



ООО «КБ ЭКОС»

ПРОИЗВОДСТВО ЁМКОСТНОГО  
И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ  
ДЛЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

# ЭКОС Групп

Группа специализированных предприятий, работающих с 1990 года под общим брендом в области очистки и повторного использования коммунальных и промышленных сточных вод.

## Ключевые факты



1 место среди компаний, обеспечивающих комплексный подход



Лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники за разработку новой биотехнологии



Собственный научно-исследовательский и образовательный центр



35 лет экспертной деятельности Группы



10 млрд. кубических метров очищенных сточных вод



Свыше 500 реализованных объектов



9 предприятий в составе Группы



Собственный проектный институт и производственный комплекс



Более 350 сотрудников в штате

# ИСТОРИЯ

Самое главное – это жизнь,  
а жизнь – это природа.

Основатель ЭКОС Групп Зубов М.

1990

Основание Компании. Михаил Геннадьевич Зубов объединил команду опытных инженеров для проведения научно-исследовательских работ в области водоснабжения и водоотведения.

1991

Разработка блочных станций очистки сточных вод ЁРШ®, в основу которых был положен метод иммобилизации микроорганизмов на синтетической загрузке ЁРШ®. Получены патенты на технологии и оборудование.

2005

Открытие собственного производства очистных сооружений в г. Новочеркасске, позволившего снизить издержки и повысить качество очистных сооружений.

2010

Начало формирования холдинговой структуры ЭКОС Групп. Основание дочерних предприятий ООО «ЭКОСПРОМ» и ООО «ЭКОСервис».

2017

Совместно с саудовским партнером дан старт проекту «SRP-300 Pilot Plant».

2016

Создание ООО «КБ ЭКОС». Запуск производства ёмкостного и электромеханического оборудования.

2015

Реструктуризация компании из вертикально интегрированного холдинга в гибкую группу с выделением ключевых специализаций в самостоятельные предприятия, объединенные управляющей компанией и работающие под новым брендом.

2014

Присвоение научному коллективу под руководством основателя компании М. Г. Зубова премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники за научное обоснование, разработку и внедрение в практику новой биотехнологии очистки сточных вод с участием Апаттох-бактерий.

2013

Запуск проекта реконструкции очистных сооружений «Манфуха» в г. Эр-Рияд, Королевство Саудовская Аравия.

2011

Создание собственного проектного института ООО «Южный Проектный Институт». Начало уникальных совместных исследований с Институтом микробиологии им. С.Н. Виноградского.

2019

Строительство комплексов очистных сооружений промышленных сточных вод для ЦСКМС ООО «НОВАТЭК-Мурманск», г. Мурманск, 14 400 м³/сут. и оптово-распределительного центра МИРАТОРГ, г. Домодедово, 2 900 м³/сут.

2021

Открытие собственного научно-исследовательского центра ЭКОСТЕХ с химической лабораторией.

2022

Проведение НИЦ ЭКОСТЕХ опытно-промышленных испытаний на пилотных установках на площадке производственных очистных сооружений АО «Сибур-Химпром».

2023

Обучено более 350 сотрудников различных предприятий по программам в области водоподготовки и очистки сточных вод.

Разработаны и проведены корпоративные семинары по программам «Водно-химический режим» и «Водно-химический режим блоков оборотного водоснабжения».

# СТРУКТУРА ЭКОС Групп



## ООО «ЭКОС ГРУПП»

Управляющая компания. Стратегическое развитие Группы, маркетинг, корпоративное управление, инвестиционная деятельность. Материнская компания, владеет контрольным пакетом в уставных капиталах всех дочерних компаний.



## ООО «НИЦ «ЭКОСТЕХ»

Научно-исследовательские работы, разработка и удешевление технологий переработки сложных стоков промышленных предприятий. Повышение квалификации инженеров, образовательные программы.



## ООО «ЭКОСПРОМ»

Конструирование, сертификация и серийное производство блочно-модульных и контейнерных станций очистки сточных вод серии IBR® и LBR®, станций водоподготовки, ливневых очистных сооружений.



## ECOS SAUDI

Продажа фирменного оборудования и услуг, управление комплексными проектами на рынках стран Персидского залива и Ближнего Востока.

## ЭКОС Групп

Состоит из нескольких **самостоятельных предприятий**, каждое из которых при реализации проекта отвечает за **свой отрезок задачи, подключаясь в нужный момент** к реализации проекта.

## АО «ЭКОС»

Инжиниринговый центр Группы. Разработка, инженерных, технологических, конструктивных решений, перспективные разработки. Продажи продукции и услуг, управление проектами Группы.



## ООО «ЮЖНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

Инженерные изыскания, разработка проектной и рабочей документации в проектах Группы как в РФ, так и за рубежом. Авторский надзор на этапе реализации проектов.



## ООО «ЭКОСЕРВИС»

Пуск, ввод в эксплуатацию, наладка очистных сооружений в проектах Группы с последующим сервисным обслуживанием или эксплуатацией сооружений.



## ООО «КБ ЭКОС»

Производство широкой линейки ёмкостного и электромеханического оборудования различной производительности.



## ООО «ЭКОСТЕХ Инновации»

Коммерциализация прикладных исследований ООО «НИЦ «ЭКОСТЕХ». Резидент ИЦ «Сколково».



# ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ООО «КБ ЭКОС» создано в 2015 году для выпуска широкой линейки ёмкостного и электромеханического оборудования различной производительности.

- Собственные производственные мощности позволяют обеспечивать высокое качество сборки узлов и агрегатов.
- Оборудование производится из высококачественной коррозионностойкой нержавеющей стали AISI 304 с дополнительным нанесением полиуретанового защитного покрытия, характеризующегося высоким химическим сопротивлением и отличными механическими защитными свойствами.
- Постоянные запасы комплектующих изделий и запасных частей позволяют осуществлять отгрузку необходимого ЗИПа и комплектующих со склада, минимизируя сроки ожидания поставки Заказчиком.
- Имеющаяся возможность изготовления ряда элементов на 3D-принтере дополнительно снижает сроки поставки нескладских позиций и исключает возникновение рисков, связанных с развитием коррозионных процессов.
- Для максимального упрощения и сокращения сроков проведения пусконаладочных работ на объекте, оборудование отгружается с полностью установленным и отлаженным ПО.
- По требованию Заказчика возможно предоставление расширенной до 3 лет гарантии, а также изготовление и поставка оборудования во взрывозащищённом исполнении с сертификатом соответствия TR TC 012/2011.



# ЁМКОСТНОЕ И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

В перечень выпускаемого ёмкостного и электромеханического оборудования входят следующие позиции:

- шнековые обезвоживатели осадка SD;
- установки напорной флотации FL;
- шнековые решетки SS;
- комбинированные решетки CGS;
- тангенциальные песколовки TGT;
- установки приготовления флокулянта AFP;
- резервуары вертикальные стальные PBCC.



# ШНЕКОВЫЕ ДЕГИДРАТОРЫ (ОБЕЗВОЖИВАТЕЛИ ОСАДКА)

Шнековые дегидраторы HEPRI® серии SD предназначены для снижения влажности избыточного активного ила, образующегося при биологической и биохимической очистке сточных вод.

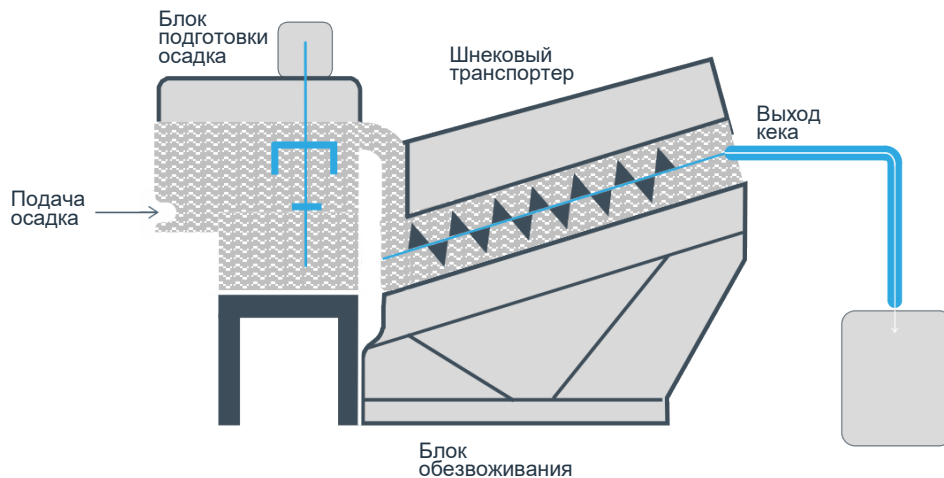
Конструкция и технические особенности наших дегидраторов позволяют достигать снижения влажности активного ила до 81%, производить обработку осадка с низкой концентрацией взвешенных веществ и минимизировать необходимое количество флокулянта.

С помощью шнекового насоса по трубопроводу исходный осадок подается в блок подготовки осадка.

Для повышения водоотдачи осадка путём изменения структуры его твердой фазы, производят добавление флокулянта с концентрацией 0,1-0,2%.

С помощью насосов-дозаторов приготовленный раствор перекачивают в блок подготовки осадка, в котором происходит его перемешивание с исходным илом до образования флоккул. Полученная смесь далее подается на обезвоживание в обезвоживающий цилиндр.

Обезвоживающий цилиндр состоит из подвижных и неподвижных колец, через зазоры между которыми вытекает фильтрат. Продвижение осадка внутри цилиндра осуществляется шнеком. По мере прохождения кека к месту сброса, шаг витков шнека уменьшается, давление в цилиндре увеличивается. Нагнетание давления на участке обезвоживания осуществляется при помощи прижимной пластины, установленной в конце цилиндра. После прохождения полного цикла влажность ила составляет до 81 %.



# ШНЕКОВЫЙ ДЕГИДРАТОР NEPRI®



Общий вид дегидратора





# УСТАНОВКА НАПОРНОЙ ФЛОТАЦИИ

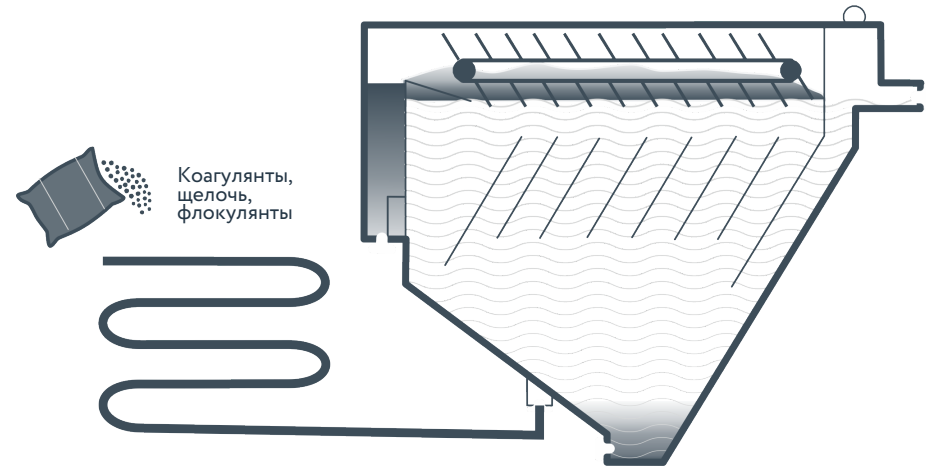
Установка напорной флотации серии FL (Flotator) предназначена для удаления нефтепродуктов, масел, жиров животного и растительного происхождения, взвешенных веществ и тяжелых металлов, а также для разделения иловой смеси после биологической очистки.

## Принцип работы

После предварительной обработки с добавлением флокулянтов и коагулянтов для улучшения осаждения загрязнителей, сточные воды подаются в камеру флотатора. В камере флотатора, в результате насыщения воздухом под высоким давлением, в сточной воде образуется большое количество мелких пузырьков.

Далее вода (с микропузырьками) поступает в основной флотатор, давление снижается. Происходит рост воздушных пузырьков и налипание на них загрязняющих частиц.

Собирающийся на поверхности воды слой загрязнений удаляется с помощью скребкового механизма. Остальная вода направляется на дальнейшую очистку.



# УСТАНОВКА НАПОРНОЙ ФЛОТАЦИИ



Общий вид флотатора



# ШНЕКОВЫЕ РЕШЕТКИ HEPRI®

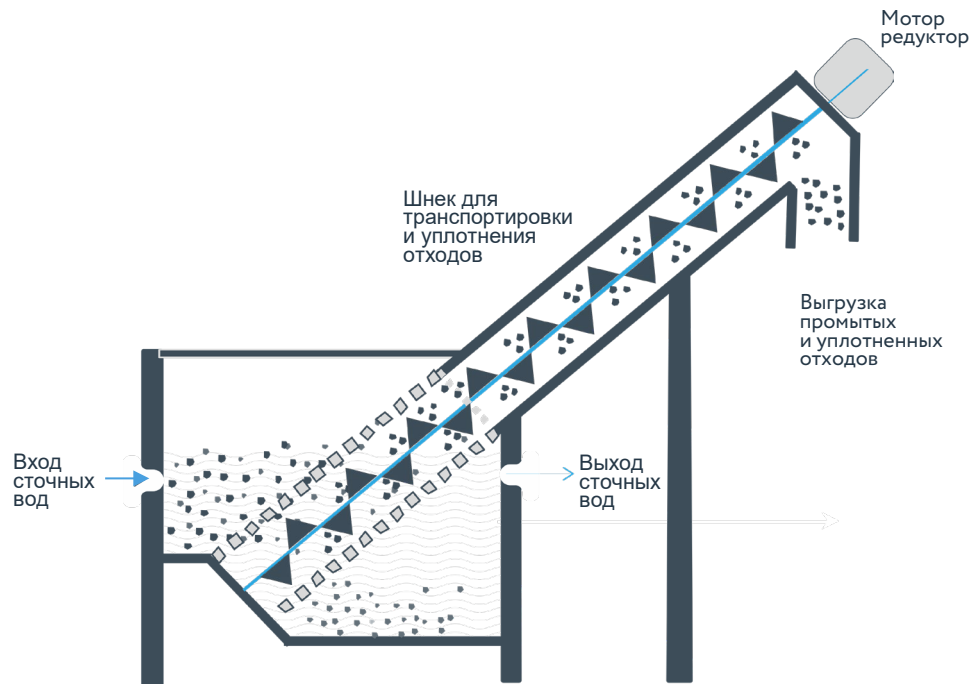
Шнековые решетки HEPRI® серии SS (Screw Screen) предназначены для механического удаления крупных примесей с их последующим уплотнением и утилизацией.

## Принцип работы

Основными рабочими элементами решетки являются перфорированная фильтрующая пластина с отверстиями диаметром от 3 до 6 мм и шнек, вращающийся со скоростью 11 оборотов в минуту.

Фильтрующая пластина расположена в нижней части решетки и предназначена для улавливания примесей из поступающих на очистку сточных вод. Далее при помощи шнека извлечённые примеси транспортируются в верхнюю часть установки, попадая в зону осушения.

После удаления избытка воды, отбросы утилизируются в мусороприемник.



# ШНЕКОВЫЕ РЕШЕТКИ HEPRI®



Общий вид шнековой решетки



Шнек

# КОМБИНИРОВАННЫЕ РЕШЕТКИ НЕРРИ®

Комбинированные решетки НЕРРИ® серии CGS предусмотрены для удаления из сточных вод различных отбросов, песка и всплывающих веществ с их последующим уплотнением.

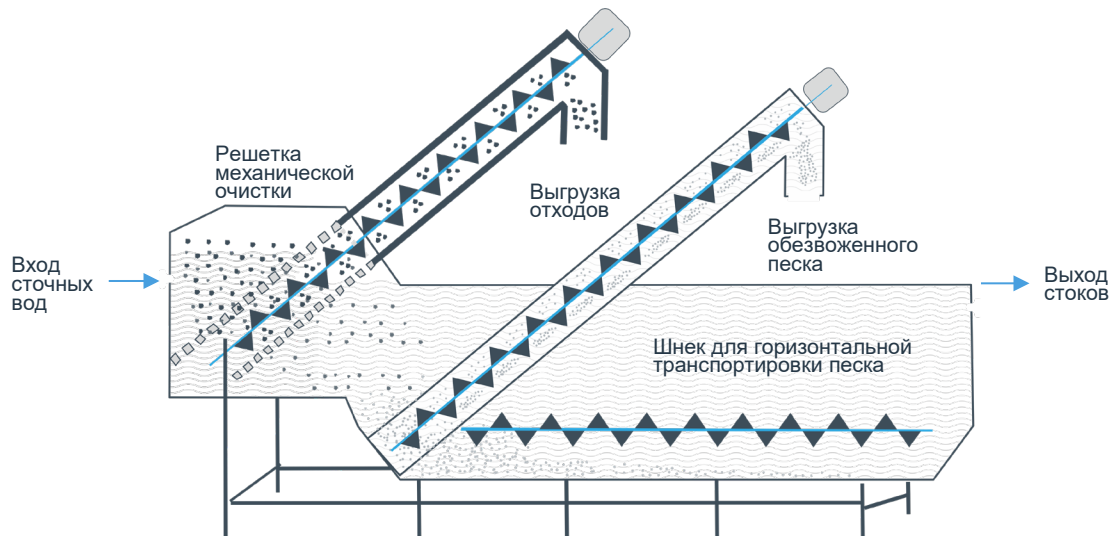
## Принцип работы

Попадая в установку, сточная вода проходит через механическую решетку, служащую для задержания крупных отбросов.

Далее при помощи шнека отбросы уплотняются и направляются на выгрузку.

В песколовке горизонтальный шнек транспортирует осевшие частицы в накопительный карман, а выгрузный шнек обезвоживает и удаляет песок за пределы установки.

В качестве опции, внутри установки предусматривается камера для сбора жира и нефтепродуктов. Всплывающий жир и нефтепродукты поступают в камеру с помощью скребкового механизма и в дальнейшем удаляются за пределы установки.



# КОМБИНИРОВАННЫЕ РЕШЕТКИ НЕРРИ®



Общий вид комбинированной решетки



Фото донного шнека

# ПЕСКОЛОВКА ТАНГЕНЦИАЛЬНАЯ НЕРРИ®

Песколовка тангенциальная НЕРРИ® серии TGT (Tangential Grit Trap) предназначена для извлечения из сточных вод песка и других мелких механических примесей с их последующим уплотнением.

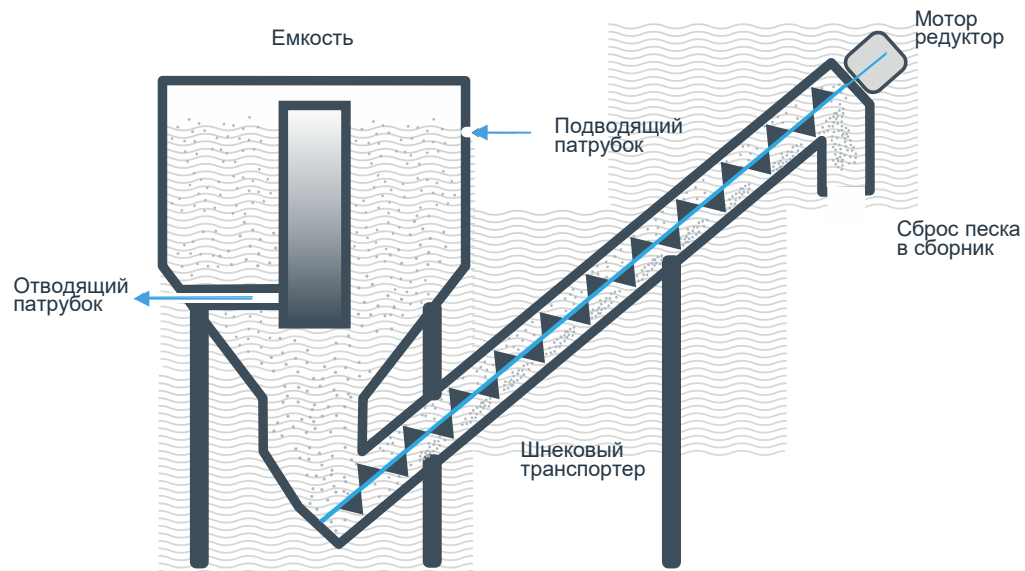
## Принцип работы

Подача сточной воды в цилиндрический корпус песколовки по касательной к стенке вызывает закручивание потока.

Под действием центробежной силы и гравитации происходит отделение осадка.

При помощи шнекового транспортера осевший в песколовке осадок направляется для выгрузки к отверстию в кожухе шнека.

Во время транспортировки осадка происходит уплотнение и частичное обезвоживание песка.



# ПЕСКОЛОВКА ТАНГЕНЦИАЛЬНАЯ HPR®



Общий вид песколовки



# УСТАНОВКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ФЛОКУЛЯНТА НЕРРИ®

Установка приготовления флокулянта НЕРРИ® серии АРР предназначена для непрерывного приготовления рабочего раствора флокулянта из гранулированного порошка.

## Принцип работы

Корпус установки состоит из трёх секций с переливными перегородками:

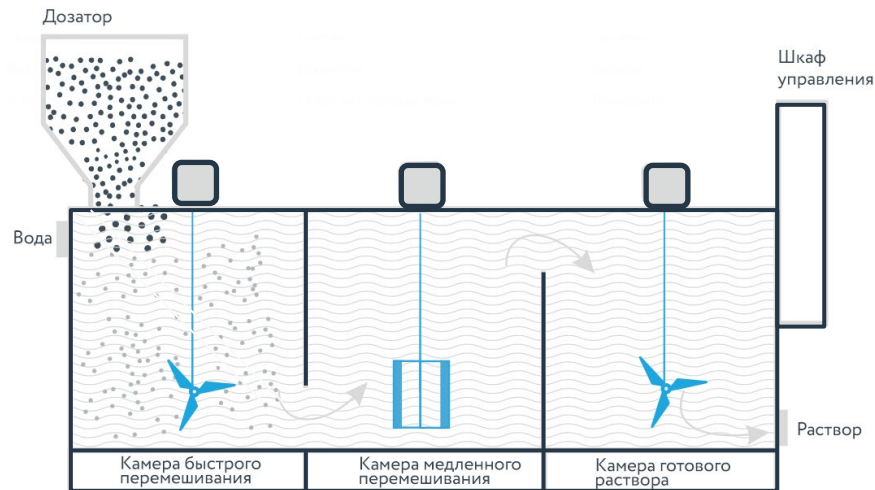
- секция растворения;
- секция созревания;
- секция готового раствора.

В первую секцию вместе с поступающей водой шнеком дозатора из приемного бункера подается гранулированный концентрат. Раствор из первой секции вытесняет раствор из второй в третью.

Во второй секции между заполнениями происходит дозревание раствора. При максимальной производительности и концентрации раствора 0,5%, время дозревания составляет 10 мин.

Уровень в третьей секции постепенно поднимается. При достижении верхнего рабочего уровня, срабатывает датчик уровня-подача воды в первую секцию прекращается.

Для ускорения процесса растворения во всех секциях установлены мешалки.



# УСТАНОВКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ФЛОКУЛЯНТА HEPRI®



Общий вид установки приготовления флокулянта

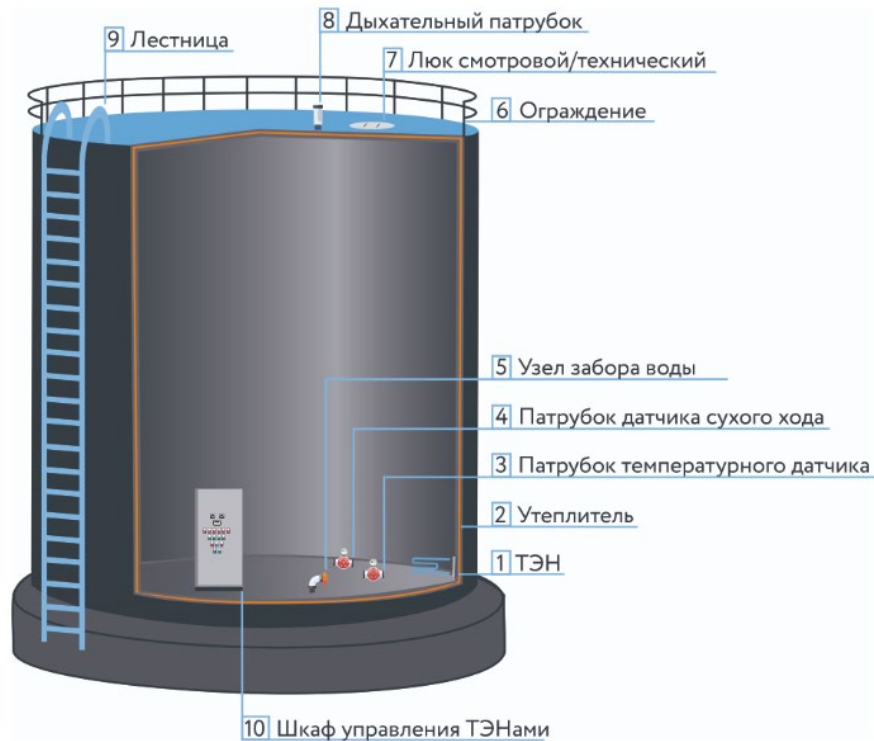
# РЕЗЕРВУАРЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ СБОРНЫЕ (РВСС)

Для накопления и хранения хозяйственно-питьевого, технического и противопожарного запаса.

РВСС представляют собой уникальную инженерную конструкцию, собираемую на прочных болтовых соединениях, со специализированным порошковым полиуретановым защитным покрытием и системой обогрева, объемом от 100 до 5000 м<sup>3</sup>.

Конструкция резервуаров исключает необходимость проведения сварочных и покрасочных работ на площадке строительства, минимизируя объёмы и продолжительность мероприятий по их сборке и монтажу, а также зависимость от погодных и температурных условий, влияющих на дальнейшую эксплуатацию, надёжность и долговечность резервуаров

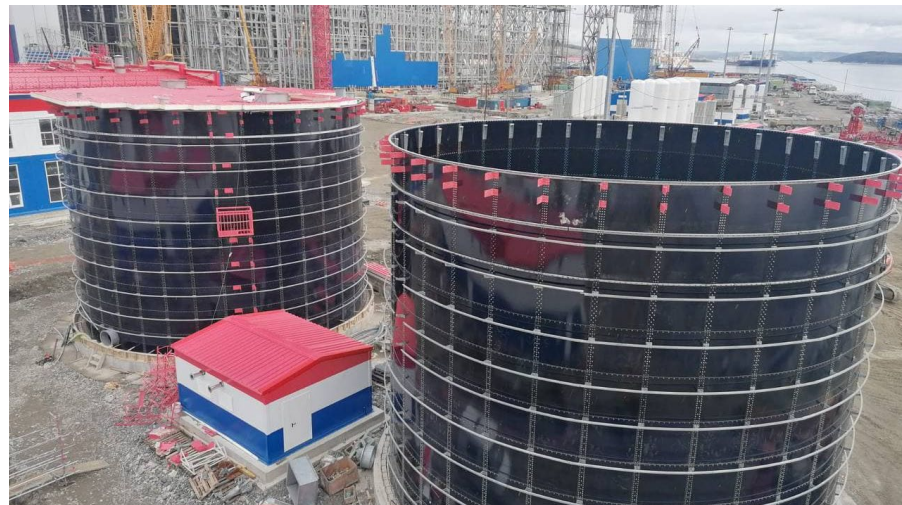
Все элементы резервуаров изготавливаются в заводских условиях при помощи высокоточного оборудования. После окончания работ каждое изделие проходит строгий контроль качества.



# РЕЗЕРВУАРЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ СБОРНЫЕ (РВСС)



Общий вид смонтированных резервуаров



Процесс монтажа резервуаров

# Очищая воду, сохраняем будущее

Очищая воду,  
сохраняем будущее

ЭКОС Групп  
г. Новочеркасск

[ecosgroup.com](http://ecosgroup.com)  
[info@ecosgroup.com](mailto:info@ecosgroup.com)

+7 495 988-08-038  
8 800 222-09-03

