

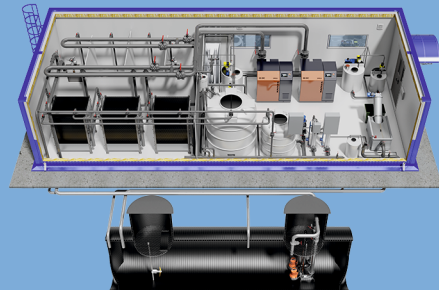
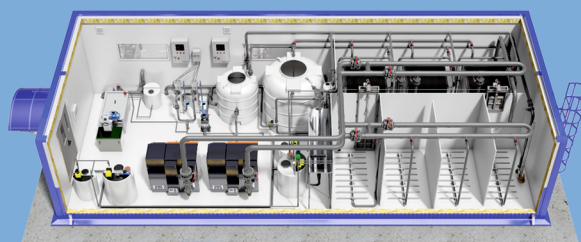


акваюг
производство инженерных систем

КАТАЛОГ

СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ

СТАНЦИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД



СОДЕРЖАНИЕ

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ХИМВОДООЧИСТКИ	
СЕРИИ AU-VOX-HYDRO	3
СИСТЕМЫ ОБРАТНОГО ОСМОСА	7
СИСТЕМЫ УМЯГЧЕНИЯ	9
СИСТЕМЫ ОСВЕТЛЕНИЯ И СОРБЦИИ	11
СИСТЕМЫ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ	14
БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ХОЗЯЙСТВЕННО- БЫТОВЫХ И БЛИЗКИХ ИМ ПО СОСТАВУ СТОЧНЫХ ВОД СЕРИИ AU-VOX-BIO	16
ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОЧНЫХ ВОД	19



Производственное предприятие ООО «АкваЮг» более пяти лет на рынке представляет продукцию собственного производства. Компания, являясь ведущим российским производителем, выпускает широкий ассортимент деталей, комплектующих и оборудования по трем направлениям: системы водоснабжения, системы водоотведения и системы газоснабжения для промышленного строительства магистральных водопроводов и газопроводов, а также инженерных систем водоподготовки, водоочистки и водоотведения. Наша уникальность состоит в том, что мы развиваем одновременно три направления производственной деятельности, используя современное европейское оборудование и самые качественные материалы отечественных производителей, зарекомендовавших себя на рынке. Мы ежедневно совершенствуем технологию производства, используя самые современные инновационные разработки, и расширяем ассортиментный ряд с учетом потребностей и запросов каждого покупателя.

Используя накопленные знания и опыт, наши сотрудники профессионально подходят к каждому клиенту от поступления заказа до изготовления готовой продукции в срок, на всех стадиях, включая разработку, проектирование, консультирование и производство. Продукция «АкваЮг АУ» выпускается высококвалифицированными специалистами, которые контролируют качество на всех этапах производственного процесса. Это позволяет обеспечивать и гарантировать большой срок службы и надежность нашей продукции. Все выпускаемые изделия сертифицированы, в том числе имеют специальные сертификаты системы ГАЗСЕРТ и сертификаты промышленной безопасности, поэтому вот уже более пяти лет нам доверяют наши партнеры и клиенты по всей России.

Мы всегда рады новым идеям и новым партнерам, каждый клиент важен для нас!

С уважением и надеждой на долгосрочное взаимовыгодное сотрудничество,

Команда «АкваЮг АУ».



СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "АКВАЮГ"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Ростовская область, 346720, Аксайский район, город Аксай, улица Западная, дом 5Г, офис 13, основной государственный регистрационный номер: 1156181000876, номер телефона: +78632800633, адрес электронной почты: arsenal-aqua@mail.ru

в лице Директора Кузуб Андрея Олеговича

заявляет, что Оборудование для коммунального хозяйства: Блочно-модульные станции биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод, серии «AU-BOX-BIO»; Блочно-модульные станции водоподготовки и химводоочистки, серии «AU-BOX-HYDRO»; Блочно-модульные станции очистки поверхностных и близких к ним по составу сточных вод, серии «AU-BOX-RAIN»; Блочно-модульные производственные и административно-бытовые здания, серии «AU-BOX».

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "АКВАЮГ". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Ростовская область, 346720, Аксайский район, город Аксай, улица Западная, дом 5Г, офис 13.

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.29.12-007-27156322-2019 наименование Блочно-модульные станции водоподготовки и химводоочистки, серии «AU-BOX-HYDRO».

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8421210009. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года № 768, ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823, ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 года № 879

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 3388-656-RNF/2019 от 16.10.2019 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "Сириус", аттестат аккредитации РОСС RU.31112.ИЛ0030.

Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности"; ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"; ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 8; ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний", разделы 4, 6-9. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды", срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 15.10.2024 включительно


(подпись) М. П. Кузуб Андрей Олегович
(Ф.И.О. заявителя)

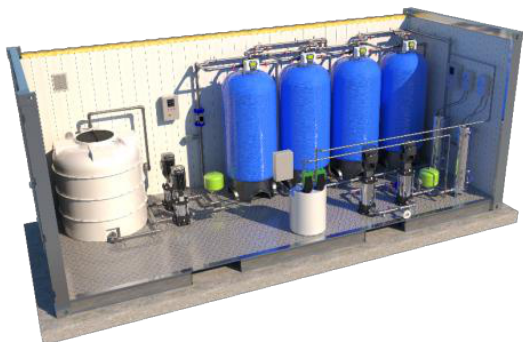
Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.НА78.В.15292/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 16.10.2019



СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ХИМВОДООЧИСТКИ СЕРИИ AU-BOX-HYDRO



НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блочно-модульные станции (БМС) водоподготовки и химводоочистки серии AU-BOX-HYDRO предназначены для приема и очистки от загрязнений вод из поверхностных и подземных источников с целью соответствия нормам СанПиН 2.1.4-1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности горячего водоснабжения».

Область применения:

- очистка вод из поверхностных источников;
- очистка скважинной воды.

Потребители:

- населенные пункты до 3500 условных жителей;
- вахтовые поселки;
- гостиничные комплексы;
- производственные предприятия.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Достижение требуемого эффекта очистки происходит за счет скрупулезного подхода к исходному заданию и разработки технологии комбинирования различных методов водообработки.

Персональный подход к каждому запросу с учетом индивидуальных требований и возможностей Заказчика.

Рациональный баланс между ценой и качеством.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

БМС водоподготовки и химводоочистки серии AU-BOX-HYDRO представляют собой сборно-разборное здание, состоящее из блок-контейнеров заводского изготовления.

Основой для блоков служит объемный каркас, выполненный из стальных профильных труб. Роль ограждающих конструкций выполняют стены из сэндвич - панелей, прикрепленных к каркасу блок - контейнера. Кровля также выполнена из сэндвич – панелей, верхняя поверхность которых покрыта профилированным листом.

Блок-контейнеры поставляются заводом-изготовителем полностью технологически укомплектованными. Перед отправкой Заказчику изготовитель на заводе проводит контрольную сборку с последующей разборкой и упаковкой в зависимости от условий транспортирования.

Габариты блок-контейнеров позволяют беспрепятственно транспортировать их как по железной дороге, так и автомобильным транспортом на платформах стандартного размещения.

Трубопроводная обвязка по желанию Заказчика может быть выполнена из стали AISI304, ПВХ, ПП, ПНД.

В станции предусмотрены системы электроосвещения, заземления, зануления, уравнивания потенциалов, отопления и вентиляции.

По желанию Заказчика БМС может быть дополнительно укомплектована системой охранно-пожарной сигнализации.

СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ

БМС устанавливаются на общий фундамент (конструкция фундамента определяется расчетом). Вокруг станций устраивается отмостка.

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Расчетная минимальная зимняя температура наружного воздуха: минус 40°С.

Нормативная снеговая нагрузка: 1,2 кПа.

Скоростной напор ветра: 0,55 кПа.

Категория помещений по пожарной опасности: Д.

Степень огнестойкости: IV.

Класс конструктивной пожарной опасности: С0, С1.

Сейсмичность: 9 баллов.

ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ

Решение о выборе технологической схемы принимается на основании сопоставления состава исходной воды с регламентированными нормативными требованиями СанПиН 2.1.4-1074-01.

Станции водоочистки AU-BOX-HYDRO предназначены для следующих целей:

- механическая предочистка;
- осветление;
- умягчение;
- обессоливание;
- обезжелезивание;
- деманганация;
- дегазация;
- обеззараживание;
- реагентная обработка.

Данные цели реализуются с помощью таких методов водоочистки, как:

- отстаивание;
- фильтрация (в напорном и безнапорном режимах) через зернистую осветлительную, сорбционную, ионообменную, каталитическую загрузки;
- ультрафильтрация, нанофильтрация, обратный осмос;
- дозирование коагулянтов, флокулянтов, окислителей и других реагентов для интенсификации процессов очистки, а также корректировки pH;
- введение хлорагентов, УФ-обеззараживание.

Помимо основного очистного оборудования станции AU-BOX-HYDRO комплектуются аккумулялирующими емкостями, насосами различного назначения, компрессорами, КИПиА, системой технологических трубопроводов с запорно-регулирующей арматурой.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

На станциях водоподготовки и химводоочистки серии AU-BOX-HYDRO предусмотрено два режима управления технологическим оборудованием:

- ручной: функция управления возложена на оператора;
- автоматический: применяется автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУТП).

СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ

Смена способа управления осуществляется путем перевода переключателей в соответствующее положение на шкафах управления.

Целью АСУТП является:

- обеспечение оперативного контроля за работой основного и вспомогательного оборудования станции;
- обеспечение расчетных показателей очистки;
- достижение необходимого и достаточного уровня автоматизации очистных сооружений;
- оценка происходящих изменений и выдача, при необходимости, управляющих воздействий на технологическое оборудование;
- предупреждение, обнаружение и оповещение об аварийных ситуациях.

В штатном режиме работа оператора заключается в следующем:

- контроль состояния технологического оборудования, предупредительных и аварийных сигналов по объектам, а также данных измерений контрольно-измерительных приборов;
- управление агрегатами.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Пример условного обозначения блочно-модульной станции водоподготовки и химводоочистки ООО «АкваЮг» производительностью 250 м³/сутки:

AU-BOX-HYDRO-250.

СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ СИСТЕМЫ ОБРАТНОГО ОСМОСА



ПРЕИМУЩЕСТВА

Персональный подход к каждому запросу с учетом индивидуальных требований и возможностей Заказчика.

Возможность комплектации установок системой диспетчеризации процесса управления с выводом на монитор оператора.

Рациональный баланс между ценой и качеством.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы обратного осмоса широко применяются в схемах водоочистки и водоподготовки различных отраслей промышленности и муниципальной сферы.

Системы обратного осмоса используются для следующих целей:

- умягчение воды (как альтернатива натрий-катионитовым фильтрам);
- обессоливание и опреснение воды (как альтернатива выпарным станциям, перегонным, дистилляционным системам, ионообменным фильтрам);
- удаление из воды специфических загрязнений (токсичных веществ, тяжелых металлов);
- снижение щелочности воды;
- концентрирование растворов;
- доочистка хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

Область применения обратноосмотических установок:

- водопроводные очистные сооружения населенных пунктов и вахтовых поселков;
- пищевая промышленность;
- медицина и фармацевтика;
- теплоэнергетика;
- химическая промышленность;
- микроэлектроника и другие отрасли промышленности с повышенными требованиями к качеству технологической воды.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Конструктивно установка обратного осмоса состоит из следующих элементов:

- сборная стальная рама (сталь 3+АКЗ, AISI304);
- механический фильтр грубой очистки;
- блок мембран в корпусах;
- центробежный насос высокого давления для подачи воды на обратноосмотические мембраны;
- система промывки мембран;
- узел подачи антискаланта;
- система технологических трубопроводов (ПВХ, ПП);
- запорно-регулирующая арматура;
- КИПиА;
- шкаф управления обратноосмотической установкой.

СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики установок обратного осмоса AU

Наименование обратноосмотической установки	Производительность, м ³ /ч	Мощность*, кВт, не более
<i>AU-RO-0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>1,5</i>
<i>AU-RO-1,0</i>	<i>1,0</i>	<i>2,2</i>
<i>AU-RO-2,0</i>	<i>2,0</i>	<i>3,0</i>
<i>AU-RO-3,0</i>	<i>3,0</i>	<i>4,0</i>
<i>AU-RO-4,0</i>	<i>4,0</i>	<i>4,0</i>
<i>AU-RO-5,0</i>	<i>5,0</i>	<i>5,5</i>
<i>AU-RO-6,0</i>	<i>6,0</i>	<i>7,5</i>
<i>AU-RO-7,0</i>	<i>7,0</i>	<i>11,0</i>
<i>AU-RO-8,0</i>	<i>8,0</i>	<i>11,0</i>
<i>AU-RO-9,0</i>	<i>9,0</i>	<i>11,0</i>
<i>AU-RO-10,0</i>	<i>10,0</i>	<i>11,0</i>
<i>AU-RO-15,0</i>	<i>15,0</i>	<i>15,0</i>
<i>AU-RO-20,0</i>	<i>20,0</i>	<i>18,5</i>
<i>AU-RO-25,0</i>	<i>25,0</i>	<i>22,0</i>
<i>AU-RO-30,0</i>	<i>30,0</i>	<i>22,0</i>

*В зависимости от исходных требований Заказчика мощность установки может отличаться от представленного в таблице значения.

СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ СИСТЕМЫ УМЯГЧЕНИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

В настоящий момент наиболее распространенным методом умягчения воды является Na-катионирование. Этот процесс реализуется на напорных фильтрах, загруженных ионообменной смолой.

Метод базируется на реакциях ионного обмена между катионами натрия, присутствующими в матрице смолы, и катионами магния и кальция, находящимися в воде. В результате ионообменных реакций образуются соединения, которые не дают образовываться накипи на поверхностях котлов, теплообменников и т.д., а также не являются труднорастворимыми осадками на мембранах установок обратного осмоса, нано- и ультрафильтрации.

Восстановление «истощенной» емкости катионита осуществляется регенерацией раствором хлорида натрия.

Область применения систем умягчения:

- водопроводные очистные сооружения населенных пунктов и вахтовых поселков;
- теплоэнергетика;
- пищевая промышленность;
- медицина и фармацевтика;
- химическая промышленность;
- микроэлектроника и другие отрасли промышленности с повышенными требованиями к жесткости технологической воды.



ПРЕИМУЩЕСТВА

Персональный подход к каждому запросу с учетом индивидуальных требований и возможностей Заказчика.

Возможность комплектации установок системой диспетчеризации процесса управления с выводом на монитор оператора.

Рациональный баланс между ценой и качеством.

ВИДЫ

По режиму работы:

- системы умягчения периодического действия (применяются при непостоянном водоразборе): 1 фильтр в установке Na-катионирования. При переходе фильтровальной колонны в режим регенерации процесс умягчения прекращается;
- системы умягчения непрерывного действия: 2 или более фильтров в установке Na-катионирования, соединенных по параллельной схеме. При регенерации одной из фильтровальных колонн остальные остаются в рабочем режиме фильтрования, обеспечивая непрерывность умягчения и расчетную производительность.

По количеству ступеней Na-катионирования:

- одноступенчатые системы: 1 или 2 и более параллельно соединенных фильтра;
- двухступенчатые системы: последовательное соединение двух систем. Каждая из систем включает 1 или 2 и более параллельно соединенных фильтра. Таким образом обеспечивается более глубокое умягчение воды.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Система Na-катионитового умягчения состоит из следующих элементов:

- фильтровальная колонна, в состав которой входят:
 - напорный корпус (стеклопластик);
 - водоподъемная труба (пластик);

СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ

- нижнее распределительное устройство (пластик);
- ионообменная смола (сильнокислотный натриевый катионит различных торговых марок);
- поддерживающий слой (гравий);
- блок управления фильтром (марок Clack, Fleck, RunXin, Canature или др. по желанию Заказчика);
- реагентное хозяйство раствора хлорида натрия в составе:
 - растворно-расходный бак (пластик);
 - всасывающая линия (пластик) с подключением к блоку управления фильтром;
 - поваренная соль (25 кг).
- система технологических трубопроводов (ПВХ, ПП);
- запорно-регулирующая арматура;
- КИПиА;
- сборная стальная рама (сталь 3+АКЗ, AISI304): по допзапросу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Требования к исходной воде

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение, не более
Железо	мг/л	0,5
Перманганатная окисляемость	мгО ₂ /л	5,0
Общая жесткость	мг-экв/л	20
Общее солесодержание	мг-экв/л	1000
Взвешенные вещества	мг/л	5,0
Содержание активного хлора	мг/л	1,0
Цветность	град. ПКШ	30
Нефтепродукты	мг/л	отсутствие
Сероводород	мг/л	отсутствие
Сульфиды	мг/л	отсутствие

Технические характеристики установок умягчения АУ

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение, не более	
		min	max
Производительность	м ³ /ч	1	55*
Типоразмер корпуса фильтровальной колонны	дюймы	10x54	36x72*
Количество фильтров одной ступени	шт.	1	3*
Количество ступеней	шт.	1	2

*В зависимости от исходного техзадания возможно производство установок с показателями, отличными от приведенных в таблице выше.

СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ СИСТЕМЫ ОСВЕТЛЕНИЯ И СОРБЦИИ



ПРЕИМУЩЕСТВА

Персональный подход к каждому запросу с учетом индивидуальных требований и возможностей Заказчика.

Возможность комплектации установок системой диспетчеризации процесса управления с выводом на монитор оператора.

Рациональный баланс между ценой и качеством.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы осветления предназначены для удаления из воды взвешенных примесей различной степени дисперсности (твердые частицы размером более 25 мкм, песок, хлопья окисленного железа, коллоидные взвеси и пр.).

Системы осветления производства ООО «АкваЮг» представляют собой установки напорного фильтрования. Осветление потока происходит за счет адгезии содержащихся в исходной воде примесей к поверхности фильтрующей загрузки, а также заполнения свободного пространства между частицами фильтр-материала.

При снижении эффективности очистки и повышении потерь давления в колонне восстановление осветлительной функции фильтрующей загрузки происходит за счет обратной и прямой промывок.

Системы сорбции предназначены для удаления из воды органических соединений, нефтепродуктов, остаточного активного хлора и хлорпроизводных, придающих воде неблагоприятные органолептические свойства.

Системы сорбции производства ООО «АкваЮг» также представляют собой установки напорного фильтрования. Процесс очистки происходит за счет сорбции загрязняющих веществ на развитой поверхности загрузки.

При снижении эффективности очистки и повышении потерь давления в колонне частичное восстановление сорбционной функции фильтрующей загрузки происходит за счет обратной и прямой промывок.

Область применения:

- водопроводные очистные сооружения населенных пунктов и вахтовых поселков;
- канализационные очистные сооружения населенных пунктов и вахтовых поселков;
- очистные сооружения ливневых сточных вод;
- предприятия ТЭК;
- пищевая промышленность;
- медицина и фармацевтика;
- металлургия.

ВИДЫ

По режиму работы:

- системы осветления/сорбции периодического действия (применяются при непостоянном водоразборе): 1 фильтр в установке фильтрования. При переходе фильтровальной колонны в режим промывки процесс очистки прекращается;
- системы осветления/сорбции непрерывного действия: 2 и более фильтра, соединенных по параллельной схеме. При промывке одной из фильтровальных колонн остальные остаются в рабочем режиме, обеспечивая непрерывность очистки и расчетную производительность.

По количеству ступеней осветления/сорбции:

- одноступенчатые системы: 1 или 2 и более параллельно соединенных фильтра;

СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ

- двухступенчатые системы: последовательное соединение двух систем. Каждая из систем включает 1 или 2 и более параллельно соединенных фильтра. Таким образом обеспечивается более глубокая очистка воды;
- комбинированная система: последовательное соединение систем осветлительных фильтров 1, 2-ой ступеней и сорбционных фильтров. Каждая из систем включает 1 или 2 и более параллельно соединенных фильтра.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Система осветления/сорбции состоит из следующих элементов:

- фильтровальная колонна, в состав которой входят:
 - напорный корпус (стеклопластик);
 - водоподъемная труба (пластик);
 - нижнее распределительное устройство (пластик);
 - фильтрующая загрузка:
 - осветлительные фильтры: фильтрующая среда FILTER – AG, сорбент АС, сорбент ОДМ-2Ф, кварцевый песок, дробленый гидроантрацит, керамзит и пр.;
 - сорбционные фильтры: активированный уголь (каменный, древесный, кокосовый), сорбент ОДМ-2Ф, цеолит, алюмосиликаты, МИУ-С, нефтесорбенты и пр.;
 - поддерживающий слой (гравий);
 - блок управления фильтром (марок Clack, Fleck, RunXin, Canature или др. по желанию Заказчика);
- система технологических трубопроводов (ПВХ, ПП);
- запорно-регулирующая арматура;
 - КИПиА;
 - сборная стальная рама (сталь 3+АКЗ, AISI304): по допзапросу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Требования к исходной воде

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение, не более	
		Системы осветления	Системы сорбции
Взвешенные вещества	мг/л	50,0	5,0
Цветность	град. ПКШ	30,0	30,0
Железо (II)	мг/л	0,5	0,5
Нефтепродукты	мг/л	отсутствие	отсутствие
Сероводород	мг/л	0,3	0,3
Сульфиды	мг/л	0,3	0,3
Содержание активного хлора	мг/л	1,0	1,0
Перманганатная окисляемость	мгО ₂ /л	50	6,0
Микробиологические примеси	-	отсутствие	отсутствие
Твердые абразивные частицы	-	отсутствие	отсутствие

СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ

Технические характеристики установок осветления/сорбции АУ

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение, не более	
		min	max
Производительность	м ³ /ч	1	55*
Типоразмер корпуса фильтровальной колонны	дюймы	10x54	42x78*
Количество фильтров одной ступени	шт.	1	6

*В зависимости от исходного техзадания возможно производство установок с показателями, отличными от приведенных в таблице выше.

СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ

СИСТЕМЫ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ



НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Под собирательным названием «Системы обезжелезивания» понимаются установки, предназначенные для удаления железа, марганца и сероводорода из воды (как правило, скважинной). Присутствие этих компонентов ухудшает органолептические свойства воды.

Основные методы очистки воды от железа, марганца, сероводорода:

- окисление с помощью кислорода атмосферного воздуха (напорная и безнапорная аэрация), гипохлорита натрия, перманганата калия, перекиси водорода и т.п. (реагентная обработка) с последующим осаждением хлопьев окислов (отстаивание) и фильтрованием через зернистую загрузку;
- окисление на каталитических загрузках в режиме напорного фильтрования. Интенсификация процесса происходит за счет безреагентного (аэрация) или реагентного (дозирование хлорагентов, перманганата калия, перекиси водорода и т.п.) предварительного окисления.
- хемосорбция в режиме напорного фильтрования через ионообменную загрузку.

В системах обезжелезивания ООО «АкваЮг» реализуется метод напорного фильтрования через каталитическую загрузку с предварительным окислением, а также метод хемосорбции.

Выбор метода очистки воды основывается на химическом анализе состава исходной воды.

ВИДЫ

По типу применяемого метода очистки:

- системы обезжелезивания на напорных фильтрах с каталитической загрузкой;
- системы обезжелезивания на напорных фильтрах с ионообменной загрузкой.

По типу предварительного окисления:

- системы обезжелезивания с безреагентным окислением на аэрационных колоннах;
- системы обезжелезивания с реагентным окислением гипохлоритом натрия (или другим окислителем).

По режиму работы:

- системы обезжелезивания периодического действия (применяются при непостоянном водоразборе): 1 фильтр в установке фильтрования. При переходе фильтровальной колонны в режим промывки процесс очистки прекращается;
- системы обезжелезивания непрерывного действия: 2 и более фильтра, соединенных по параллельной схеме. При промывке одной из фильтровальных колонн остальные остаются в рабочем режиме, обеспечивая непрерывность очистки и расчетную производительность.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Персональный подход к каждому запросу с учетом индивидуальных требований и возможностей Заказчика.

Возможность комплектации установок системой диспетчеризации процесса управления с выводом на монитор оператора.

Рациональный баланс между ценой и качеством.

СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Система обезжелезивания состоит из следующих элементов:

- фильтровальная колонна, в состав которой входят:
 - напорный корпус (стеклопластик);
 - водоподъемная труба (пластик);
 - нижнее распределительное устройство (пластик);
 - фильтрующая загрузка (Birm, МЖФ, сорбент МС, Manganese, Greensand, Pyrolox, МТМ и др.);
 - поддерживающий слой (гравий);
 - блок управления фильтром (марок Clack, Fleck, RunXin, Canature или др. по желанию Заказчика);
- система технологических трубопроводов (ПВХ, ПП);
- запорно-регулирующая арматура;
- КИПиА;
- сборная стальная рама (сталь 3+АКЗ, AISI304): по допзапросу.

Узел окисления:

- Реагентное окисление - реагентное хозяйство раствора гипохлорита натрия (или другого окислителя):
 - растворо-расходный бак (пластик);
 - насос-дозатор;
 - гипохлорит натрия в концентрированном виде (по требованию).
- Безреагентное окисление - напорная аэрация:
 - аэрационная колонна (стеклопластик);
 - воздушный компрессор;
 - предохранительный воздушный клапан;
 - расходомер.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выбор метода обезжелезивания происходит на основе анализа состава исходной воды. Важное значение имеет исходная концентрация железа, величина рН, концентрация марганца, сероводорода, окисляемость.

Общие технические характеристики установок обезжелезивания АУ

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение, не более	
		min	max
Производительность	м ³ /ч	1	55*
Типоразмер корпуса фильтровальной колонны	дюймы	10x54	36x72*
Количество фильтров одной ступени	шт.	1	3*
Количество ступеней	шт.	1	2

*В зависимости от исходного техзадания возможно производство установок с показателями, отличными от приведенных в таблице выше.

СТАНЦИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ И БЛИЗКИХ ИМ ПО СОСТАВУ СТОЧНЫХ ВОД СЕРИИ АУ-ВОХ-БИО

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блочно-модульные станции (БМС) биологической очистки АУ-ВОХ-БИО предназначены для приема и очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод населенных пунктов, вахтовых поселков, гостиничных комплексов, промышленных предприятий и учреждений.

В зависимости от концентрации и режима поступления сточных вод производительность станций составляет от 100 до 1000 м³/сутки.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

БМС биологической очистки АУ-ВОХ-БИО представляют собой сборно-разборное здание, состоящее из блок-контейнеров заводского изготовления.

Основой для блоков служит объемный каркас, выполненный из стальных профильных труб. Роль ограждающих конструкций выполняют стены из сэндвич-панелей, прикрепленных к каркасу блок-контейнера. Двускатная кровля также выполнена из сэндвич-панелей, верхняя поверхность которых покрыта профилированным листом.

Блок-контейнеры поставляются заводом-изготовителем полностью технологически укомплектованными. Перед отправкой Заказчику изготовитель на заводе проводит контрольную сборку с последующей разборкой и упаковкой в зависимости от условий транспортирования.

Габариты блок-контейнеров позволяют беспрепятственно транспортировать их как по железной дороге, так и автомобильным транспортом на платформах стандартного размещения.

Трубопроводная обвязка по желанию Заказчика может быть выполнена из стали AISI304, стали 3/10/20/09Г2С, ПВХ, ПП, ПНД.

В станции предусмотрены системы электроосвещения, заземления, зануления, уравнивания потенциалов, отопления и вентиляции.

По желанию Заказчика БМС может быть дополнительно укомплектована системой охранно-пожарной сигнализации.

БМС устанавливаются на общий фундамент (конструкция фундамента определяется расчетом). Вокруг станций устраивается отмостка.

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Расчетная минимальная зимняя температура наружного воздуха: минус 40 °С.

Нормативная снеговая нагрузка: 1,2 кПа.

Скоростной напор ветра: 0,55 кПа.

Категория помещений по пожарной опасности: Д.

Степень огнестойкости: IV.

Класс конструктивной пожарной опасности: С0, С1.

Сейсмичность: 9 баллов.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Персональный подход к каждому запросу с учетом индивидуальных требований и возможностей Заказчика.

Возможность комплектации установок системой диспетчеризации процесса управления с выводом на монитор оператора.

Достижение требуемого эффекта очистки происходит за счет скрупулезного подхода к исходному заданию и разработки технологии комбинирования различных методов обработки сточных вод.

Рациональный баланс между ценой и качеством.

СТАНЦИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ

Станции биологической очистки АУ-ВОХ-ВЮ предназначены для очистки сточных вод следующего компонентного состава:

Наименование показателя	Ед. изм.	Исходная вода, не более	Очищенная вода*, не более
БПК _{полн.}	мг/л	250	3
Взвешенные вещества	мг/л	220	3
Азот аммонийных солей N(NH ₄ ⁺)	мг/л	30 (по N) 39 (по NH ₄ ⁺)	0,39 (по N) 0,5 (по NH ₄ ⁺)
Азот нитритов N(NO ₂ ⁻)	мг/л	-	0,02 (по N) 0,08 (по NO ₂ ⁻)
Азот нитратов N(NO ₃ ⁻)	мг/л	-	9 (по N) 40 (по NO ₃ ⁻)
Фосфаты PO ₄ ³⁻	мг/л	10 (по PO ₄ ³⁻) 3,3 (по P)	0,46 (по PO ₄ ³⁻) 0,15 (по P)

*В зависимости от типа приемника сточных вод показатели очищенной воды могут варьироваться. В таблице приведены ПДК загрязняющих веществ для водоема рыбохозяйственного назначения.

Технологическая схема станции биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких им по составу сточных вод серии АУ-ВОХ-ВЮ включает следующие сооружения и оборудование:

- устройство фильтрующее самоочищающееся (УФС) или механическую решетку;
- резервуар - усреднитель (отдельно стоящее сооружение за пределами БМС);
- денитрификатор;
- аэротенк – нитрификатор;
- вторичный отстойник;
- блок доочистки I и II ступеней;
- автоматический дисковый фильтр или безнапорный фильтр с зернистой загрузкой;
- установку ультрафиолетового обеззараживания или узел приготовления и дозирования хлорагента;
- резервуар чистой воды;
- илоуплотнитель или аэробный стабилизатор;
- насосное и воздуходувное оборудование;
- оборудование для приготовления и дозирования коагулянта и флокулянта;
- систему технологических трубопроводов с запорно-регулирующей арматурой;
- систему КИПиА.

Для сокращения границ санитарно-защитной зоны очистных сооружений станция АУ-ВОХ-ВЮ может быть дополнительно укомплектована блоком механического обезвоживания осадка, располагающимся в отдельном блочно-модульном здании.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

На станциях биологической очистки сточных вод серии АУ-ВОХ-ВЮ предусмотрено два режима управления технологическим оборудованием:

- ручной: функция управления возложена на оператора;
- автоматический: применяется система управления технологическим процессом (АСУТП).

Смена способа управления осуществляется путем перевода переключателей в соответствующее положение на шкафах управления.

СТАНЦИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Целью АСУТП является:

- обеспечение оперативного контроля за работой основного и вспомогательного оборудования станции;
- обеспечение расчетных показателей очистки;
- достижение необходимого и достаточного уровня автоматизации очистных сооружений;
- оценка происходящих изменений и выдача, при необходимости, управляющих воздействий на технологическое оборудование;
- предупреждение, обнаружение и оповещение об аварийных ситуациях.

В штатном режиме работа оператора заключается в следующем:

- контроль состояния технологического оборудования, предупредительных и аварийных сигналов по объектам, а также данные измерений контрольно-измерительных приборов;
- управление агрегатами.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Пример условного обозначения блочно-модульной станции биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких им по составу сточных вод ООО «АкваЮг» производительностью 250 м³/сутки:

AU-BOX-BIO - 250.

СТАНЦИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОЧНЫХ ВОД

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блочно-модульные станции (БМС) очистки поверхностных сточных вод типа AU-BOX-RAIN предназначены для очистки поверхностных сточных вод от нефтепродуктов, взвешенных веществ и песка до норм сброса в городскую систему канализации или в водные объекты I и II категорий водопользования.



Область применения:

- территории промышленных зон;
- районы многоэтажной и малоэтажной застройки с интенсивным движением транспорта и пешеходов;
- вахтовые поселки;
- крупные транспортные магистрали;
- гостинично-ресторанные комплексы;
- торгово-логистические центры и т.п.

ВИДЫ

По наличию в схеме перед очистными сооружениями аккумулирующего резервуара:

- с резервуаром-аккумулятором;
- без аккумулирующего резервуара.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

БМС очистки поверхностных сточных вод AU-BOX-RAIN представляют собой сборно-разборное здание, состоящее из блок-контейнеров заводского изготовления.

Основой для блоков служит объемный каркас, выполненный из стальных профильных труб. Роль ограждающих конструкций выполняют стены из сэндвич-панелей, прикрепленных к каркасу блок-контейнера. Двускатная кровля также выполнена из сэндвич-панелей, верхняя поверхность которых покрыта профилированным листом.

Блок-контейнеры поставляются заводом-изготовителем полностью технологически укомплектованными. Перед отправкой Заказчику изготовитель на заводе проводит контрольную сборку с последующей разборкой и упаковкой в зависимости от условий транспортирования.

Габариты блок-контейнеров позволяют беспрепятственно транспортировать их как по железной дороге, так и автомобильным транспортом на платформах стандартного размещения.

Трубопроводная обвязка по желанию Заказчика может быть выполнена из стали AISI304, стали 3/10/20/09Г2С, ПНД или др.

В станции предусмотрены системы электроосвещения, заземления, зануления, уравнивания потенциалов, отопления и вентиляции.

По желанию Заказчика БМС может быть дополнительно укомплектована системой охранно-пожарной сигнализации.

БМС устанавливаются на общий фундамент (конструкция фундамента определяется расчетом). Вокруг станций устраивается отстойка.

ПРЕИМУЩЕСТВА

БМС: возможность легкого оперативного контроля, высокая технологическая эффективность.

Персональный подход к каждому запросу с учетом индивидуальных требований и возможностей Заказчика.

Рациональный баланс между ценой и качеством.

СТАНЦИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Требования к исходной и очищенной воде

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение, не более	
		Исходная вода*, не более	Очищенная вода**, не более
БМС AU-BOX-RAIN			
Взвешенные вещества	мг/л	200*	3,0
Нефтепродукты	мг/л	2*	0,05

*Концентрации поллютантов на входе в очистные сооружения приведены с учетом наличия в схеме аккумулирующего резервуара.

Допустимые концентрации загрязнений на входе в резервуар-аккумулятор:

- взвешенные вещества: 1000 мг/л;

- нефтепродукты: 20 мг/л.

** Показатели очищенной воды приведены для требований водоема рыбохозяйственного назначения.

ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ

Для корректной работы очистных сооружений перед ними необходимо устройство разделительной камеры, отводящей условно чистый сток по обводной линии в обход сооружениям.

Перед подачей на станции AU-BOX-RAIN в технологическую схему очистки должен быть включен резервуар-аккумулятор сточных вод, в котором предусматриваются технические средства для удаления осадка и плавающих веществ. Аккумулирующий резервуар представляет собой отдельно стоящее ЖБ, стальное, ПЭ (в зависимости от объема) сооружение, стандартно не входящее в комплект поставки.

Далее схема очистки должна включать следующие узлы:

- предварительное отстаивание (возможно применение реагентов): отдельно стоящий отстойник ЖБ, стального, ПЭ исполнения, стандартно не входящий в комплект поставки БМС;
- блок фильтров: блок осветлительных и сорбционных фильтров. В зависимости от БПК поступающей на очистку воды возможно включение в схему биофильтров;
- резервуар осветленной воды: резервуар предназначен для сбора осветленной воды, а также для подачи воды на промывку фильтров;
- узел обеззараживания: предусмотрен узел УФ-обеззараживания в помещении БМС. В качестве резервного метода возможна установка реагентного хозяйства гипохлорита натрия.

Станции БМС AU-BOX-RAIN также комплектуются блоком насосного оборудования для промывки фильтров, КИПиА, системой АСУТП, системой технологических трубопроводов с запорно-регулирующей арматурой.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Пример условного обозначения блочно-модульной станции очистки поверхностных и близких им по составу сточных вод ООО «АкваЮг» производительностью 50 л/с:

AU-BOX-RAIN-50

+7 (863) 280-06-33
+7 (863) 280-06-34

info@akvaug.com

<http://akvaug.com>

346720, Ростовская область
г. Аксай, ул. Западная 5Г

