



# ОБОРУДОВАНИЕ ВАС ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВОДЫ



## Охладительным системам необходима правильная водоподготовка



Установка правильно выбранного оборудования для водоподготовки позволит внедрить эффективную программу обработки охлаждающей воды.

1 этап:

Автоматическое управление сливом; оно позволяет точно контролировать концентрацию растворенных веществ в охлаждающей воде для оптимизации водопотребления путем его непрерывного мониторинга и регулирования.

2 этап:

Обеспечение правильного дозирования в оборотную воду реагентов против накипи и коррозии, а также биоцида.



## Преимущества для Вас, Вашего оборудования и окружающей среды



### 1. Безопасность

- ✓ Максимальная гигиеничность за счет постоянного биологического контроля, включая контроль за бактерией Legionella в соответствии с национальным законодательством
- ✓ Снижается риск причинения вреда здоровью при обращении с химикатами и при их дозировании
- ✓ Снижается воздействие на окружающую среду за счет использования разработанной ВАС системы подачи твердых химикатов Easy Treat



### 2. Простая эксплуатация

- ✓ Эффективность: система разработана для наилучшей обработки воды
- ✓ Универсальность: система пригодна для всех открытых, закрытых или гибридных систем
- ✓ Совместимость: система пригодна для различных программ обработки воды; как твердыми, так и жидкими химикатами
- ✓ Простота в использовании: все компоненты уже заранее разработаны, заранее смонтированы и удобны для пользователя



### 3. Экономия средств

- ✓ Оптимизация слива снижает водопотребление
- ✓ Оптимизация дозирования снижает потребление химикатов
- ✓ Чистые поверхности теплопередачи снижают энергопотребление
- ✓ Контроль коррозии повышает срок службы оборудования

# Решения ВАС по водоподготовке



## 1. Автоматическое управление сливом на основе измерения электропроводимости

Система автоматического слива в охлаждающей системе испарительного типа контролирует содержание растворенных твердых веществ в оборотной воде. Внедрение этой системы мониторинга - ключевой элемент эффективного контроля за качеством воды и размножением микроорганизмов, включая Legionella pneumophila. Основанный на измерении электропроводимости, автоматический слив оборотной воды с использованием автоматического сливного клапана - самый надежный и точный из имеющихся методов контроля.

## 2. Дозирование химикатов

ВАС предлагает 2 варианта дозирования химикатов. В обоих вариантах вещества против накипи и коррозии дозируются пропорционально потреблению воды или нагрузке системы. Биоциод добавляется в охлаждающую воду постоянно или периодически. Современные датчики гарантируют высокую эффективность обработки при минимальном расходе химикатов.

### Продуманная конструкция

Решения ВАС для обработки воды обладают всеми свойствами, необходимыми для применения в системах с водяным охлаждением, в формате компактного комплекта, который легко подобрать и подсоединить. Они также могут быть запрограммированы для выполнения программ водоподготовки любого типа.

BCP 2 C для жидких химикатов

Easy Treat + BCP 0 C для твердых химикатов



### Автоматическое управление сливом: BCP 0 C

Автоматическое управление сливом BCP 0 C от ВАС - это компактный комплект для точного контроля за общим уровнем растворенных веществ в оборотной воде установки с испарительным охлаждением.



BCP 0 C содержит современное электронное контрольное оборудование в удобном для пользователя формате, который легок в монтаже, работе и обслуживании.

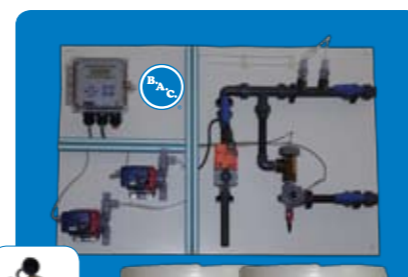


Стандартная установка BCP 0 C



### Комплект для автоматического дозирования реагентов и слива: BCP 2 C

Комплект BCP2C от ВАС - это точное и высококачественное оборудование для обработки воды жидкими химикатами в охлаждающих системах испарительного типа. BCP 2 C содержит современное электронное контрольное оборудование в удобном для пользователя, легком для монтажа и обслуживания формате.



Контрольная панель BCP 2 C обеспечивает регулируемое расходомером пропорциональное дозирование ингибитора накипи и коррозии, автоматическое регулирование уровня растворенных в оборотной воде веществ путем измерения ее электропроводимости и слива, а также автоматическое дозирование биоцида(ов) по заданной схеме. Реагенты в необходимом количестве автоматически дозируются в контур оборотной воды градирен и испарительных конденсаторов ВАС по трубопроводу.



Стандартная установка BCP 2 C



Вместе с внедрением программы мониторинга, это обеспечивает эффективный и надежный контроль за качеством воды и размножением микроорганизмов, включая Legionella pneumophila.



### Система обработки воды ВАС Easy Treat

Принадлежности ВАС для обработки воды серии ЕТ облегчают использование твердых химикатов для обработки воды. Твердые химикаты обладают преимуществами с точки зрения защиты окружающей среды, безопасности и простоты использования. Эта система состоит из специальных дозаторов, конструкция которых обеспечивает эффективное и надежное дозирование твердых ингибиторов и биоцидов.

Дозаторы ВАС серии ЕТ разработаны для совместной работы с системой автоматического слива BCP 0 C, с которой они составляют полный комплект.



Типовая установка



Комплект Easy Treat



## BCP 0 C ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ **Постоянно хорошее качество воды** с надежным контролем циклов концентрации, независимо от колебаний профиля тепловой нагрузки
- ✓ **Максимальная надежность** за счет использования автоматического и безотказного сливного клапана
- ✓ **Легкое подсоединение** к градирням и испарительным конденсаторам ВАС
- ✓ Встроенная точка забора проб для **легкого анализа воды**
- ✓ Наблюдение производителем за оборудованием после его продажи, обеспечивающее **успешный запуск**
- ✓ Значительная **экономия** воды и химикатов
- ✓ **Наблюдение** за качеством воды



## BCP 2 C ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ **Простота:** - один контроллер обеспечивает управление всеми функциями и выдачу информации  
- изделие сконструировано, собрано и смонтировано, его легко подсоединить
- ✓ **Легкость в обслуживании:** - изолирующие и дозирующие клапаны легко доступны для осмотра, чистки и забора проб для анализа воды  
- встроенная точка впрыскивания химикатов непосредственно в оборотную воду по трубопроводу
- ✓ **Производительность:** функция блокировки слива обеспечивает достаточное время для действия биоцида
- ✓ **Надежность:** автоматический сливной клапан отвечает за своевременный слив воды
- ✓ **Экономия:** расходомер гарантирует, что реагенты дозируются только в циркулирующую воду, что предотвращает передозировки химикатов
- ✓ **Гибкость в эксплуатации:** пригодны для всех охлаждающих систем
- ✓ **Совместимость:** работает с различными химическими продуктами и программами обработки воды

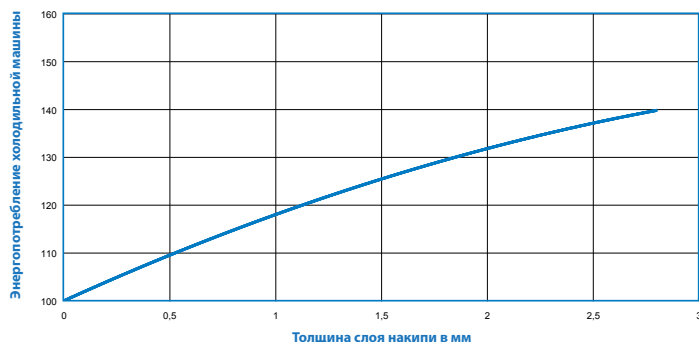


## EASY TREAT ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Система разработана для работы с твердыми химикатами для обработки воды, что существенно **снижает воздействие на окружающую среду** по сравнению с использованием традиционных жидких химикатов
- ✓ Многие твердые реагенты **вешают при транспортировке почти на 75 % меньше**, что снижает соответствующие выбросы CO2 по сравнению с жидкостями
- ✓ Работает с различными смесями твердых веществ, что обеспечивает **гибкость в использовании**
- ✓ Не требуются насосы для впрыскивания реагентов, что снижает потребление электроэнергии, а утечки химикатов **исключены**
- ✓ Нет подвижных частей, поэтому затраты на обслуживание сводятся к **минимуму**, а надежность **повышается**
- ✓ **Малая площадь для установки** для мест с трудным доступом или ограниченной площадью
- ✓ В регионах с холодным климатом системы серии ЕТ могут устанавливаться в помещениях **для упрощения перезарядки химикатами и минимизации тепловых потерь**

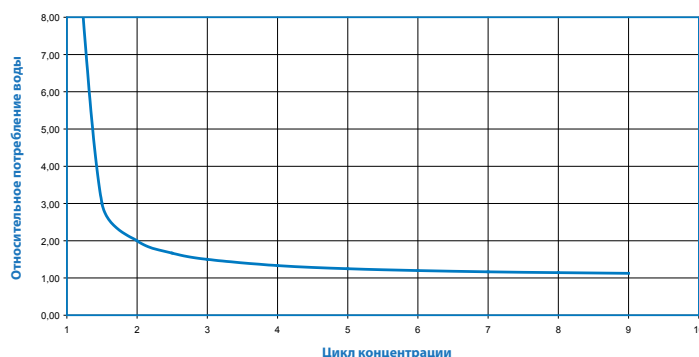
## Важность правильной обработки воды

### Энергосбережение



Влияние образования накипи в испарительной установке на энергопотребление холодильной машины.

### Экономия воды



Влияние цикла концентрации на потребление воды.

## Опциональное оборудование

Оборудование ВАС для водоподготовки может быть оснащено дополнительными опциями для удовлетворения уникальных потребностей Вашей охлаждающей системы или для соответствия требованиям местного законодательства.

Центробежный фильтр и трубопроводы очистителя поддона - элементы системы для поддержания чистоты и прозрачности оборотной воды.

Внешний центробежный фильтр RF64



Эффективно удаляет осадок

Баки и поддоны для реагентов



Баки и поддоны для реагентов оптимального размера

Система управления в здании



Дистанционное получение данных или мониторинг - связь с системами СУЗ

Трубопровод очистителя поддона



Предотвращает накопление осадка в поддоне