

A dynamic splash of clear water against a white background, with droplets and ripples visible. The water is captured in mid-air, creating a sense of movement and freshness.

ООО «Инжстроймаш»

Чистая вода – крепкое здоровье

Чистая вода-залог здоровья и долголетия

Системы водоочистки и опреснения

Станция комплексной очистки воды СКО-8

Технические характеристики:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Производительность в режиме очистки	куб. м в час	6–8
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)	м	не более 4,7 х 2,2 х 2,2
Масса	т	не более 6
Потребляемая мощность	кВт	не более 12
Мутность исходной воды по каолину	мг/л	до 200
Ресурс работы ультрафильтров до регенерации	час	не менее 2000
Ресурс работы ультрафильтров до замены	час	4000–8000
Обслуживающий персонал	чел	2
Гарантийный срок	лет	1
Срок службы до списания	лет	14

Размещается в контейнере.



Станции комплексной очистки воды СКО-8 в 2008 году обеспечивали питьевой водой жителей Цхинвала.



Станция комплексной очистки воды СКО-1,5/0,8-1К

Станции СКО-1,5/0,8-1К разработаны по техническому заданию начальника Управления специальных программ ОАО «РЖД» и сегодня успешно эксплуатируются во всех 16 территориальных филиалах.

Технические характеристики:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Производительность в режиме очистки	куб. м в час	2–2,4
Производительность в режиме опреснения	куб. м в час	1,5–2
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)	м	не более 6 х 2,5 х 2,6
Масса	т	не более 5,9
Потребляемая мощность	кВт	не более 16
Энергообеспечение внешнего источника	В/Гц	380/50
Энергообеспечение от электроагрегата	кВА	20
Мутность исходной воды по каолину	мг/л	до 200
Солесодержание в исходной воде	г/л	не более 6
Содержание железа	мг/л	не более 6
Ресурс работы ультрафильтров до регенерации	час	не менее 2000
Ресурс работы ультрафильтров до замены	час	4000–8000
Обслуживающий персонал	чел	1
Гарантийный срок	лет	1
Срок службы до списания	лет	14

Предусмотрена очистка воды от содержащегося в ней железа.

Все технологическое и вспомогательное оборудование станции смонтировано в отапливаемом контейнере. В комплект станции входят насосное оборудование, необходимые контрольно-измерительные приборы, комплекты ЗИП и расходных материалов, прочее имущество. Может храниться на открытой площадке при температуре окружающего воздуха –40⁰С до +50⁰С и при атмосферных явлениях любой интенсивности.



Станция комплексной очистки воды СКО-1

Технические характеристики:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Производительность в режиме очистки	куб. м в час	1,0–1,2
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)	мм	не более 3300 х 2200 х 1900
Масса	т	не более 1,5
Потребляемая мощность	кВт	не более 3,0
Мутность исходной воды по каолину	мг/л	до 200
Ресурс работы ультрафильтров до регенерации	час	не менее 2000
Ресурс работы ультрафильтров до замены	час	4000–8000
Обслуживающий персонал	чел	1
Гарантийный срок	лет	1
Срок службы до списания	лет	14

Допускается хранение на открытых площадках без переконсервации в течение 3-х лет при температуре окружающего воздуха -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$. Может быть смонтирована на автошасси.



Станция комплексной очистки воды ПВУ-300

Технические характеристики:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Производительность в режиме очистки	куб. м в час	0,25–0,35
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)	мм	не более 502 х 432 х 1270
Масса блока очистки в рабочем состоянии	кг	не более 85
Потребляемая мощность	кВт	не более 0,95
Энергообеспечение от внешнего источника	В/Гц	220/50
Мутность исходной воды по каолину	мг/л	до 200
Ресурс работы ультрафильтров до регенерации	час	не менее 2000
Ресурс работы ультрафильтров до замены	час	4000–8000
Обслуживающий персонал	чел	1
Гарантийный срок	лет	1
Срок службы до списания	лет	14



В 2016 г. на установке выполнялись работы по очистке и обеспечению питьевой водой комплексной экспедиции Русского географического общества.



Переносная водоочистная установка СКО-0,3БС-Ш

Технические характеристики:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Производительность в режиме очистки	куб. м в час	0,25–0,35
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)	мм	не более 450 х 430 х 1300
Масса блока очистки в рабочем состоянии	кг	не более 85
Потребляемая мощность	кВт	не более 0,8
Энергообеспечение от внешнего источника	В/Гц	220/50
Энергообеспечение от электроагрегата	кВт	2,2
Мутность исходной воды по каолину	мг/л	до 200
Ресурс работы ультрафильтров до регенерации	час	не менее 2000
Ресурс работы ультрафильтров до замены	час	4000–8000
Обслуживающий персонал	чел	1
Гарантийный срок	лет	1
Срок службы до списания	лет	14

Установка укомплектована электроагрегатом мощностью 2,2 кВт, палаткой и 100 литровой резиноканевой ёмкостью для хранения очищенной воды. Для работы при отсутствии электроэнергии комплектуется ручным насосом. Может храниться на открытых площадках без переконсервации в течение 3-х лет при температуре окружающего воздуха от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$.



Переносная водоочистная установка ПВУ-600 с блоком опреснения

Технические характеристики блока очистки:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Производительность в режиме очистки	куб. м в час	не менее 0,6
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)	мм	не более 750 х 450 х 1600
Масса блока очистки и обеззараживания	кг	не более 85
Потребляемая мощность	кВт	не более 1,1
Мутность исходной воды по каолину	мг/л	до 200
Ресурс работы ультрафильтров до регенерации	час	не менее 2000
Ресурс работы ультрафильтров до замены	час	4000–8000
Обслуживающий персонал	чел	2
Гарантийный срок	лет	1
Срок службы до списания	лет	14

Может храниться на открытых площадках без переконсервации в течение 3-х лет при температуре окружающего воздуха от – 40⁰С до +50⁰С.



Блок опреснения БО-300 предназначен для обессоливания предварительно очищенной высокоминерализованной природной воды в полевых условиях. Процесс опреснения основан на использовании обратноосмотических мембранных элементов. Переносной блок опреснения может храниться на открытых площадках без переконсервации в течение 3-х лет при температуре окружающего воздуха от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

Технические характеристики блока опреснения:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Производительность в режиме опреснения	куб. м в час	не менее 0,3
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)	мм	не более 750 x 550 x 550
Масса блока опреснения	кг	не более 100
Потребляемая мощность	кВт	не более 3
Солесодержание исходной воды	г/л	до 35
Гарантийный срок	лет	1
Срок службы до списания	лет	14



Установка может комплектоваться блоком опреснения высокоминерализованной воды БО-300.

В августе 2016 г. на одном из полигонов в Крыму на берегу Черного моря был развернут пункт забора, очистки и опреснения морской воды. Установка ПВУ-600 с блоком опреснения обеспечивала ежедневное получение из морской воды 6 тысяч литров пресной питьевой воды.



В феврале 2017 г. переносная водоочистная установка ПВУ – 600 с блоком опреснения была отправлена самолетом на побережье моря Лаптевых (самый северный населённый пункт Якутии) для климатических испытаний. После транспортировки установка более двух суток находилась на открытой площадке в суровых погодных условиях. Температура воздуха доходила до минус 40°C, а скорость ветра до 18 м/сек. Затем установка прошла опытную эксплуатацию. Полученные результаты подтвердили соответствие установленным требованиям по качеству очищенной воды после прохождения экстремальных климатических испытаний.



Мобильный комплект доочистки и консервирования воды МККВ-1000

Комплект предназначен для доочистки (при работе совместно с другим водоочистным средством) или в случае автономной работы для очистки и опреснения практически любой природной воды, включая морскую, а также — для консервирования и бутилирования питьевой воды с целью ее длительного хранения и удобства доставки потребителю. Всё технологическое оборудование размещается в кузове-фургоне на полноприводном автомобильном шасси высокой проходимости.

Технические характеристики:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Производительность по воде, расфасованной в емкости вместимостью 0,93 л:		
- при доочистке воды	шт/час	1 000
- при очистке воды	шт/час	800
- при опреснении воды	шт/час	500
Общее солесодержание исходной воды	г/л	до 25
Масса	тонн	не более 19
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)	мм	не более 10 050 x 2 550 x 2 300
Потребляемая мощность	кВт	не более 60
Обслуживающий персонал	чел	3

Заготовка для бутылок — преформа 36,5 г.

В состав комплекта входят: блок очистки воды; блок опреснения; энергоагрегат; агрегат компрессорный; оборудование по формованию, розливу, укупорке и пакетированию ПЭТ-бутылок; насос выносной.



В связи с катастрофическим наводнением в Иркутской области в июле 2019 г. Было принято решение о направлении мобильного комплекта доочистки и консервирования воды МККВ-1000 в район стихийного бедствия.

6 июля 2019 года комплект МККВ-1000 был успешно запущен в районе, где сложилась самая критическая ситуация была оказана помощь в обеспечении запуска и бесперебойной работы оборудования в районе стихийного бедствия.

Кроме того, в ликвидации последствий наводнения были задействованы 2 станции комплексной очистки воды СКО-10К, с производительностью каждой станции – 10 кубометров воды в час. Уникальность СКО-10К состоит в том, что она способна обеспечивать очистку воды от естественных загрязнений, нефтепродуктов (бензол), фенол, тяжелых металлов, мышьяка, пестицидов и радиоактивных веществ, бактериальных средств, сильнодействующих ядовитых веществ. При очистке высокомутных вод СКО-10К используется в комплекте с МККВ-1000 в качестве предварительной очистки.



Стационарные станции комплексной очистки воды

Ряд стационарных станций комплексной очистки воды для пищевой и перерабатывающей промышленности, лечебных и оздоровительных учреждений. Эти производства в большинстве своем характеризуются повышенными требованиями к степени очистки и опреснения воды, высокой надежностью оборудования, большим ресурсом работы фильтрующих элементов, полной автоматизацией процесса, которая позволяет обеспечить круглосуточную работу без обслуживающего персонала.



Станция комплексной очистки воды СКО-12/6

Комплекс из двух станций комплексной очистки воды СКО-12/6 предназначен для обеспечения водой повышенного качества для производства соков и других напитков. Скважинная вода очищается от механических частиц, взвесей, железа и других загрязнений, после чего умягчается. Технология очистки основана на мембранных методах разделения, заимствована из полевых средств водообеспечения. Ее основу составляют процессы ультрафильтрации и обратного осмоса. Работа станций, размещенных в одном помещении, осуществляется без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Технические характеристики:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Производительность по очистке воды	куб. м в час	20
Наработка мембранных элементов до замены	час	16000-24000
Потребление исходной воды	куб. м в час	не более 30
Время непрерывной работы		круглосуточно, с перерывом на контрольный осмотр до 30 минут
Потребляемая мощность	кВт	45

Технологический процесс очистки воды полностью автоматизирован.

Очищенная вода соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 и требованиям фирмы «Тетра-Пак».



Комплекс водоочистки производительностью 1900 м³/сутки

Комплекс состоит из 4 станций СКО-12/6, каждая из которых рассчитана на работу автономно, предназначен для обеспечения питьевой водой небольших поселков, а также водой повышенной степени очистки – котельной.

Высокая часовая производительность комплекса - не менее 88 м³/час питьевой воды - позволяет сглаживать пиковые нагрузки потребления. Вода нескольких скважин очищается от механических частиц, взвесей, железа и других загрязнений, после чего опресняется и умягчается. Технология обработки воды без реагентная, не загрязняет окружающую среду отходами химических веществ.

Технические характеристики:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Производительность по очистке воды	куб. м в час	88
Сброс промывных вод	куб. м в час	не более 30
Потребляемая мощность 4 станций	кВт	не более 160
Обслуживающий персонал	чел	1

Технологический процесс очистки воды полностью автоматизирован.

Очищенная вода соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.



Бытовые водоочистные установки и опреснители.



УДКВ-0,3 (Опреснительная установка для баз отдыха и небольших пансионатов)

Производит компактный опреснитель морской воды УДКВ-0,3. Он предназначен для получения опресненной воды из высокоминерализованных природных источников, включая морские.

Основные характеристики установки опреснения воды:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Производительность по опреснению воды	л/час	не менее 300
Масса блока без воды	кг	не более 140
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)	мм	1160 x 500 x 500
Потребляемая мощность	кВт	не более 3
Ресурс работы мембранных элементов	час	2000

На выходе получается вода с солесодержанием не более 1 г/л, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Опреснение производится методом обратного осмоса на мембранных обратноосмотических элементах.

Опреснитель УДКВ-0,3 может работать в едином комплексе с различными установками предварительной очистки воды.

Изготавливает блок предварительной очистки воды на основе засыпных фильтров, производительностью не менее 600 л/час. Габаритные размеры блока предварительной очистки воды - 1400x720x450 мм, масса - 120 кг. В блоке предусмотрена автоматическая промывка засыпных фильтров.

Опреснитель морской воды УДКВ-0,3 запущен в эксплуатацию на базе отдыха. База находится почти на самом берегу моря в 60 м от пляжа. УДКВ-0,3 используется для опреснения соленой воды из скважины на территории базы. Оборудование интегрировано с установкой предварительной очистки воды и подключено к системе водообеспечения жилого корпуса.



Бытовая водоочистная установка БВУ-2,5

Установка БВУ-2,5 предназначена для очистки природной воды от механических частиц, взвесей, коллоидных соединений, железа, обеззараживания от бактерий и вирусов.

Основные характеристики установки БВУ-2,5:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Номинальная производительность по очистке воды	л/час	200
Основные показатели качества исходной воды		
- мутность по каолину	мг/дм ³	не более 60
- цветность	градусов	не более 60
- содержание железа общего	мг/дм ³	не более 6
- солесодержание	г/дм ³	не более 1000
- общее микробное число	КОЕ/мл	не более 1х10 ⁴
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)	мм	1200 X 700 X 1980
Потребляемая мощность	кВт	не более 1,5

Установка проста в эксплуатации и работает в автоматическом режиме. Очищенная установкой вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Установка имеет сертификат соответствия техническим регламентам «О безопасности машин и оборудования», «О безопасности низковольтного оборудования», «Электромагнитная совместимость технических средств». Гарантийный срок эксплуатации установки - 12 месяцев с момента поставки. Сервисная служба обеспечивает гарантийное и постгарантийное обслуживание.



На фотографии – бытовая водоочистная установка БВУ-2,5

Опреснительная установка БО-300

Установка опреснения солёной, в том числе морской воды, с солёностью до 35 г/литр, и предназначена для обеспечения чистой пресной водой фермерских хозяйств, полевых лагерей и коттеджных городков.



На фотографии – опреснительная установка БО-300

Опреснение воды осуществляется методом «обратного осмоса» мембранами высокого давления с возможностью изменения степени обессоливания.

Основные характеристики установки опреснения воды:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Производительность по опреснению воды	л/час	не менее 300
Масса блока без воды	кг	не более 140
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)	мм	1160 x 500 x 500

Для работы установки опреснения необходима предварительная очистка исходной воды от микрочастиц, грязи, мутности и взвесей. С этой целью спроектирован блок предварительной очистки воды на основе засыпных фильтров, производительностью не менее 600 л/час, который может работать автономно или в паре с установкой опреснения.



(На фотографии – блок предварительной очистки воды)

Основные характеристики блока предварительной очистки воды:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Производительность по очистке воды	л/час	не менее 600
Масса блока без воды	кг	не более 120
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)	мм	1400 x 720 x 450

В блоке предусмотрена промывка засыпных фильтров и обеззараживание воды ультрафиолетом.

Блок предварительной очистки воды и установка опреснения, объединённые вместе, образуют комплекс получения воды хозяйственно-питьевого назначения (далее – Комплекс), предназначенный для получения воды с показателями качества, отвечающими требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Основные характеристики Комплекса:

Показатели	Ед. изм.	Величина
Производительность режиме очистки и опреснения	л/час	не менее 300
Масса оборудования	кг	не более 260
Потребляемая мощность максимальная	кВт	не более 4
Электропитание		однофазная сеть 50 Гц, 230 В \pm 10%;
Продолжительность работы на одном комплекте расходных материалов	час	не менее 2000
Температура обрабатываемой воды		от +2 до +450 С
Обслуживающий персонал	чел	1

Поставка Комплекса планируется в двух исполнениях:

1. Мобильное - блок предварительной очистки и установка опреснения воды соединены гибкими резиновыми рукавами, электропитание осуществляется от автономного источника электропитания. Оборудование можно многократно переносить или разместить в прицепе легкового автомобиля. Комплекс в такой конфигурации планируется реализовывать для обеспечения пресной водой фермерских хозяйств.

2. Стационарное - блок предварительной очистки и установка опреснения воды неподвижны и соединены пластиковыми трубами, электропитание осуществляется от государственных электросетей. Оборудование дополняется накопительными ёмкостями для приготовленной питьевой воды и размещается на технологической площадке размером 12 м². Комплекс в стационарном исполнении планируется реализовывать для обеспечения питьевой водой коттеджей или палаточных городков.



На фотографии – пример стационарного исполнения «Комплекса» с накопительными ёмкостями питьевой воды.

С апреля 2017 г. по май 2018 г. Комплекс прошёл успешные испытания в Республике Калмыкия.

В качестве испытательного полигона Республика Калмыкия была выбрана не случайно. Регион является самым засушливым на юге европейской части России, в настоящее время вопрос обеспечения фермерских хозяйств пресной водой стоит довольно остро. В степной зоне республики имеется значительное количество малых водоёмов, оврагов и впадин с горько-солёной водой, а подземные воды Калмыкии позволяют добывать исходную воду из скважин.

При проведении испытаний Комплекса в качестве исходной воды бралась грязная и солёная вода из открытых водоёмов и скважины. Неоднократно проведённый анализ очищенной пресной воды показал правильность выбранных технических решений.

Комплекс очищает и опресняет исходную воду до уровня чистой питьевой воды, соответствующей требованиям СанПин 2.1.4.1074-01, с сохранением всех необходимых для жизнедеятельности человека микроэлементов.

В настоящее время Комплекс стационарного исполнения введён в эксплуатацию, в городе Элиста Республики Калмыкия, где успешно работает и обеспечивает пресной и чистой питьевой водой заводскую столовую и хлебопекарню.