



Ультрафиолетовые
системы питьевой воды



Все самое лучшее в ультрафиолетовых технологиях за последние 40 лет

Содержание

4 Ультрафиолет и безопасность питьевой воды.

6 Berson InLine® system:

- Свойства и преимущества системы
- Основные составляющие системы

Berson: первооткрыватели и инноваторы в области УФ дезинфекции и технологий окисления

Компания Berson;

Компания была основана в 1972 году Хансом Берсоном (Hans Berson) и на сегодняшний день имеет более, чем 40-летний опыт в области ультрафиолетовых систем. Компания Berson была первооткрывателем в технологии использования ультрафиолета для обработки питьевой воды в Западной Европе в начале 80-х годов, и с тех пор глобально расширила применение УФ технологий. Система Berson InLine UV, представленная в 1995 году, превратилась в широко используемую во всем мире систему с лампами среднего давления для обеззараживания питьевой воды. Компания располагается в г.Нюнён, район Эндховен, Нидерланды. В 1988 году Berson была приобретена британской международной компанией Halma и, совместно с компаниями-партнерами Nanovia (Великобритания) и Aquionics (США), является мировым лидером в области обеззараживания воды с помощью ультрафиолета.

Применение ультрафиолета;

Компания Berson предлагает широкий ряд ультрафиолетовых систем, одобренных DVGW, USEPA и NWRRI, для питьевой воды, сточных вод и повторно используемой воды. Данное признание гарантирует, что конечные пользователи могут быть уверены в эффективности УФ систем для конкретного применения. Компания также предлагает системы для обработки нагнетаемой воды в нефтегазовой области. Системы Berson применяются во многих областях, от дезинфекции воды до технологий окисления для удаления органических (микро) загрязнителей.

Инновации;

Компания сосредоточена на инновациях и сотрудничает со всемирно известными институтами, такими, как Королевский колледж Лондона, UNESCO-IHE, KWR и Wet-sus (научно-исследовательский институт), что помогает ей совершенствовать эффективность своих систем дезинфекции и их сервисное обслуживание. Это гарантирует покупателям наиболее эффективные технологии при низкой стоимости.

Компания специализируется на безопасности питьевой воды, воды для различных промыслов и т.д. – на безопасности воды во всем мире. Системы можно установить централизованно на очистных сооружениях, локально для вспомогательной дезинфекции в распределительной сети или в точках входа, обеспечивая отсутствие бактерий в кранах с водой у конечного потребителя.

Глобальная сеть;

Международные продажи, обслуживание сетей, которому обучает компания Berson, обеспечивают заказчиков по всему миру надежными технологиями и отличным сервисом, гарантируя длительную эксплуатацию ультрафиолетовых систем.

Качество;

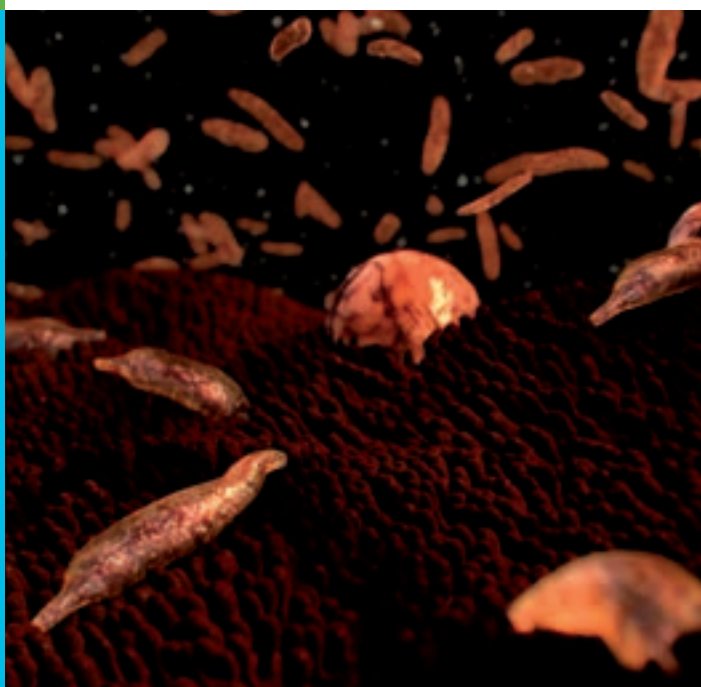
Качество является одним из ведущих факторов компании Berson. Компания придерживается стандартов качества ISO 9001:2008 и 14001:2004 и продолжает совершенствовать свои системы для удовлетворения потребностей клиентов.

Insectron®

Кроме ультрафиолетовых систем 'UV-C' (для обработки воды и сточных вод), компания Berson производит системы Insectron® 'UV-A' – для истребления насекомых.



Ультрафиолет и безопасность питьевой воды.



Инактивация ультрафиолетом;

Ультрафиолетовый свет инактивирует микроорганизмы (бактерии и вирусы), разрушая их ДНК и предотвращая их размножение и заражение.

Эффективность против микроорганизмов, устойчивых к хлору;

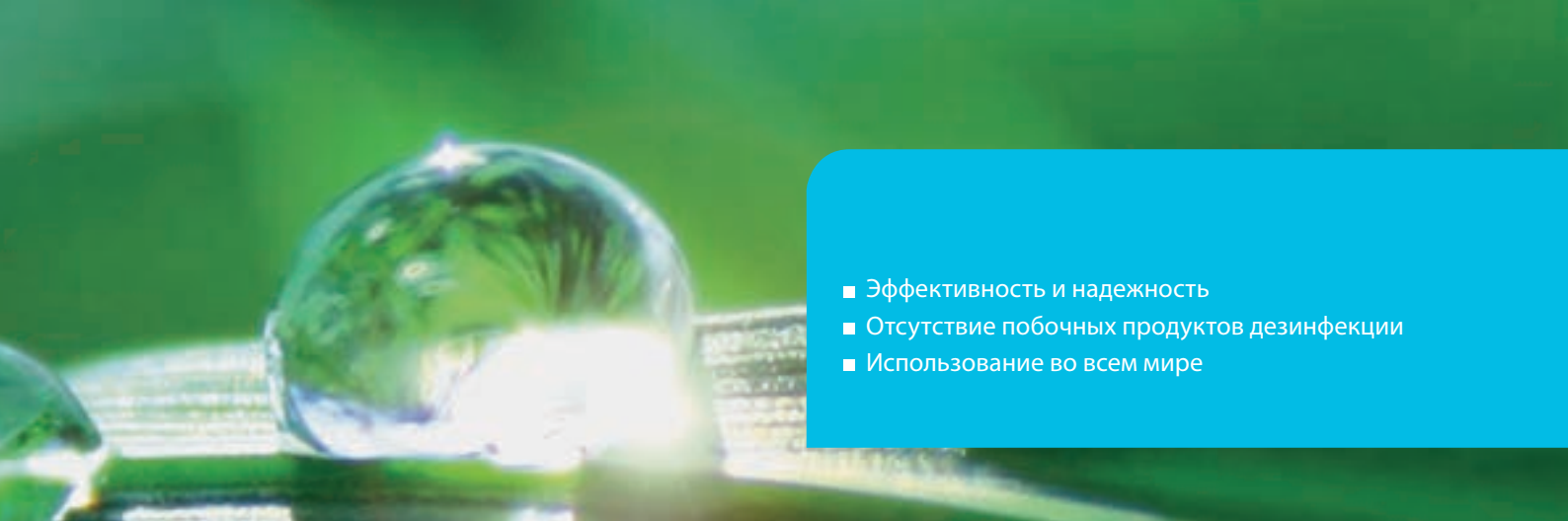
Даже при малых дозах ультрафиолет гарантирует инактивацию 4-log устойчивых к хлору организмов, таких, как Криптоспоридия (*Cryptosporidium*) и Лямблия (*Giardia*). Поэтому ультрафиолет используется для обработки питьевой воды во всем мире как дополнительный «барьер» от криптоспоридий.

Ультрафиолет экономически выгоден для многобарьерных систем;

Там, где хлор необходим для обеспечения безопасности питьевой воды у конечного потребителя, ультрафиолет гарантирует дополнительный уровень безопасности и позволяет снизить расход хлора.

Стоимость ультрафиолетовой технологии в многобарьерной системе значительно ниже стоимости озоновых систем или систем мембранной фильтрации.





- Эффективность и надежность
- Отсутствие побочных продуктов дезинфекции
- Использование во всем мире

Отсутствие побочных продуктов дезинфекции;

Ультрафиолет не производит никаких опасных побочных продуктов дезинфекции, в отличие от хлора (тригалометан) и озона (бромат), и не влияет на вкус и запах воды.

Фотолит и технологии окисления с использованием ультрафиолета и перекиси водорода;

Перекись водорода образует гидроксильные радикалы под воздействием ультрафиолетового облучения. Данные радикалы легко окисляют органические соединения, которые вызывают проблемы со вкусом и запахом, а также остатки пестицидов, гербицидов и фармацевтических препаратов.

Использование во всем мире;

С тех пор, как ультрафиолет стал использоваться для обработки питьевой воды в Европе, его применение распространилось в США и остальных странах. Ультрафиолет используется не только муниципальными компаниями водоснабжения, но также большинством заводов по производству бутилированной воды и прохладительных напитков и производителями фармацевтической продукции. Ультрафиолет также широко используется для дезинфекции сточных вод перед их сбросом, защищая рекреационную воду для купания и рыболовства, а также потенциальные источники питьевой воды.

Кроме того, ультрафиолет играет важную роль в оборотном водоснабжении, защищая пользователей от заражения и сохраняя ценные источники питьевой воды.



Berson InLine® system

Свойства и преимущества системы

Компактная и гибкая конструкция уменьшает капитальные затраты;

Система Berson InLine® имеет небольшие размеры; требуется совсем немного дополнительной площади в здании. Ультрафиолетовые системы можно разместить горизонтально и вертикально практически для любой существующей установки без особых изменений в трубопроводе. Это снижает инвестиционные затраты как для новых, так и для модифицированных установок.

Простота обслуживания;

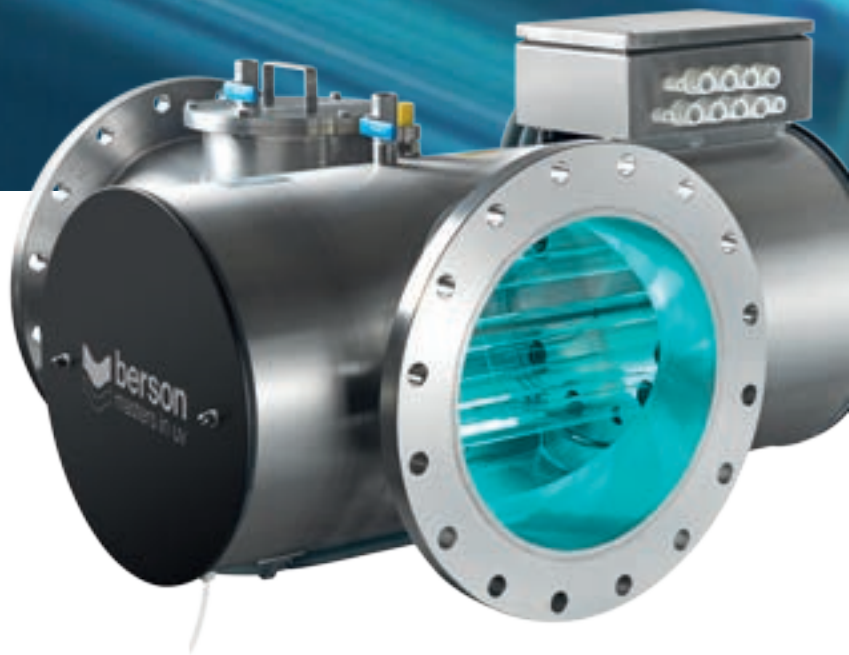
Все влажные части системы легкодоступны, регулярное обслуживание выполняется обслуживающим персоналом, обученным инженерами компании Berson, без необходимости перемещения оборудования. Компания Berson также предлагает подготовительное и техническое обслуживание по всему миру, которое оказывает высококвалифицированный персонал наших компаний-партнеров.

6 Система Cuslops® уменьшает рабочую поверхность

Установленная в местах с ограниченным доступом или там, где требуется частая очистка кварцевых рукавов, система Cuslops® обеспечивает односторонний доступ с задвижным люком. Техническое обслуживание и очистка могут осуществляться в меньшие сроки, чем это обычно требуется.

Система UltraWipe® для очистки рукавов;

Основная система очистки поддерживает чистоту рукавов, таким образом, поддерживая высокую дозу ультрафиолета. В случае чрезмерной жесткости воды или повышенного



содержания в ней железа, загрязнение рукавов может продолжаться и дальше. Система UltraWipe® предлагает автоматическую периодическую очистку с использованием только тех химических реагентов, которые эффективны и безопасны для применения в питьевой воде.

Аттестация международными организациями

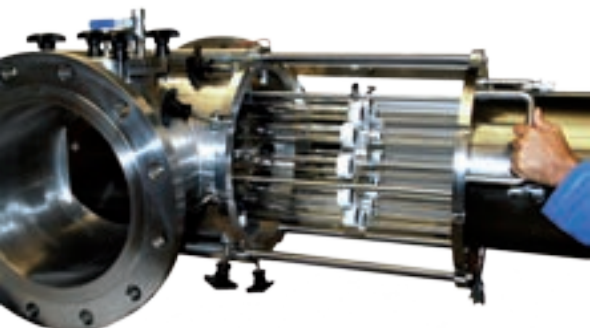
Системы ультрафиолетовой обработки компании Berson аттестованы DVGW, USEPA, JWRC, NWRI и NSF. В случае с международными принятыми аттестациями - DVGW и USEPA – наши системы проверяются в гидравлических условиях (после изгиба трубы на 90°), с использованием кварцевых рукавов 240нм для предотвращения возможных преобразований нитратов. Аттестаты постоянно обновляются, чтобы обеспечить использование новейших ламп и технологий.

Индивидуальные решения;

Компания Berson имеет гибкий подход к адаптации стандартных систем для удовлетворения особых потребностей заказчика. УФ реакторы можно спроектировать для любого размера трубопровода, систему контроля можно адаптировать для интеграции со всеми широко используемыми системами управления процессом.

Варианты управления

Наши системы ECTronicΩ и UVTronic+ предлагают объединить местное управление, связанное с центральной системой (SCADA), с помощью Modbus RTU, Ethernet IP или аналоговой связи. Также доступно управление с помощью ПЛК. UVTronic+ и ПЛК позволяют осуществлять многопоточные операции, уменьшая при этом инвестиционные и эксплуатационные затраты на систему.



- Проверенная
- Инновационная
- Надежная



Основные составляющие системы

Электронные лампы

Высокоэффективное бесступенчатое регулирование мощности (30-100%), следовательно, уменьшение затрат на электроэнергию и увеличение срока службы лампы. Поддержание эффективности дезинфекции при различных условиях (расход, качество). Одобрены CE и UL.

Традиционная балластная система

Система используется более 30 лет. Работает в самых сложных условиях эксплуатации.

Панель управления

ЕСТronic Ω, UVTronic или ПЛК отслеживают и контролируют действие ультрафиолета и его дозу. Есть возможность установить настройки для открытия клапанов и для связи с системами SCADA (Ethernet, MODBUS). Возможно многопоточное управление.

Лампы среднего давления

Лампы среднего давления позволяют сделать систему более компактной, т.к. требуется меньше ламп для требуемой дозы УФ. Способствуют снижению эксплуатационных расходов, а также требуется меньше времени для замены ламп и рукавов.

Кварцевые рукава

Для высокого пропускания УФ света выбираются кварцевые рукава с длительным сроком службы. Во избежание образования нитритов могут использоваться рукава из легированной стали.

Интенсивность УФ датчиков

Калибруемые на месте или полностью контролируемые датчики контролируют выпуск УФ для обеспечения его требуемой дозы. Один датчик может контролировать несколько ламп или, если необходимо, можно использовать по одному датчику на каждую лампу.

Очистка рукавов UltraWipe®

Сочетание автоматической механической очистки и химической очистки устраняет загрязнение рукавов и осадок в них. Датчики очищаются одновременно. Есть возможность использовать ряд химических реагентов для повышенной очистки и улучшения качества питьевой воды.

Реактор InLine®

Гидравлически оптимизирован для достижения равномерного и оптимального распределения дозы ультрафиолета. Одобрен USEPA, DVGW. Занимает очень мало места. Возможна вертикальная и горизонтальная установка. Легкий доступ для обслуживания системы. Доступно исполнение из стандартной нержавеющей стали 316L и устойчивое к хлору. Давление до 16 бар.





Для получения более подробной информации:

ООО «Аква-тэк»
г.Екатеринбург, ул.Полежаевой
10а оф.206
тел./факс +7 (343) 373-74-14
sales@akvatek.ru

