



УФ-установки

УФ-ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ



Ультрафиолетовое облучение – это надежная, экологически безопасная и экономически выгодная технология обработки воды, имеющая ряд преимуществ:

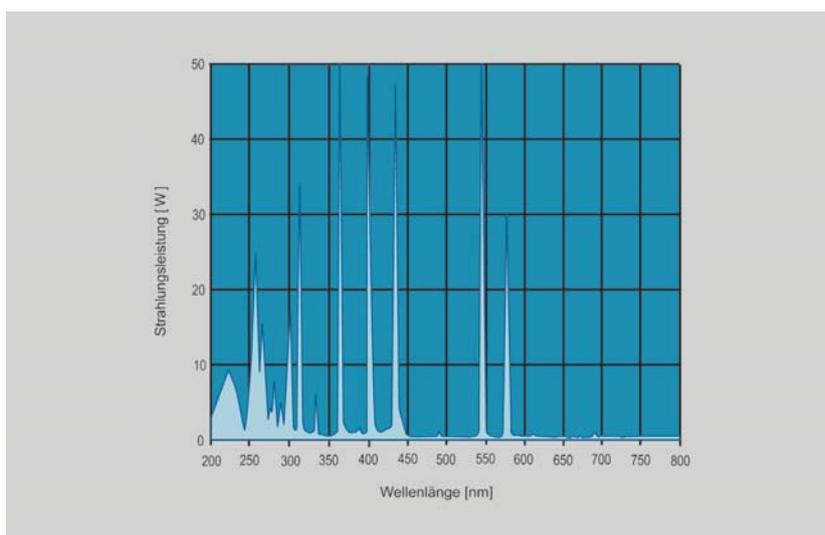
- не меняет вкус и запах воды
- не имеет реагентного хозяйства
- не загрязняет окружающую среду

ШИРОКОПОЛОСНЫЙ СПЕКТР УФ-ОБЛУЧЕНИЯ BEWADES MD

Новая конструкция УФ-установок Bewades MD оснащена специальными излучателями среднего давления, которые генерируют широкополосный спектр излучения в УФ-диапазоне. Это значит, что наряду с длиной волны 254 нм, необходимой для дезинфекции (разрушается ДНК микроорганизмов), испускаются волны длиной от 240 до 350 нм, отвечающие за фотохимическое разложение связанного хлора, тригалогенметанов или общего органическо-

го углерода. Наряду с прямым воздействием УФ-облучения на разложение хлораминов, тригалогенметанов и общего органического углерода, большую роль играют образующиеся при УФ-облучении ОН-радикалы, обладающие высокой реакционной способностью.

Поэтому установки Bewades MD подходят для самого широкого диапазона применения.



УФ-УСТАНОВКИ BEWADES MD ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ В БАССЕЙНЕ

Посетители бассейнов загрязняют воду самыми разными способами. В воде можно обнаружить как органические и неорганические, так и бактериологические загрязнения — зачастую в форме патогенных микробов. На каждого посетителя приходится в среднем от 0,5 до 1 г загрязнений в виде волос, частиц кожи, слюны и пота. Сюда следует добавить 1–1,5 г мочевины.

Проблема:

Свободный хлор вступает в реакцию с внесенными в воду загрязнениями, образуя различные соединения (монохлорамин, дихлорамин, трихлорамин), а также тригалогенметаны (ТГМ).

В большинстве открытых и закрытых бассейнов установлены системы очистки воды, использующие следующую технологию: «Флокуляция + фильтрация + хлорирование», при котором для дезинфицирования добавляется хлор в газообразном состоянии или в связанном, виде гипохлорита натрия или кальция.

Известные последствия:

Хлорамины вызывают раздражение кожи, слизистых и глаз у посетителей, а также типичный неприятный «запах бассейна».

Решение проблемы:

Установка Bewades MD, устанавливаемая между фильтром и станцией дозирования хлора поможет быстро и надежно решить проблему хлораминов.

Уровень связанного хлора, будет гораздо меньше указанного в нормах DIN 19643 предельно допустимого значения 0,2 мг/л.

Преимущества снижения содержания хлорамина с помощью установки Bewades MD:

Нет необходимости проводить широко практикуемое сокращение содержания связанного хлора с помощью эффекта разбавления, добавляя в воду бассейна большое количество свежей воды.

Нет необходимости в дозировании порошкового активированного угля, которое ведет за собой уменьшение интервалов между обратными промывками фильтра. Это поможет в значительной степени сократить потребность в промывочной воде и связанные с этим эксплуатационные расходы.

Исчезает необходимость загрузки фильтров активированным углем или фильтрующим материалом содержащим уголь. Тем самым можно уменьшить расход хлора и сократить связанные с этим эксплуатационные расходы.

Снижается проблема содержания микроорганизмов Legionella в фильтрате, связанная с использованием порошкового активированного угля или фильтрующих материалов, содержащих уголь, т.к. вместо этих фильтрующих материалов можно использовать кварцевый песок.



КОМПАКТНЫЙ ДИЗАЙН УСТАНОВКИ BEWADES MD

Уже с первого взгляда становится ясно:

УФ-установка Bewades MD отличается от обычных моделей.

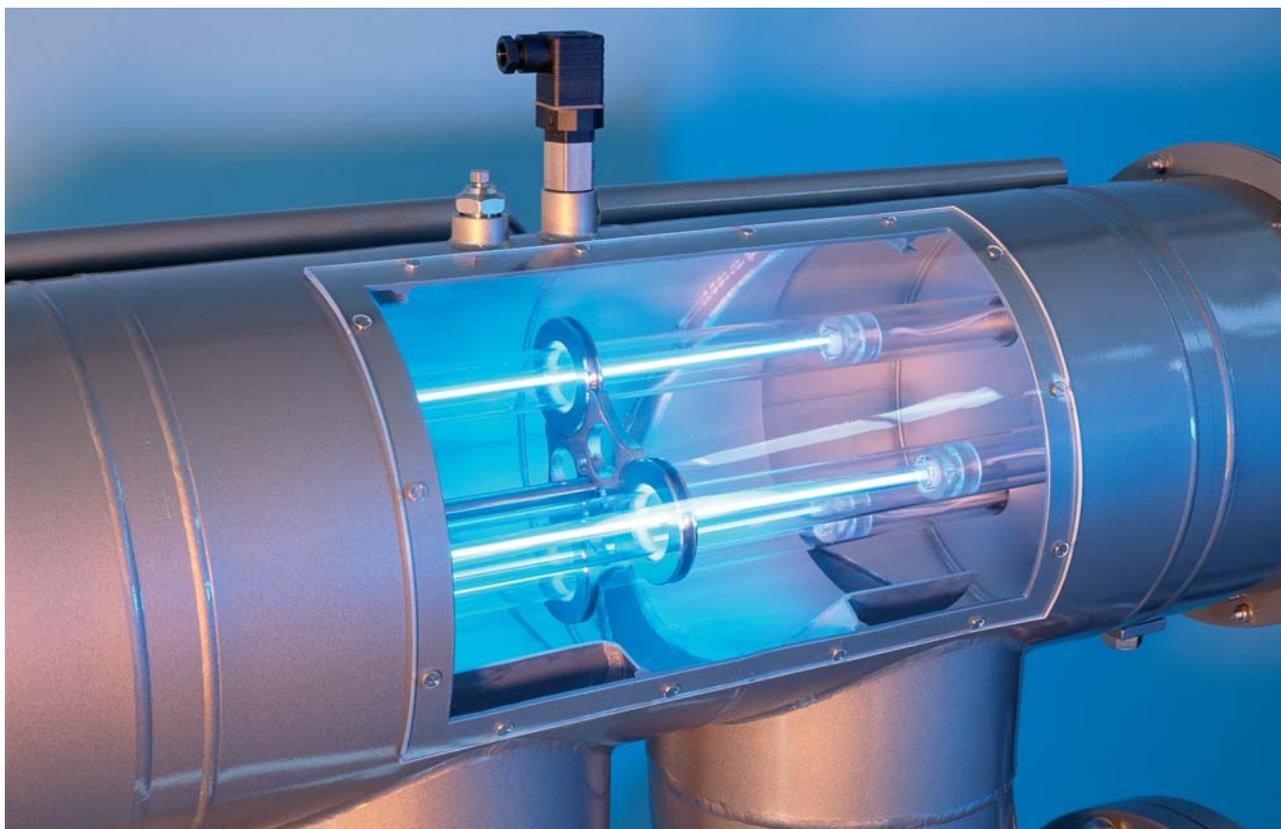
Компактное исполнение позволяет экономить место и облегчает монтаж в существующий трубопровод. Специальная конструкция реактора препятствует попаданию УФ-света, обладающего высокой энергией, на внутреннюю поверхность труб, предотвращая хрупкость и сохраняются первоначальные свойства материала. Камера реактора выполнена из высококачественной стали 1.4571, обладающей повышенной устойчивостью к воздействию хлора.

Специальные направляющие, находящиеся в камере, особым образом распределяют поток воды вдоль излучателей. Это обеспечивает максимальное время пребывания воды в камере и исключает неконтролируемые проскоки потока. Результат: энергия УФ-излучателей используется максимально эффективно (максимальный коэффициент полезного действия).

Сами излучатели встроены в трубки из кварцевого стекла.

Микропроцессор контролирует и регулирует работу установки. Встроенный серийный УФ-сенсор непрерывно контролирует мощность УФ-излучения. Если мощность УФ-излучения падает ниже установленного предупредительного порога, подается соответствующий сигнал. Контролируется также рабочая температура: при повышении температуры до значения свыше 60°C (например, из-за длительного застоя воды) Bewades MD отключается.

Установка оснащается автоматическим чистящим устройством (скребком). Когда скребок не задействован, он убран в нишу защищенную от воздействия УФ— что предотвращает появление хрупкости резиновых элементов скребка и резины.



Bewades MD — технические преимущества:

- Компактное исполнение, экономия места, монтаж на существующий трубопровод
- Благодаря специальной конструкции УФ-свет не проникает внутрь трубопровода
- Высокий коэффициент полезного действия
- Скребок для чистки излучателей с гидравлическим управлением
- При неиспользовании кольца скребка уходят в нишу, где они не подвергаются воздействию УФ-облучения, что повышает срок их эксплуатации
- Контроль рабочей температуры и защитное отключение
- Камера облучения выполнена из высококачественной стали 1.4571

BEWADES MD – ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Bewades MD		2000 Н/А	4000 Н/А	6000 Н/А	8000 Н/А
Присоединительный размер	DN	125	125	200	200
Объемный расход, от – до*	м ³ /час	5-100	5-150	5-210	5-250
Номинальное давление	бар	10			
Температура воды, мин./макс.	°С	5/40			
Температура окр.среды, мин./макс.	°С	5/40			
Управляющее давление воды, мин.	бар	2			
Количество воды на 1 чистку, пригл.	л	1			
Количество излучателей		2	2	3	4
Мощность излучателей	Вт	1000	2000	2000	2000
Ожидаемый срок службы излучателей**	ч	8000			
Подключение к сети		3 x 400V/N/PE 50 Гц			
Тип защиты	IP	54			
Присоединенная мощность	кВт	2	4	6	8
Размеры шкафа управления, Д x В x Ш	мм	800x600x250		1000x600x250	

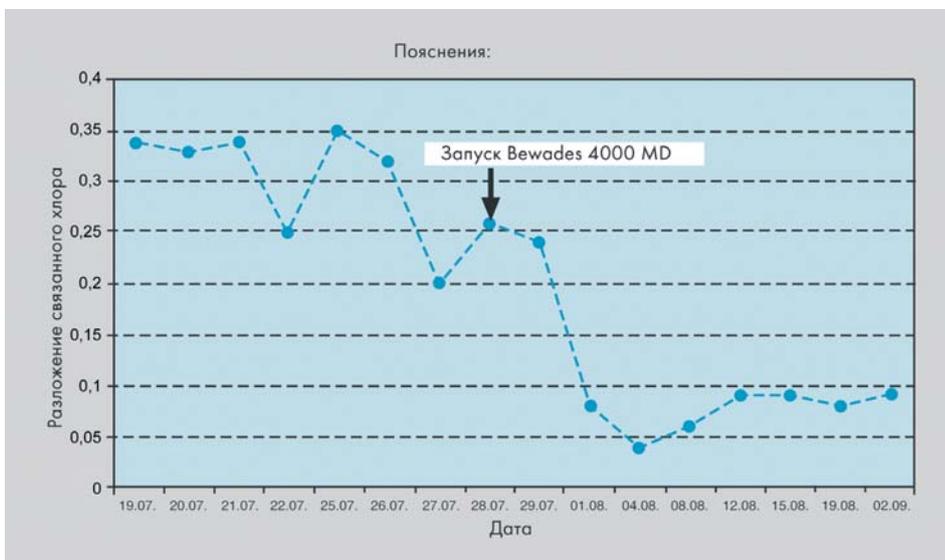
* Максимально допустимый объемный расход определяется в зависимости от рабочих условий установки

** Срок службы излучателей зависит от частоты включения. Частое включение и отключение снижает срок службы.

BEWADES MD – ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

После монтажа установки Bewades MD содержание связанного хлора в течение короткого времени снижается до предельно допустимого значения 0,2 мг/л, установленного нормами DIN 19643. Естественно это достижимо при правильной эксплуатации установки очистки воды и наличии соответствующей гидравлики бассейна.

Исследования, проведенные в бассейне отеля и в термальном бассейне с объемным расходом установок очистки воды соответственно 45 и 110 м³/час, показали: после монтажа установки Bewades MD уровень связанного хлора стал ниже предельно допустимого значения.



BEWADES MD — ДРУГИЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ



Установки Bewades MD для очистки воды бассейнов, обладающие широкополосным спектром УФ-излучения, можно использовать и в других случаях, где наряду с надежной дезинфекцией необходимо добиться разрушения нежелательных органических и неорганических веществ в воде.

Питьевая вода

- Дезинфекция
- Снижение/разрушение озона
- Уничтожение риптоспоридий



Технологическая вода

- Дезинфекция
- Снижение/разрушение таких окислителей, как хлор или озон
- Снижение/разрушение атрацина
- Снижение/разрушение общего органического углерода
- Снижение содержания грибов и слизиобразующих микроорганизмов
- Оптимизация процессов окисления, проходящих под воздействием перекиси водорода и озона

ПРОГРАММА ПОСТАВКИ УФ-УСТАНОВОК ФИРМЫ BWT — ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ КАЖДОГО СЛУЧАЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Программа поставки УФ-установок наряду с серией Bewades MD для описанных выше случаев использования включает широкий спектр установок для дезинфекции воды в установках кондиционирования воздуха, для очистки воды в пищевой промышленности и производстве напитков, а также для получения сверхчистой воды в фармацевтической и электронной промышленности.

Сфера использования	Серия Bewades	Принцип действия
Коммунальное и частное снабжение питьевой водой	N/EU/NI	Дезинфекция
Охлаждающая вода	NI/EU	Контроль биологического роста
Вода для установок кондиционирования воздуха	NI/EU	Контроль биологического роста
Сверхчистая вода	P	Дезинфекция/уничтожение остаточного озона
Системы горячего водоснабжения	HW	Профилактика наличия Legionella
Вода для фармацевтической и косметической промышленности	P	Дезинфекция/уничтожение остаточного озона
Пищевая промышленность	P	Дезинфекция
Разлив напитков	NI/EU	Дезинфекция
Использование дождевой воды	NI/EU	Дезинфекция

УФ-УСТАНОВКИ ФИРМЫ BWT В ДЕЙСТВИИ





115432, г. Москва,
Проектируемый проезд № 4062, д.6, стр.16
☎ +7 (495) 225-33-22
✉ info@bwt.ru

bwt.ru

FOR YOU AND PLANET BLUE.