

НАРУЖНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

Водоочистные сооружения (ВОС)

Водоочистные сооружения (ВОС)

Станция водоочистки / водоподготовки поставляется в максимальной заводской готовности и предназначена для комплексной очистки вод из источников (в том числе подземных), используемых в хозяйственно-питьевых, технических и технологических целях. Компания «Гермес Групп» разрабатывает технологические решения, занимается проектированием и производством / изготовлением водоочистных сооружений в соответствии с требованиями заказчика.

Существует два варианта размещения станции: в отдельном блок-боксе модульного типа или в существующем здании.

Основные функции водоочистных сооружений

- Очистка воды из подземного (артезианского) или поверхностного природного источника до требований норм СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения» по органолептическим свойствам, показателям бактериального и санитарно-химического загрязнения.
- Изготовление резервуаров накопителей питьевой воды, в т.ч. в составе станций водоподготовки.
- Напорная подача очищенной воды потребителям

Методы и технологии очистки воды (принимаются в зависимости от содержания примесей в исходной воде):



- Механическая фильтрация
- Реагентная обработка
- Окисление примесей кислородом воздуха
- Осветление
- Ионообменная и сорбционная фильтрация
- Обратный осмос
- Химическое обессоливание
- Корректировка содержания минеральных примесей
- УФ – обеззараживание
- Обеззараживание гипохлоритом натрия

Как правило, доочистку воды фильтром осуществляют сочетанием методов. Такой комплексный подход позволяет добиться наилучших показателей воды на выходе.

Этапы водоподготовки

1. Грубая механическая очистка от взвешенных веществ с помощью фильтров.

Применяется, когда в исходной воде присутствует песок, глина и другие нерастворимые примеси. Грубая очистка воды, использующая механический метод фильтрации, позволяет предварительно удалить крупные взвешенные частицы, которые не растворяются в воде, чтобы подготовить воду к более глубокой очистке и предохранить оборудование последующих стадий очистки от излишней нагрузки по загрязняющим веществам. Примеси остаются внутри фильтрующей колбы на сменном /промывном элементе или на фильтрующей засыпке. При подборе модели необходимо знать количество и состав загрязнений, а также объем водопотребления и диаметр присоединения.

2. Обезжелезивание.

Используется при повышенном содержании в природных водах железа, которое при определенных условиях выпадает в осадок и образует окислы на стенках труб, устройств, что может приводить к их поломке.

Железо может содержаться в водоисточниках в различных формах: элементарное, органоминеральное, двухвалентное, трехвалентное, бактериальное, коллоидное.

Чтобы принять решение о необходимости обезжелезивания, методе удаления, оценивают его концентрацию, форму (см. выше), производят развернутый химический анализ. Только результаты такого санитарно-химического исследования воды могут являться основанием для осуществления фильтрации железа.

3. Умягчение.

Используется для удаления солей жесткости на предприятиях теплоснабжения, котельных, поскольку выпадение их в осадок оказывает повреждающее действие на металлические трубы, детали приборов и узлов. Без обработки жесткой воды можно нанести вред здоровью людей, а вследствие выпадения солей жесткости вывести из строя стиральные или посудомоечные машины, производственное оборудование.



4. Обеззараживание химическим или физическим способом (с помощью хлорирования или ультрафиолетового облучения).

Удаляет возбудителей инфекций, бактерии и микробы. Применяется на промышленных предприятиях (производство пищевых продуктов и напитков, лекарственных препаратов и др.). В системах городского водоснабжения, отдельных коттеджей, домовладений в сельских населенных пунктах и на дачах. При подготовке воды для плавательных бассейнов (муниципальных, частных и индивидуального пользования).

5. Обратный осмос.

Используется, когда удаление примесей более простыми и недорогими методами (механическая и ультрафильтрация, ионообмен и др.) невозможно. Установки применяются в бытовых системах хозяйственно-бытового водоснабжения и системах водоподготовки предприятий.

В основе системы обратного осмоса лежит принудительное (под давлением) продавливание водного раствора через искусственную мембрану, в результате чего происходит разделение водного потока на концентрат (он остается до мембраны), содержащий большое количество примесей и очищенную воду (пермеат или фильтрат), которая проходит через мембрану.



Состав установки водоочистки:

- При уличном исполнении: УХЛ – 1 блок – бокс, оснащенный естественной вентиляцией из верхней зоны, системой электрического отопления, освещением, первичными средствами пожаротушения, системами оповещения и пожарной сигнализацией;
- Резервуар – накопитель;
- Блок предварительной очистки (обезжелезивание, умягчение, дехлорирование и т.д.);
- Установка ультрафильтрации или обратного осмоса;
- Ионообменные фильтры;
- Сорбционный фильтр;

- Накопительная емкость;
- Установка по минерализации;
- Насосное оборудование;
- Узел обеззараживания очищенной воды ультрафиолетом;
- Система автоматизированного управления.

Состав установки водоподготовки может меняться в зависимости от состава исходной воды и степени очистки.

По требованию заказчика станция водоподготовки может быть совмещена с насосной станцией.



Комплектные станции водоподготовки и очистки хоз. питьевой воды в легковозводимом здании для умеренного климата либо с дополнительным утеплением и обогревом для применения в неблагоприятных климатических условиях, в т.ч. для районов Крайнего Севера (до минус 60°C)

Принцип работы

Вода из подземных или поверхностных источников поступает в накопительную емкость, из которой насосом подается на предочистку на сорбционный фильтр для удаления запаха. Последующая очистка происходит с помощью фильтров тонкой очистки для улавливания мелкодисперсной взвеси и защиты мембран обратного осмоса.

Фильтр тонкой очистки оборудован автоматическим блоком управления. Промывка фильтров осуществляется исходной водой. В зависимости от содержания примесей в исходной воде могут использоваться дополнительные ста-

дии подготовки воды перед подачей на систему обратного осмоса-ионообмен, коагуляция.

Далее происходит очистка воды в блоке обратного осмоса от примесей. Периодически проводится промывка мембран от накопившихся в них загрязнений.

Для этого в состав установки включен блок промывки обратноосмотических мембран. Очищенная вода поступает в емкости-накопители чистой воды, откуда насосами подается потребителям. Перед подачей воды потребителям она проходит дополнительное обеззараживание с помощью ультрафиолета.

Автоматизация установки водоподготовки

Объем автоматизации позволяет эксплуатировать оборудование установки без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Все кабели от измерительных приборов выводятся на клеммные коробки, расположенные снаружи блок-бокса или внутри здания. Работа насосов предусматривается в автоматическом режиме.

Дистанционное управление осуществляется от АРМ оператора. Расход жидкости измеряется расходомером. Температура в помещении контролируется с помощью датчика температуры. Температура поддерживается системой отопления в автоматическом режиме.

Преимущества водоочистного оборудования «Гермес Групп»

- Разработка и расчет технологии очистки воды по индивидуальным требованиям заказчика, подбор оборудования, монтаж оборудования, проведения ПНР .
- Технологическая эффективность. Широкий диапазон применяемых технологий очистки, адаптированных по качеству исходной воды.
- Полная заводская готовность.
- Наличие сертификатов и экспертного заключения на станции водоподготовки.
- Оборудование проектируется для работы в автономном режиме.
- Многоуровневая система очистки позволяет использовать станцию для фильтрации воды из любых пресных, солоноватых и морских источников.
- Монтаж станции не требует подготовительных строительных работ, кроме обустройства фундамента, задание на разработку которого выдаёт ООО «Гермес Групп».
- Удобство транспортировки.
- Размещение оборудования в блок-боксах собственного производства, что позволяет произвести оптимальную компоновку оборудования внутри помещения и учесть требования Заказчика по расстановке станции на генплане.

О компании

Компания «Гермес Групп» является российским производителем и поставщиком высокотехнологичного оборудования для систем водоочистки и водоподготовки. С 2006 г. нашими специалистами накоплен опыт по комплектации, строительству и обслуживанию объектов любой сложности. Мы предлагаем клиентам лучший сервис в отрасли: профессиональные консульта-

ции, тесное взаимодействие с заказчиком на всех этапах выполнения проекта, оперативное производство и поставку материалов на объект. Мы осуществляем послепродажное обслуживание и обеспечиваем клиентам качественный сервис. Изготовление изделий под проект, оперативность и надежность – это основные критерии при выборе компании «Гермес Групп».

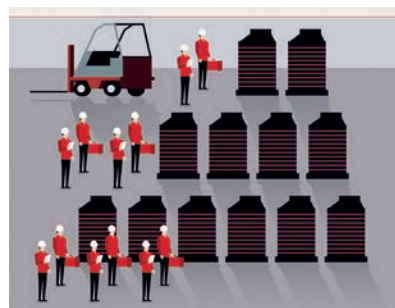
Причины выбрать нас



Эффективное управление проектами на всех стадиях.



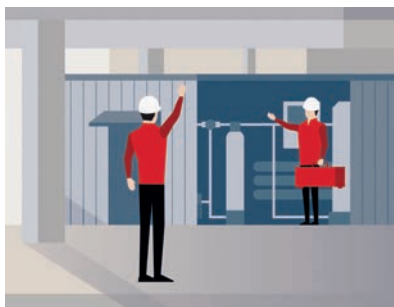
Взаимодействие с проектными институтами.



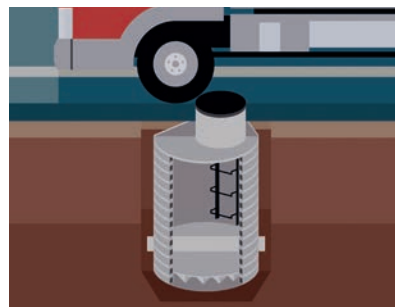
Собственное масштабируемое производство.



Единственная в России линия по СВТ, выпускающая диаметры до 3000 мм.



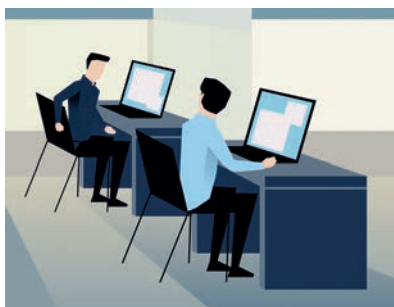
Многоуровневый контроль качества.



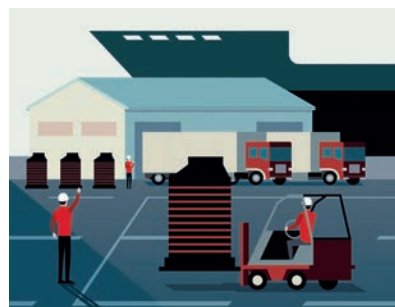
Высокие технические и эксплуатационные характеристики изделий.



Сервис на объекте. Шеф-монтаж. Гарантийные обязательства.



Разработка инновационных продуктов и изготовление нестандартных изделий под проект.



Транспортная логистика.

Российский производитель материалов и оборудования для водоочистки и водоподготовки

Безупречное качество, бесплатное техническое сопровождение, современные технологии

Гермес Групп предлагает надежное, долговечное и эффективное решение: оборудование для водоочистки и водоподготовки, полиэтиленовые колодцы и трубы, напрямую от производителя, для прокладки трубопроводных систем различного назначения.

Оборудование производства «Гермес Групп»

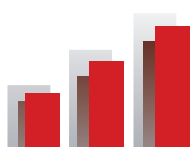


Обеспечивается до 50% снижения затрат на техническое обслуживание инженерных сетей

С учетом затрат на ремонт и замену оборудования на протяжении 50 лет эксплуатации общая стоимость затрат на железобетонные колодцы будет в 5 – 7 раз выше, чем на полиэтиленовые.

Техническое сопровождение

Разработка частей проекта. Инструкции по транспортировке, хранению и монтажу изделий из полиэтилена.



Гарантированно надежные инвестиции в строительство

- Стоимость СМР при строительстве ПЭ изделий снижается более чем в 2 раза.
- Простота и скорость монтажа ввиду низкого веса. Срок службы – более 50 лет.
- Гарантия – 2 года.

100% контроль над техническим состоянием

- Полная герметичность всех соединений, выполненных в заводских условиях.
- Высокая химическая и коррозионная стойкость.
- Высокая износостойкость лотковой части.
- Полиэтилен выдерживает отрицательные температуры до -60 °С.
- Низкая газо и паропроницаемость.
- Высокая эластичность.
- ПЭ более стабилен по сравнению со стеклопластиком при динамической и циклической нагрузке.

Эффективное использование систем канализации в условиях Крайнего Севера, сейсмических зон, обводненных грунтов и других сложных климатических условиях

- При эксплуатации ПЭ колодцев и труб с дополнительным утеплением в зимний период, если температура воздуха не понижается ниже минус 50°С, внутри колодца и труб температура колеблется около -5°С.
- При утеплении стенок труб и колодцев исключается температурное воздействие на вечномёрзлые грунты и тем самым предотвращается просадка грунтов.



Центральный офис:

191014, Россия, Санкт-Петербург,
Басков пер., 12, лит. И
т/ф: +7 (812) 493-53-38

Производство:

420079, Россия, Казань,
Приволжская ул. 161 «Аракчинский гипс»

601380, Владимирская обл.,
Судогодский р-н, пос. Коняево

Единая линия для регионов:

+7 (800) 700-49-35

office@germesgroup.com

www.germesgroup.com