний период;



## Схема емкости (резервуара)



1 Корпус резервуара

2 Патрубок заполнения резервуара

3 Патрубок слива раствора

4 Технологический люк

5 Лестница

6 Барьерный химический слой

## ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СТОКА

### Описание КОС



Комплексная Система очистки предназначена для очистки промышленных сточных вод. Технологические схемы очистки промышленных сточных вод выполняются индивидуально. Это связано с разным химическим составом поступающих стоков, объемом и требованиям к очистке. Установки обеспечивают очистку сточных вод от взвешенных веществ, нефтепродуктов, биогенных загрязняющих веществ, жиров, СПАВ, марганца, тяжелых металлов, солей и осуществляют обеззараживание очищаемых вод.



## КОЛОДЕЦ ГАСИТЕЛЬ НАПОРА

### Описание и принцип работы изделия

Колодец-гаситель напора канализации представляет собой сооружение, понижающее давление потока сточной жидкости. Использование подобных конструкций является наиболее эффективным и экономичным способом уравновесить режим подачи стоков между напорными и безнапорными сетями. Основная особенность колодца-гасителя состоит в простоте и эффективности, полном отсутствии сложных механизмов. Не требуется подключение к сетям электропитания, что еще больше увеличивает эффективность устройства.



Выходной патрубок напорной линии вводится в камеру. Из-за резкого увеличения объема энергия потока уменьшается. Давление жидкости падает, и на выходе оно уже подходит для безнапорных трубопроводов. Типовой вариант колодца представляет собой закрытую емкость с двумя патрубками. Один — напорный, по нему в колодец поступает поток под давлением. Второй — выходной, по нему стоки самотеком выходят в безнапорную сеть. Гашение напора происходит при поступлении потока с емкости, но, для увеличения эффективности, иногда напротив входного патрубка устанавливают отбойный щит.

## ПОВОРОТНЫЙ КОЛОДЕЦ

### Описание и принцип работы изделия

Поворотный колодец представляет из себя вертикальный стеклопластиковый стакан в подводящим и отводящим патрубками. Поворотный колодец в системе наружной канализации, кроме обеспечения свободного прохождения содержимого магистрали в месте поворота, является еще и смотровым. Свободный доступ к данному узлу наружной канализационной магистрали позволяет по мере необходимости промывать систему, удаляя накопившийся осадок из труб. Упрятав поворотный участок канализационной трубы, соединенной отводом, под землю, хозяин частного дома лишает себя возможности прочистки и осмотра состояния магистрали.



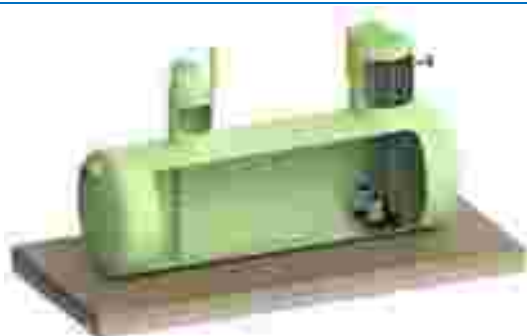
## ДРУГИЕ ИЗДЕЛИЯ НАШЕЙ КОМПАНИИ:



Пожарные и повысительные станции



Комплекс гидротехнических сооружений



Резервуары с насосами



Колодцы различного назначения



Силоса для сыпучих материалов



Скрубберы для газоочистки



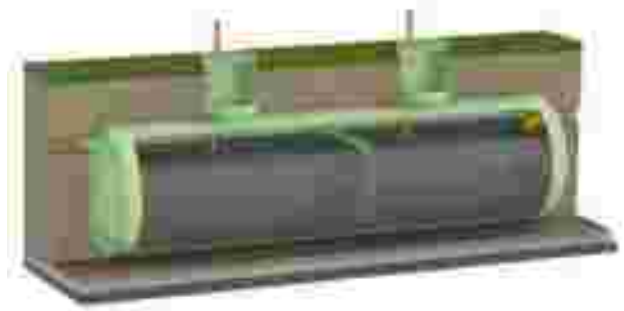
Пескоотделитель



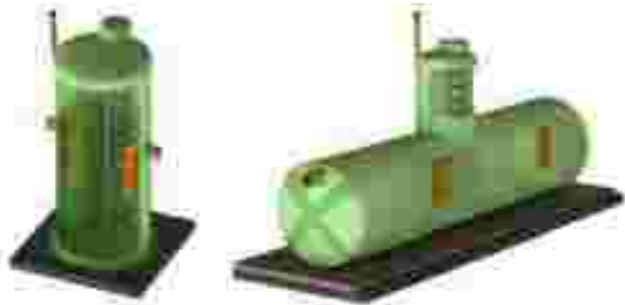
Масло-бензоотделитель



Песко-нефтеотделитель



Сорбционный фильтр



Жироотделители



Септики

## ФОТОГРАФИИ ПРОДУКЦИИ

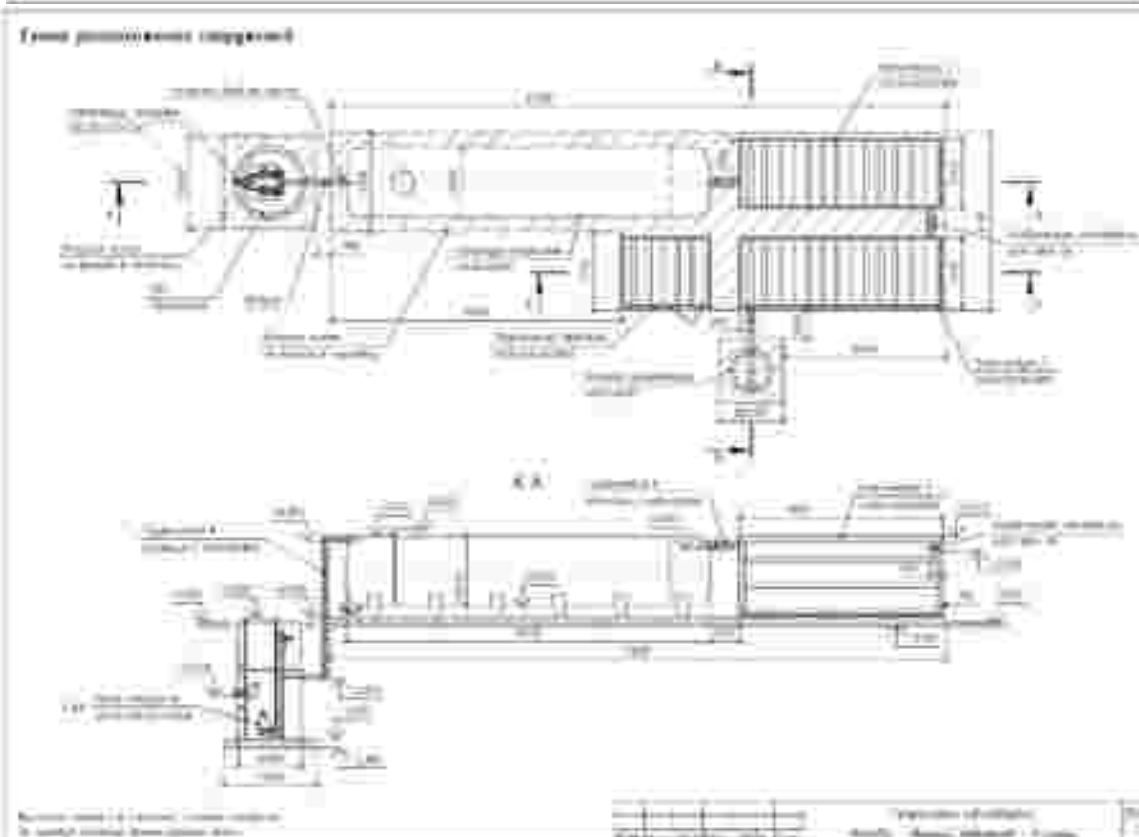
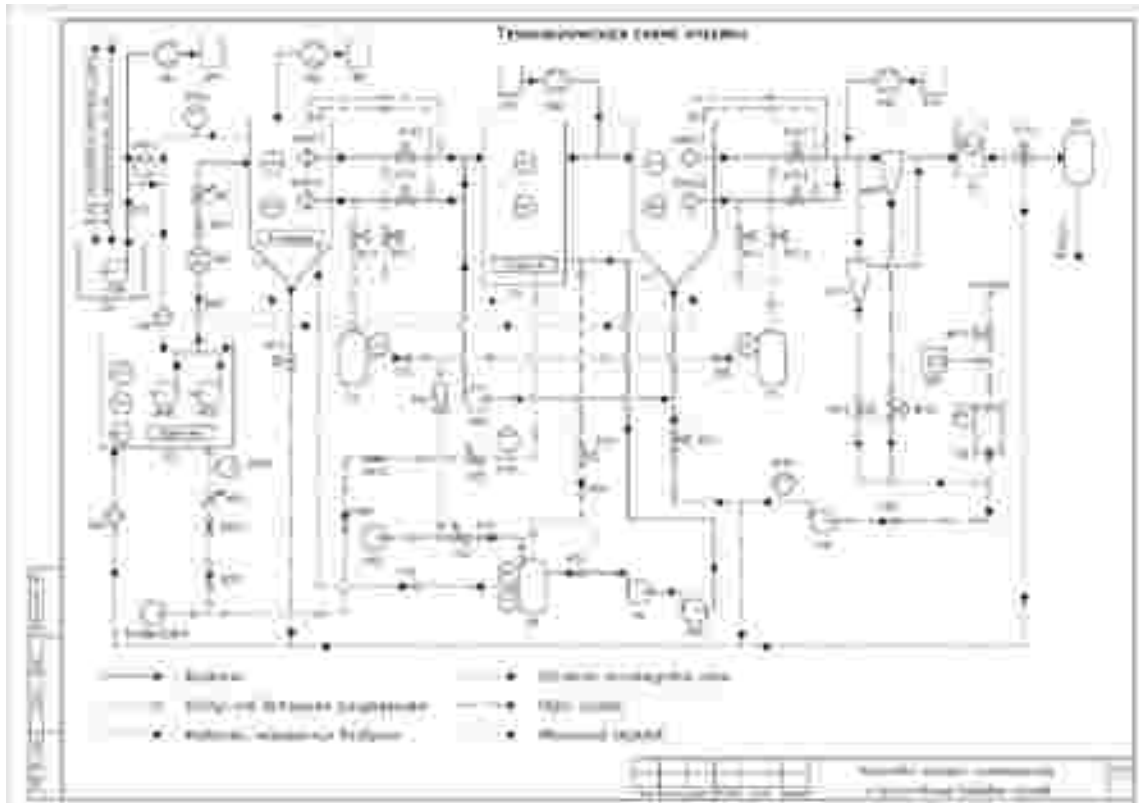


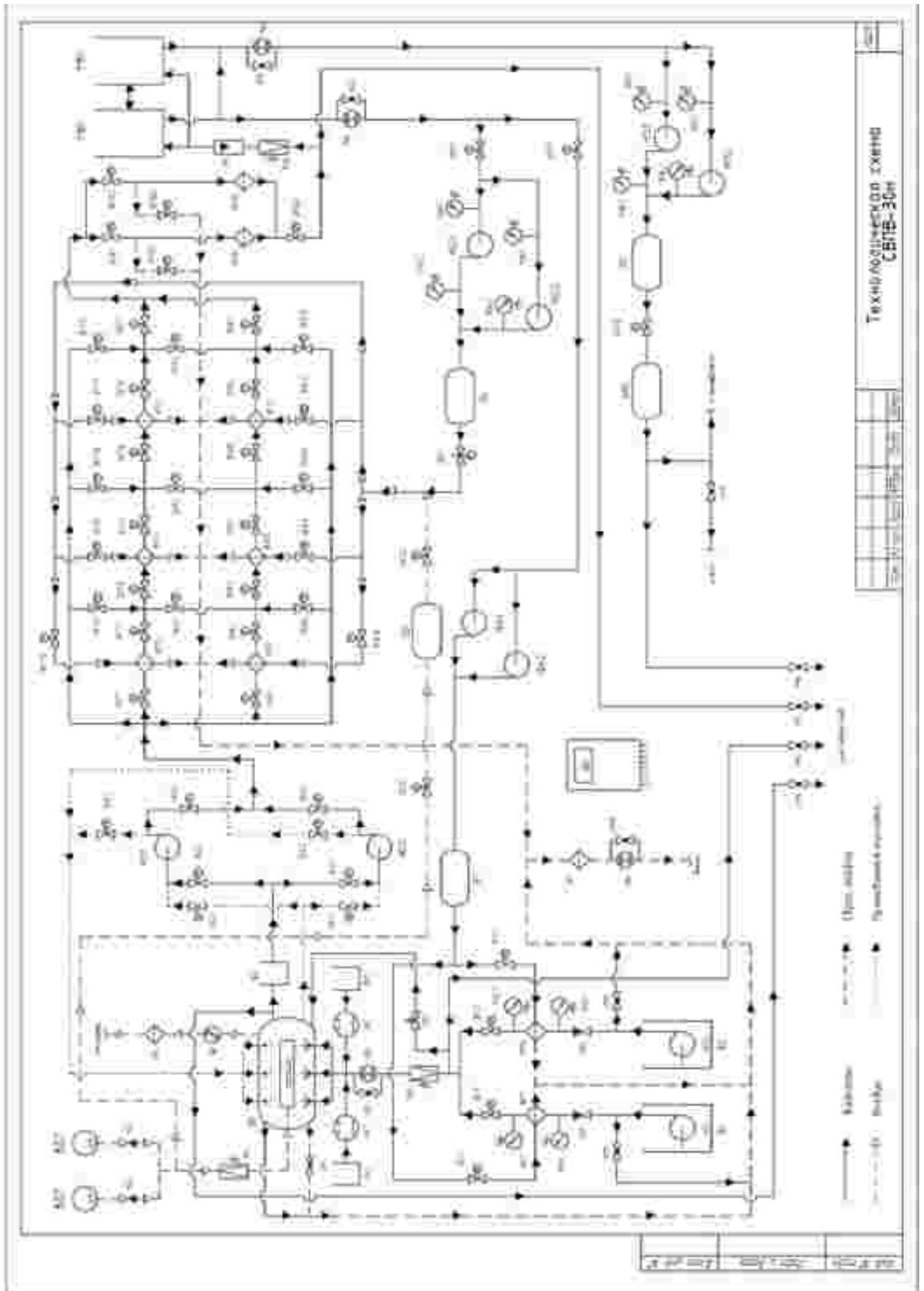




## ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ОЧИСТКИ

Наша компания занимается расчетом, проектированием и изготовлением систем приема, передачи, хранения и очистки различных типов жидкостей – от ливневых и хозяйственных сточных вод с очисткой до норм сброса в водоемы рыбохозяйственного значения до подземных артезианских грунтовых вод с очисткой до качества питьевой воды.





## ОБСЛУЖИВАНИЕ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

Проводя обслуживание, наши специалисты выполняют комплексную плановую проверку всех систем и компонентов очистных сооружений и насосных станций, что позволяет исключить любые недостатки и неисправности. В ходе проведения обслуживания мы выполняем следующие работы:

- Оценка технического состояния всех элементов очистной системы, поиск механических повреждений и видимых неисправностей.
- Оценка разницы в качестве воды до и после процедуры очистки.
- Ремонт или замена основных узлов и участков трубопровода.
- Проведение оценки эффективности очистки стоков.
- Оформление соответствующей документации по результатам исследования и проведение ремонтных работ.

