



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

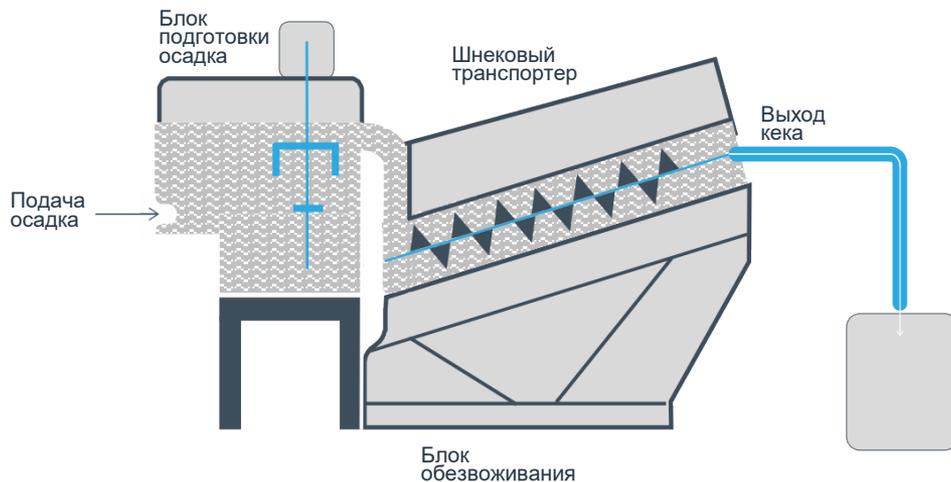
Конструкция и технические особенности наших дегидраторов позволяют достигать снижения влажности активного ила до 81%, производить обработку осадка с низкой концентрацией взвешенных веществ и минимизировать необходимое количество флокулянта.

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

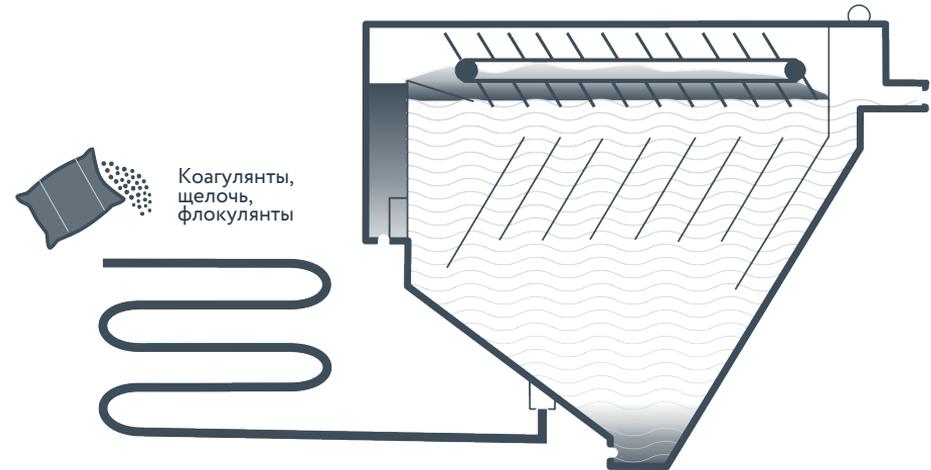
Установка напорной флотации серии FL (Flotator) предназначена для удаления нефтепродуктов, масел, жиров животного и растительного происхождения, взвешенных веществ и тяжелых металлов, а также для разделения иловой смеси после биологической очистки.

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®

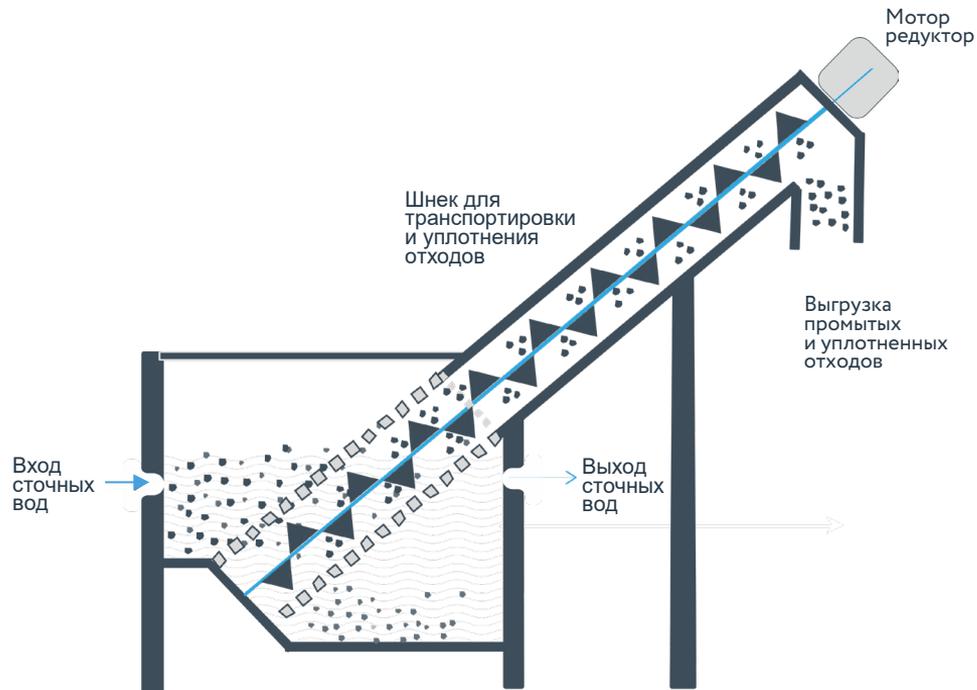
Шнековые решетки HEPRI® серии SS (Screw Screen) предназначены для механического удаления крупных примесей с их последующим уплотнением и утилизацией.

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 NEPRI®

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

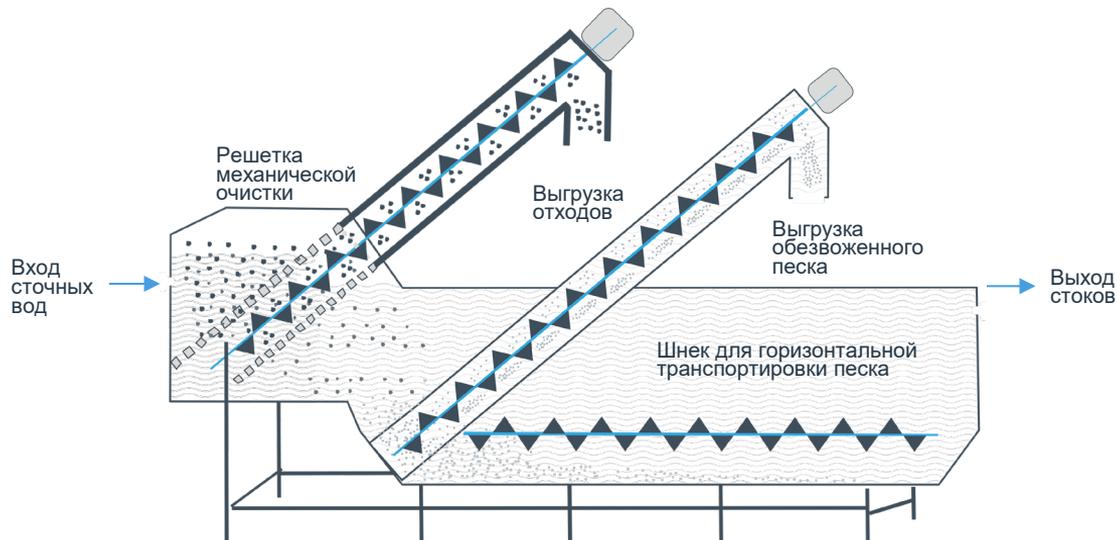
Принцип работы

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.

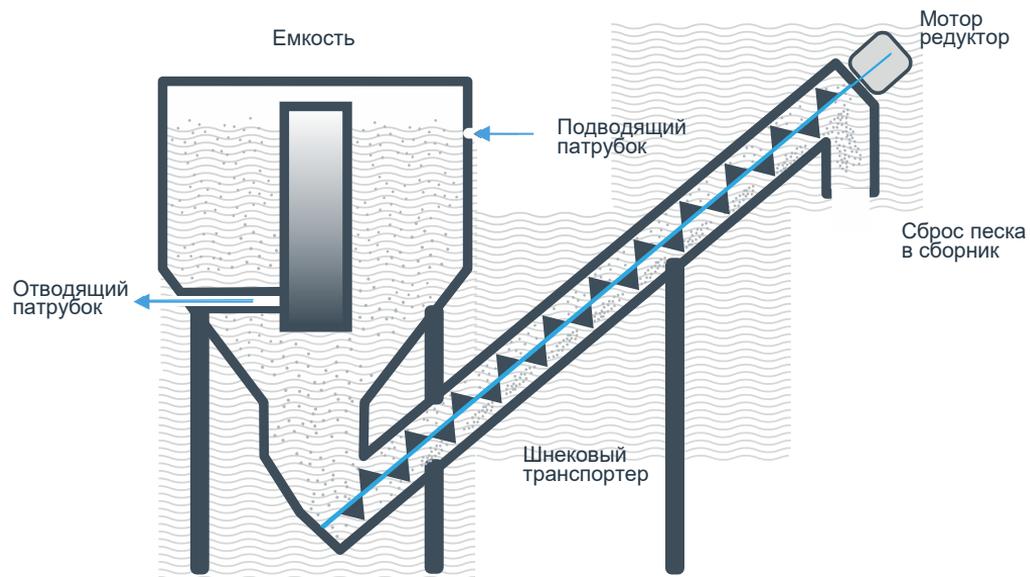
Принцип работы

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:

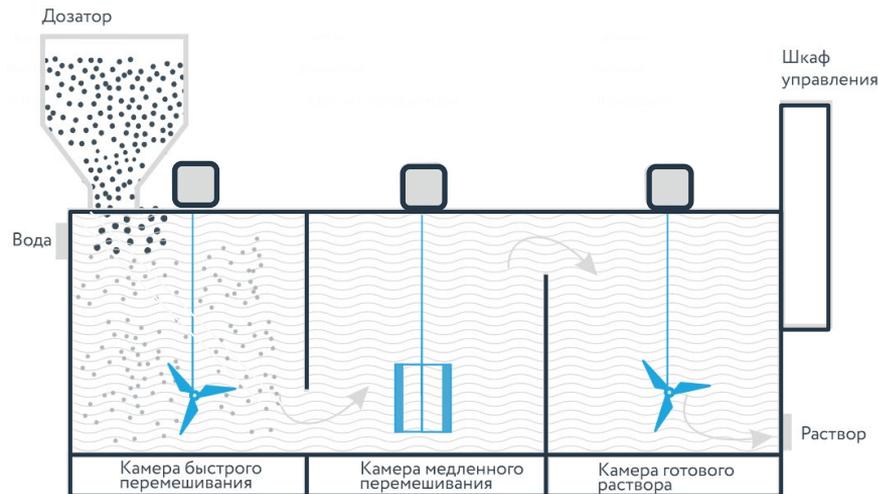
- секция растворения;
- секция созревания;
- секция готового раствора.

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 м³.

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

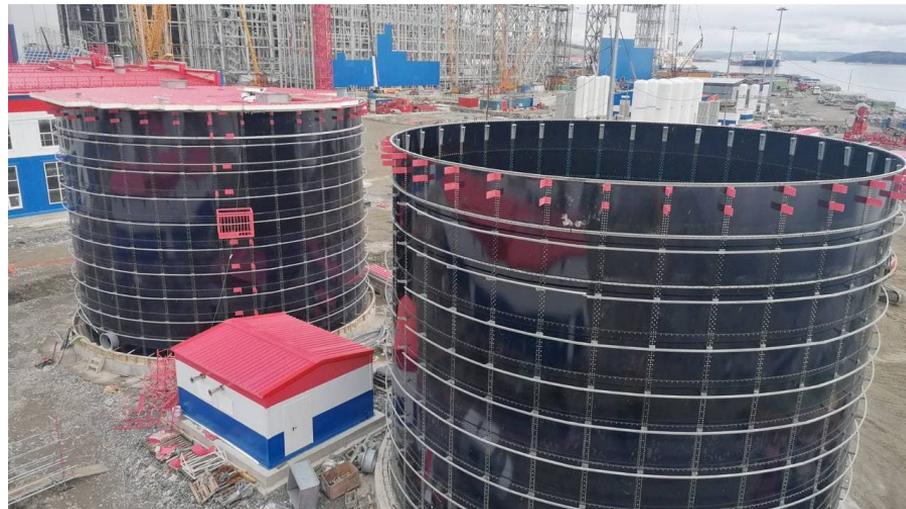
Все элементы резервуаров изготавливаются в заводских условиях при помощи высокоточного оборудования. После окончания работ каждое изделие проходит строгий контроль качества.



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
info@ecosgroup.com

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

