

БХВ - блок химводоподготовки в блочно-модульном исполнении

Назначение

Блок химводоподготовки в блочно-модульном исполнении типа **БХВ** предназначен для очистки воды до качества, отвечающего требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 «Вода питьевая»;

Блок химводоподготовки эксплуатируется в районах со следующими климатическими условиями:

- высота установки над уровнем моря не более 1000 м;
- температура окружающего воздуха от минус 50°С до плюс 55°С;
- среднесуточная относительная влажность воздуха до 80 % при плюс 15°С;
- вес снегового покрова до 1,5 кПа 150 кгс/м²
- нормативное значение ветрового давления до 0,48 кПа (48 кгс/м²).
- отсутствие в окружающей среде токопроводящей пыли, химически активных газов и испарений.

Технические параметры

В блок-боксе устанавливается станция глубокой очистки подземных вод для хозяйственно-питьевых целей производительностью от 1 до 500 м³/сут типа ВП «Вода питьевая»;

Основные параметры станции типа ВП

Производительность, м³ /сутки

от 1 до 500

Режим работы оборудования

автоматический, круглосуточный

Занимаемая площадь

от 6 до 18 м²

Высота оборудования, мм

не более 2300

Количество обслуживающего персонала, чел.

не более 1 чел. час/сутки

Питание оборудования осуществляется от сети перем. тока

напряж. 220В+10%,
частота 50Гц

Компоновочные и технологические решения

Особенностью установок ВП является:

1. Использование железобактерий, увеличивающих скорость окисления растворённого железа не менее, чем в 20 раз, по сравнению с обычным его окислением;
2. Отсутствие специальных реагентов;
3. Удаление посторонних газов;
4. Использование чистых биологических процессов;
5. Обеззараживание ультрафиолетом;
6. Минимальное энергопотребление.

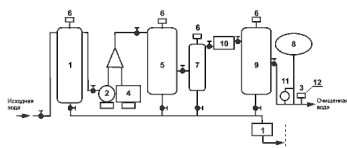


Схема принципиальная установки

Принцип работы установки

Вода от водоисточника поступает в фильтр 1 с фильтроэлементами из нержавеющей сетки с величиной пор до 20-40 мкм.

Если напор водопровода недостаточен, то вода после фильтра 1 поступает в насос 2. После насоса 2 вода проходит через водоструйный насос 3, где создается зона заряжения, в которую компрессором 4 нагнетается воздух, используемый железобактериями (заселяющими специальную загрузку в биореакторе 5 для окисления растворенного закисного железа с переводом его в нерастворимое окисное железо (ржавчину).

Одновременно в биореакторе 5 происходит «отдув» посторонних газов (сероводорода и др.) с их удалением через воздушник 6 в атмосферу. Далее вода освобождается от ржавчины, тяжелых металлов, марганца, взвешенных веществ в фильтре 7 с полипропиленовыми фильтроэлементами, имеющими поры до 10 мкм и поступает в фильтр 9 с фильтроэлементами из пористого титана с величиной пор 10 мкм, защищенных чулками из полипропилена. В фильтре 9 осуществляется дополнительное удаление из воды окисленного железа, мельчайшей взвеси и бактерий, на которые губительно воздействует титан. При необходимости очищенная вода дополнительно обеззараживается, проходя через бактерицидные лампы 10. Удаление воздуха с посторонними газами осуществляется также через воздушники 6, установленные на фильтрах 1, 7 и 9.

Постоянный напор в водоразборной сети поддерживается гидроаккумулятором 8, от изменения давления в котором включаются и отключаются повысительный насос 2 (или артезианский насос, если вода подается из скважины) и компрессор 4.

Накапливающиеся в фильтрах 1, 7 и 9 и биореакторе 5 осадки периодически сбрасываются в канализацию с разрывом струи через бачок слива осадков 13.

Полипропиленовые фильтроэлементы заменяются на новые после выработки их ресурса через 6-12 месяцев. Титановые фильтроэлементы имеют срок эксплуатации более 10 лет (при условии их очистки и периодической регенерации)

Установки для очистки воды типа ВП предлагаются только индивидуального исполнения. В результате Заказчик получает установку, оснащённую системой очистки воды под конкретные требования на основе предварительного анализа исходной воды на содержание вредных примесей с учётом планируемого объёма потребления воды. Результат определяется по данным окончательного анализа воды после монтажа установки и сдачи её в эксплуатацию. Данный подход к решению проблемы очистки воды имеет безупречно высокий уровень эффективности и значительно превышает показатели существующих отечественных и зарубежных аналогов при заметном выигрыше в цене.

Конструктивное выполнение

Конструкция блок-блока имеет каркасно-панельное решение. Каркас блока жесткий, сваренный из гнутых, прокатных металлических профилей. Стеновые панели - бескаркасные марки «Златпанель» толщиной 80 мм.

Металлическая обшивка панелей - тонколистовая оцинкованная сталь с полимерным покрытием. Утеплитель панелей - минеральная плита на основе базальтовых волокон. На нижней несущей балке блок-блока имеются грузовые цапфы для строповки.

Для удобства подвода кабелей блок-блок подстанции устанавливается на свайные основания на высоте 1,5 м от планировочной отметки земли. Блок-блок поставляется с площадкой обслуживания .

Конструкция блок-блоков **БХВ** обеспечивает свободный доступ для обслуживания и ремонта электрооборудования.

Поставка, транспортирование и хранение

Блок-блок **БХВ** поставляется в полностью собранном виде (без разборки

коммутационных аппаратов, проверки надежности болтовых соединений и правильности внутренних соединений).

Транспортирование **БХВ** должно производиться железнодорожным или автомобильным транспортом соответствующей грузоподъемности, согласно действующим правилам перевозки на данном виде транспорта. При этом все проемы должны быть закрыты заглушками и защищены от попадания атмосферных осадков. Должна быть исключена возможность открывания дверей и крышек с целью защиты бьющихся и легко снимаемых частей. Двери всех отсеков должны быть закрыты на замки.

ООО «ОЗЭУ» выполняет пусконаладочные работы, обучение персонала и сервисное обслуживание. Гарантия на работу оборудования составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

ООО «ОЗЭУ» производит корректировку технологии в зависимости от качества исходной воды из любого региона России.

ООО «ОЗЭУ» способен выполнить реконструкцию действующих станций очистки с доведением показателей очищаемой воды до питьевого стандарта, обеспечить производство и поставку любого технологического оборудования по очистке воды, включая нестандартное.

