

РАЗДЕЛ 4.06 ДЕМОНТАЖ ЦЕНТРАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Демонтаж должен производиться квалифицированными специалистами с соблюдением всех требований, выдвигаемых в данном Руководстве. Приступая к демонтажу, необходимо убедиться, что система корректным образом отключена и готова к планируемым работам.

Если центральный модуль находится в режиме "Run mode" или "Maintenance required", отключение производить следующим образом:

- Установить регуляторы всех пультов управления на минимальное значение. Убедиться по дисплею центрального модуля, что давление в магистрали упало до нуля.
- Перекрыть подачу воды на входе системы увлажнения. Режим "Waiting to restart" на дисплее центрального модуля увлажнения будет свидетельствовать о падении давления питающей магистрали.
- Отключить электропитание центрального модуля увлажнения при помощи установки тумблера питания в положение "0". Подождать 10 минут. Убедиться, что из канализационного отвода центрального модуля перестала течь вода.

Если центральный модуль остановил работу вследствие критической ошибки, отключение производить следующим образом:

- Перекрыть подачу воды на входе системы увлажнения.
- Отключить электропитание центрального модуля увлажнения при помощи установки тумблера питания в положение "0". Подождать 10 минут. Убедиться, что из канализационного отвода центрального модуля перестала течь вода.

ВНИМАНИЕ

По окончании этих действий обесточить все устройства системы и убедиться в отсутствии давления в магистрали на этапах подготовки воды (фильтр и модуль умягчения). После выполнения описанных действий центральный модуль считается готовым к демонтажу.

Порядок демонтажа:

Все действия производить только с системой, готовой к демонтажным работам.

- Отсоедините трубки и кабели от центрального модуля увлажнения.
- Снимите центральный модуль с крепежных консолей.
- Упакуйте центральный модуль для транспортировки.

ВНИМАНИЕ

Центральный модуль системы увлажнения BühlerAHS оснащен электронным датчиком протечки. При демонтаже центрального модуля необходимо убедиться, что вода не попадает внутрь корпуса на датчик протечки.

ГЛАВА V. НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 5.01 ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



ВНИМАНИЕ

Если ни один из способов устранения неполадок не привел к восстановлению работоспособности, обратитесь в сервисную службу BühlerAHS!

РАЗДЕЛ 5.02 НЕПОЛАДКИ В РАБОТЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО МОДУЛЯ SUPERIOR 18 И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Все возникшие ошибки выводятся в лист ошибок на дисплее центрального модуля. Ошибки написанные текстом желтого цвета - некритические. Система при их наличии продолжит работу. Ошибки написанные текстом красного цвета - критические. Работа центрального модуля при их наличии останавливается.

Ошибка	Причина	Решение
No inlet water	Низкое давление в питающем водопроводе	1. Проверить, есть ли давление в подводящем водопроводе
		2. Проверить давление после фильтра UCF900. Значение должно быть равно 2...3 бар / 0,2...0,3 МПа при работающей установке
		3. Убедиться, что модуль умягчения не находится в состоянии регенерации
		4. Убедиться в исправности каждого компонента системы подготовки воды. Слабый напор воды на выходе системы фильтрации свидетельствует о необходимости замены фильтрующих элементов
Feed water interruption	Было зафиксировано прерывание подачи воды в питающей магистрали	Сообщение носит справочный характер и свидетельствует, что давление подаваемой воды было меньше допустимого значения
UV system error	Ошибка UV лампы	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Oil filter blockage	Засор масляного фильтра	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Replace external filter	Засор внешнего фильтра	Произвести замену неисправного внешнего фильтра
	Пониженное давление входной воды на длительном промежутке времени	Убедиться в наличии входного давления и перезапустить установку

Low water tank level	Низкий уровень воды в баке	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
High water tank level	Высокий уровень воды в баке	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Low pressure pump error	Ошибка насоса НД	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Low water conductivity	Низкая проводимость воды	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
High water conductivity	Высокая проводимость воды	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Leakage inside	Внутренняя утечка	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Pressure sensor 1 > 14 bar	Некорректные показания датчика	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Pressure sensor 1 < 0.5 bar	Некорректные показания датчика	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Pressure sensor 4 > 6 bar	Некорректные показания датчика	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Pressure sensor 4 < 0.5 bar	Некорректные показания датчика	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
	Во внутренних магистралях центрального модуля остался воздух	Перезапустите центральный модуль
Pressure sensor 5 > 110 bar	Некорректные показания датчика	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Pressure sensor 5 < 10 bar	Некорректные показания датчика	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
	Во внутренних магистралях центрального модуля остался воздух	Перезапустите центральный модуль. Убедитесь, что магистрали высокого давления подключены и в них отсутствуют протечки.
High pressure pump error	Ошибка насоса высокого давления	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS

High pressure pipeline leakage	Утечка в магистрали высокого давления	Убедитесь, что все переключатели "Pressure relief" на плате MZC10RF находятся в выключенном положении
		Убедитесь в отсутствии протечек магистрали высокого давления
		Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
DI_error	Ошибка модуля деионизации	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Receive display data error	Ошибка приема данных с дисплея	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
High oil level	Высокий уровень масла	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Low oil level	Низкий уровень масла	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Oil leakage	Утечка масла	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
HP motor overheating	Перегрев насоса высокого давления	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
HP motor driver error	Ошибка BLDC контроллера насоса высокого давления	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Oil direct flow time error	Ошибка длительности цикла прокачки при промывке	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Backflow speed error	Ошибка длительности возврата масла	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Drain valve error	Ошибка сливного клапана	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Critical high pressure (или Pressure sensor 3 > 140 bar)	Критически высокое давление	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Oil diaphragm damage	Повреждение масляной диафрагмы	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS

РАЗДЕЛ 5.03 НЕПОЛАДКИ В РАБОТЕ МОДУЛЯ УМЯГЧЕНИЯ SM1

Проблема	Возможная причина	Решение
Контроллер не работает	Отключено питание	Подключить питание
	Поврежден питающий кабель или блок питания	Заменить питающий кабель или блок питания
Протечка	Гидравлические соединения повреждены	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
Шумная работа	Наличие воздуха в системе	Вручную запустить промывку модуля умягчения (кнопка 2)

РАЗДЕЛ 5.04 НЕПОЛАДКИ В РАБОТЕ ЗОНАЛЬНОГО КОНТРОЛЛЕРА MZC10RF

Проблема	Возможная причина	Решение
Отсутствует запрос на увлажнение	Пульт управления неисправен	Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS
	Беспроводной пульт управления разряжен	Зарядить беспроводной пульт
	Слабый сигнал от беспроводного пульта управления в зоне приема	Изменить расположение беспроводного пульта управления
Отсутствует ответный сигнал от центрального модуля	Неправильное подключение кабеля к центральному модулю	Подключить кабель согласно принципиальной схеме
	Кабель к центральному модулю поврежден	Заменить кабель к центральному модулю
	Разомкнуты контакты разъема "Operation enable"	Установить перемычку в разъем. Если используется внешняя система управления, добиться от неё замыкания контактов разъема
Горит светодиод "Overcurrent"	Короткое замыкание или число подключенных параллельно форсунок более 3	Проверить корректность подключения форсунок

ГЛАВА VI. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 6.01 ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Не размещайте рядом с элементами системы увлажнения нагревательные приборы, зажженные свечи и прочее. Это может привести к деформации или воспламенению.
- Не пользуйтесь нештатными источниками питания или устройствами подключения.
- Не подвергайте оборудование и его компоненты термическим, химическим, механическим, вибрационным и прочим повреждающим воздействиям любого характера.
- Не используйте для промывки трубопроводов и оборудования агрессивные жидкости.
- Ни в коем случае не пытайтесь отсоединить фитинги высокого давления, когда система находится в рабочем режиме. Отсоединять фитинги можно только убедившись в отсутствии давления в магистрали высокого давления.
- Некорректное использование может лишить права на гарантийное обслуживание!

РАЗДЕЛ 6.02 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ УВЛАЖНЕНИЯ

Система, как правило, работает в автоматическом режиме, поэтому существует ряд технических требований и указаний, которые обеспечат наиболее качественный, комфортный и надежный режим работы.

(а) Не обесточивайте и не выключайте систему полностью

Даже если система не находится в рабочем режиме (например, необходимость в увлажнении отсутствует), функционируют сервисные режимы. Комплексная автоматизация всей установки позволяет регулярно производить промывку, регенерацию и дезинфекцию не только воды, но и самой магистрали со всеми устройствами, участвующими в процессе увлажнения. Если же выключить систему полностью с помощью тумблера на центральном модуле или отключив электропитание (например, на ночь, на выходные, на время отпуска или летом), то это приведет к простоя системы и, как следствие, к размножению микроорганизмов и развитию разнообразной микрофлоры, что может потребовать дезинфекции системы после перерыва.

Система увлажнения рассчитана на постоянное подключение, что обеспечивает комфортную влажность в любое время суток и санитарную безопасность. Пожалуйста, убедитесь, что все компоненты системы (водоподготовка и умягчение (если установлено), центральный модуль увлажнения, блоки питания, пульты и форсунки) не отключены и находятся в работоспособном состоянии.

Если работа увлажнения нежелательна во всех или некоторых зонах, просто установите регуляторы влажности на минимальное значение. Такое "отключение" не отключает форсунку полностью, форсунка может распылять воду в промывочных режимах.

(б) Не выставляйте сразу максимальную влажность на регуляторе

Показания влажности ручных гигрометров и установленных на стенах могут отличаться в силу инерционности, технологического разброса, разности в температуре мест измерения. Всегда ориентируйтесь прежде всего на установленное значение на пульте управления системы увлажнения. Если необходимо увеличить влажность, добавляйте заданное значение влажности на регуляторе постепенно до достижения комфортного уровня. Установка регулятора влажности сразу на максимум может привести к переувлажнению и негативным последствиям!

(в) Следите за наличием соли в умягчителе (если установлен)

Соль необходима для регенерации смолы умягчителя и, как следствие, для качественной работы всей системы. Необходимо использовать исключительно специализированную таблетированную соль. Обратитесь в Сервисный центр BühlerAHS, если необходимо.

(г) Используйте компоненты, рекомендованные производителем

Компоненты системы и расходные материалы влияют на гигиеническую ситуацию. Все запасные части и фильтры должны быть предварительно одобрены Сервисным центром BühlerAHS.

(д) Вызовите специалистов при необходимости изменить конфигурацию системы

Расположение и подключение оборудования водоподготовки, центрального модуля и трубопроводов высокого давления важны для гигиеничности системы. Если есть необходимость внесения каких-либо изменений (в том числе установки форсунок пассивного типа), обратитесь в нашу сервисную службу. Вам помогут найти наилучшее решение.

(е) Регулярно проводите сервисное обслуживание

Система BühlerAHS создана для работы в автоматическом режиме. Тем не менее, примерно раз в два года* (зависит от интенсивности эксплуатации и качества питающей воды) требуется сервисное обслуживание для обеспечения правильной работы и гигиены высокого уровня. Во время обслуживания контролируются все функции, производится необходимая очистка компонентов, замена расходных компонентов (кроме соли) и изнашивающихся деталей. Пожалуйста, запланируйте проведение сервисных работ.

** При плохом качестве подаваемой воды могут потребоваться дополнительные замена картриджей фильтров и контроль состояния умягчителя.*

(ж) Принимайте меры предосторожности

Вблизи зоны контакта с оборудованием и трубопроводом обеспечивайте предметы, поверхности и зоны, чувствительные к попаданию воды, средствами контроля протечки воды, отвода воды и гидроизоляции.

Все работы должны производиться квалифицированными специалистами, прошедшими аккредитацию Сервисного центра. Запрещается предпринимать самостоятельные попытки устранения любых неполадок, за исключением указанных в настоящем Руководстве.

По любым вопросам, пожалуйста, обращайтесь в Сервисный центр (принадлежащий партнерской организации или непосредственно компании BühlerAHS или ее представительству).

ГЛАВА VII. ПОДДЕРЖАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМЫ, ГАРАНТИЯ

РАЗДЕЛ 7.01 ПОДДЕРЖАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМЫ

(а) Общие положения

Система увлажнения воздуха является сложным техническим изделием. Она будет надежно служить при условии выполнения следующих условий:

- Необходимо проводить регулярный контрольный осмотр элементов системы и, при обнаружении недостатков, обеспечивать выполнение действий, указанных в Руководстве по монтажу и эксплуатации, а также других необходимых разумных действий. При осмотре ежедневно следует проверять:
 - отсутствие пятен или утечек жидкостей;
 - внешний вид оборудования и состояние корпусов;
 - давление входной питающей воды;
 - индикацию наличия электропитания;
 - отсутствие индикации аварийного состояния;
 - отсутствие необычных шумов и вибрации;
 - целостность всех видимых соединений.
- Необходимо проводить регулярное сервисное обслуживание в соответствии с указанной в Протоколе ввода в эксплуатацию периодичностью.

(б) Ответственность владельца

Ответственность за выполнение правил безопасности, правил эксплуатации, правил поддержания работоспособности системы и за своевременное представление оборудования на сервисное обслуживание несет владелец системы.

(в) Срок службы

Срок службы системы и ее частей устанавливается в 10000 условных моточасов. Количество условных моточасов учитывается контроллером центрального модуля, фиксируется Сервисным центром во время сервисного обслуживания и ремонтов, а также может сообщаться владельцу по запросу. После окончания срока службы оборудование и его компоненты должны быть утилизированы или переданы в Сервисный центр с целью проверки и возможного продления срока службы.

(г) Прочее

При возникновении любых сомнений относительно пригодности системы к эксплуатации необходимо обращаться к партнерским организациям или непосредственно в BühlerAHS или ее представительства.

РАЗДЕЛ 7.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ У ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Система увлажнения воздуха BühlerAHS является технически сложным товаром. Периодически необходимо проводить обслуживание центрального модуля и модулей глубокой очистки у уполномоченного представителя производителя. Только своевременное обслуживание позволит обеспечить бесперебойную и безопасную работу системы на весь срок службы. Обслуживание производится платно по действующим расценкам.

Центральный модуль системы увлажнения имеет изнашиваемые детали, которые подлежат замене в Сервисном центре BühlerAHS. Подробный список работ можно получить в Сервисном центре.

РАЗДЕЛ 7.03 ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

(а) Общие положения

Гарантийный период – 2 года.

Межсервисный интервал - по счетчику наработки центрального модуля.

В течение гарантийного периода:

1. Ремонт при наступлении гарантийного случая – бесплатно. Подробное описание условий – в Гарантийном соглашении.
2. Замена компонентов*, необходимость которой возникла в результате нормального износа или расходования компонентов (фильтрующие элементы, лампы, расходные технические жидкости, элементы питания) – только стоимость собственно компонентов.
3. Ремонт при наступлении негарантийного случая – согласно действующим расценкам, стоимость компонентов и работы по замене.
4. Периодическое обслуживание не реже, чем раз в 2 года согласно Протоколу ввода в эксплуатацию, либо раньше (при возникновении уведомления "Maintenance required"), производится платно по действующим расценкам на обслуживание.
5. Отметки о пройденном обслуживании и ремонте выполняются Сервисным центром (принадлежащем партнерской организации или непосредственно компании BühlerAHS или ее представительству) в собственной базе данных.

По истечении гарантийного периода:

1. Замена компонентов*, необходимость которой возникла в результате нормального износа или расходования компонентов (фильтрующие элементы, лампы, расходные технические жидкости, элементы питания) – стоимость собственно компонентов и стоимость работы по замене.
2. Ремонт, необходимый по любым причинам – согласно действующим расценкам, стоимость компонентов и стоимость работы по замене.
3. Периодическое обслуживание по усмотрению клиента (рекомендуется не реже, чем раз в 2 года согласно Протоколу ввода в эксплуатацию, либо раньше (при возникновении уведомления "Maintenance required"), производится платно по действующим расценкам на обслуживание.

** Примечание. Если модуль умягчения входит в состав системы, действия по периодической засыпке соли берет на себя пользователь.*

Если сроки очередного сервисного обслуживания пропущены более, чем на 2 месяца, гарантия снимается. Возникшие неисправности не покрываются гарантийным обслуживанием. После их исправления гарантия может быть восстановлена по усмотрению Сервисного центра BühlerAHS.

Гарантийное обслуживание распространяется на оборудование, поставленное и смонтированное уполномоченными партнерскими организациями компании BühlerAHS или ее представительств вне зависимости от того, кому было передано оборудование (то есть владельца), если иное не оговорено дополнительно.

Идентификация оборудования осуществляется по маркировке (неснимаемый клейкий стикер на корпусе или лазерная маркировка на внутренних элементах). Маркировка является неотъемлемой частью оборудования и подтверждает легитимность гарантийной претензии.

Гарантийное обслуживание распространяется на дефекты компонентов или оборудования в целом, заявленные владельцем в течение срока гарантии. Гарантийное обслуживание выполняется Сервисным центром (принадлежащем партнерской организации или непосредственно компании BühlerAHS или ее представительству).

(б) Начало гарантии и документы, подтверждающие гарантию

Гарантийный срок исчисляется от даты передачи оборудования потребителю (отметка в настоящем Руководстве по монтажу и эксплуатации о продаже со стороны уполномоченной торговой организации или о сдаче-приемке со стороны уполномоченной монтажной компании), если от даты передачи оборудования уполномоченной торговой или монтажной организации до даты запуска системы прошло не более 3 месяцев. В противном случае гарантийный срок будет отсчитываться с дня, следующего после периода 3 месяцев от даты передачи оборудования уполномоченной торговой или монтажной организации.

Все узлы и компоненты, являющиеся частью неисправного (заявленного на гарантийный ремонт) оборудования, замененные в течение гарантийного срока, наследуют гарантийный срок и условия гарантийного обслуживания оборудования в целом, то есть ни на данные компоненты, ни на оборудование в целом не предусматривается продление гарантийного срока.

Для получения гарантийного обслуживания в течение срока гарантии необходимо предъявить данное Руководство с заполненным Протоколом ввода в эксплуатацию с указанием наименований, моделей и заводских номеров оборудования, даты запуска в эксплуатацию и срока гарантии.

По всем спорным вопросам, касающимся получения гарантийного обслуживания, как пользователь, так и партнерская организация могут обращаться в компанию BühlerAHS или ее представительства.

К рассмотрению принимается Протокол ввода в эксплуатацию образца, установленного компанией BühlerAHS или ее представительствами. Ответственность за разъяснение условий гарантийного обслуживания и передачу данного Руководства по эксплуатации конечному пользователю (владельцу) возлагается на торговую или монтажную организацию.

(в) Определение гарантийного случая

Легитимность гарантийной претензии определяется по маркировке оборудования, позволяющей сверить заводской номер оборудования с заводским номером, указанным в настоящем Руководстве, и определить конфигурацию оборудования, гарантийный срок и условия устранения дефектов в течение гарантийного срока.

Гарантийным является случай дефекта (потери работоспособности) любого из компонентов гарантийного оборудования, за исключением:

- Использования системы увлажнения до ознакомления с настоящим Руководством.
- Дефектов, возникших как следствие существенного нарушения правил, требований и рекомендаций, изложенных в настоящем Руководстве.
- Неисправностей, являющихся следствием воздействий скачков напряжения в сети 220 В и природных или искусственных электрических воздействий (молния, статическое напряжение).
- Повреждений из-за домашних животных или вредителей: крыс, тараканов и т. д.
- Неисправностей, возникших в результате нормального износа или расходования компонентов (к их числу относятся фильтрующие элементы, лампы, пищевое гидравлическое масло, смазки, элементы питания).
- Дефектов, полученных в результате термических или механических повреждений (включая случайные).
- Неисправностей, возникших из-за использования изделия не по назначению.
- Дефектов, возникших в результате несвоевременного прохождения ремонта и периодического сервисного обслуживания.
- Дефектов, возникших в результате проведения сервисного обслуживания частными лицами или организациями, не имеющими специального разрешения производителя.
- Дефектов, полученных в результате использования неоригинальных запасных частей, принадлежностей, программного обеспечения, расходных материалов или прочих деталей, не одобренных производителем.
- Наличия допустимых звуков, шумов или вибрации, которые не влияют на работоспособность системы и/или ее элементов.
- Дефектов, возникших под действием условий непреодолимой силы.
- Дефектов какой-либо системы, в которой оборудование BühlerAHS использовалось как элемент этой системы.

- Дефектов, возникших в результате использования для целей увлажнения неочищенной и недеминерализованной воды, если не используются фильтрующие модули BühlerAHS.

В гарантийном ремонте (замене) может быть отказано при отсутствии маркировки оборудования или невозможности ее прочесть (повреждение, закрашивание); при отсутствии подтверждения легального (через уполномоченных представителей продукции BühlerAHS) приобретения оборудования.

(г) Методы восстановления работоспособности оборудования

В течение гарантийного срока дефект оборудования устраняется путем замены неисправных компонентов (узлов) на аналогичные, в исправном состоянии. Все неисправные компоненты (дефектные запасные части, замененные в оборудовании на основании гарантийной претензии) становятся собственностью Сервисного центра. Если дефектная запасная часть по каким-либо причинам не может быть передана в собственность Сервисного центра, то она подлежит оплате по цене запасной части, предоставляемой для замены.

Предоставляемые для гарантийного ремонта запасные части являются либо вновь произведенными, либо восстановленными и соответствующими по параметрам новым.

Восстановление гарантийного оборудования не обязательно связано с заменой дефектных запасных частей. Для восстановления работоспособности оборудования могут быть произведены работы и без использования запасных частей – например, очистка, обновление ПО (программного обеспечения), регулировка отдельных компонентов (узлов), восстановление монтажных соединений, устранение механических повреждений и т.п.

Обновление ПО на более новую версию не является частью гарантийного обслуживания. Его смена не производится автоматически при появлении новых версий. При возникновении дефекта, являющегося прямым следствием работы с устаревшей версией ПО, Сервисный центр по своему усмотрению произведет смену ПО и (или) обменяет соответствующую дефектную запасную часть.

(д) Сроки и условия гарантийного ремонта

Гарантийный ремонт оборудования выполняется на территории Сервисного центра или по месту установки по предъявлении оборудования в течение гарантийного срока. При гарантийном случае Сервисный центр производит бесплатную диагностику и замену дефектных элементов.

Все транспортные расходы, обязательства и риски по доставке оборудования в ремонт и из ремонта несет партнерская организация компании BühlerAHS и ее представительств, которая установила оборудование, либо владелец системы, если это подразумевается условиями продажи.

Гарантийный ремонт оборудования производится в течение 10 (десяти) рабочих дней, но не более 45 (сорока пяти) дней с момента получения оборудования Сервисным центром.

Если на складе Сервисного центра отсутствуют запасные части, требующиеся для проведения ремонта, срок гарантийного ремонта увеличивается на срок поставки необходимых запасных частей. В этом случае срок гарантии продлевается на время гарантийного ремонта оборудования, о чем делается соответствующая запись в Протоколе ввода в эксплуатацию.

(е) Сроки и условия негарантийного ремонта и сервисного обслуживания

Услуги предоставляются на территории Сервисного центра или по месту установки оборудования и оплачиваются по отдельному счету.

Все транспортные расходы, обязательства и риски по доставке оборудования в ремонт или на обслуживание и обратно несет партнерская организация компании BühlerAHS и ее представительств. При этом владелец, если необходимо, оплачивает стоимость доставки.

Оборудование принимается на сервисное обслуживание или ремонт после внешнего осмотра.

Сервисное обслуживание или ремонт оборудования выполняются в течение 10 (десяти) рабочих дней, но не более 45 (сорока пяти) дней с момента получения оборудования Сервисным центром.

Эти сроки исчисляются с момента подтверждения оплаты. При отсутствии на складе Сервисного центра необходимых для проведения ремонта запасных частей время ремонта или обслуживания увеличивается на срок их поставки.

(ж) Ответственность

Ответственность компании BühlerAHS и ее представительств распространяется только на ремонт или замену оборудования и не распространяется ни на какой ущерб или упущенную выгоду в результате дефекта оборудования.

РАЗДЕЛ 7.04 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ВОЗМОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЯХ

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его технических характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления покупателей и не влекут за собой обязательств по изменению или улучшению ранее выпущенных изделий. Убедительно просим во избежание недоразумений до установки и эксплуатации изделия внимательно изучить собственно изделия и настоящее Руководство.

РАЗДЕЛ 7.05 ПРОТОКОЛ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Адрес объекта

Владелец системы

телефон	e-mail
---------	--------

адрес для переписки

Доверенное лицо владельца

телефон	e-mail
---------	--------

адрес для переписки

Компания – установщик системы
(партнерская организация или представительство компании BühlerAHS)

телефон	e-mail
---------	--------

адрес для переписки

Дополнительная информация

(а) Гидравлическая конфигурация системы

<input type="checkbox"/>	Центральный модуль S18UV	номер
<input type="checkbox"/>	Зональный контроллер MZC10RF	номер
<input type="checkbox"/>	Дополнительный микрофильтр MF2	
<input type="checkbox"/>	Внешний ультракарбоновый фильтр UCF900	
<input type="checkbox"/>	Модуль умягчения SM1	
<input type="checkbox"/>	Форсунка SAN1 (SAN1L)	количество
<input type="checkbox"/>	Форсунка SAN1.2	количество
<input type="checkbox"/>	Форсунка SAN3	количество
<input type="checkbox"/>	Дополнительный внешний датчик протечки воды	

(б) Готовность к пуску

2.1. Контроль недостатков

- | | | | |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Система собрана в соответствии с проектной документацией и инструкциями по сборке. | <input type="checkbox"/> | Рекомендации BühlerAHS по установке системы выполнены. |
|--------------------------|--|--------------------------|--|

Если нет – указать в чем:

- | | | | |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Несущая способность строительных конструкций достаточна. | <input type="checkbox"/> | Система реализована без видимых недостатков. |
| <input type="checkbox"/> | Неоптимальное размещение (пользователь проинформирован). | <input type="checkbox"/> | Небольшие недостатки. |

Существенные недостатки, пуск невозможен.

Недостаток	Кому устранить	Устранить до

2.2. Гидравлическая часть

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Прямой нагрев или попадание солнечных лучей на гидравлические компоненты исключены. | <input type="checkbox"/> Гидравлические элементы очищены и промыты. |
| <input type="checkbox"/> Трасса подвода воды свободна от дополнительных устройств любого типа (дозаторы, нагреватели и т.д.). | <input type="checkbox"/> Постоянная подача воды обеспечена. |
| <input type="checkbox"/> Минимальный напор воды гарантирован. | <input type="checkbox"/> Риск подачи неподготовленной воды в центральный модуль исключен. |
| <input type="checkbox"/> Тест на отсутствие протечек при низком давлении (3 бар) пройден. | <input type="checkbox"/> Проверка герметичности (70...100 бар) трубопроводов высокого давления произведена. |
| <input type="checkbox"/> Соль для модуля умягчения засыпана. | <input type="checkbox"/> Дезинфекция трубопровода высокого давления произведена |

2.3. Электрическая часть

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Постоянная подача электропитания обеспечена. | <input type="checkbox"/> Электрическое подключение выполнено профессионально. |
| <input type="checkbox"/> Участки высокого напряжения закрыты. | <input type="checkbox"/> Электроустановочные части имеют необходимый уровень защиты IP. |
| <input type="checkbox"/> Дополнительные меры по защите системы произведены. | |

Указать:

(в) Испытание системы увлажнения воздуха

- Отсутствие протечек проверено.
- Параметры воды по каскадно:

	Вода на входе	Умягченная вода (опционально)	Чистая вода
Давление (бар)			
Удельная электропроводность (мкСм/см)			
Жесткость (мг-экв/л)			
Хлор (мг/л)			
Общее железо (мг/л)			

Работа системы под полной нагрузкой проверена, часов

Работа системы в режиме ожидания проверена, часов

Прохождение промывок проверено.

Работа всех форсунок проверена.

Работа в тихом режиме проверена.

Работа регуляторов влажности проверена.

Внешние регуляторы влажности, связь проверена.

Максимальные гигростаты проверены.

Выдача сигнала аварии проверена.

Сигнал готовности предыдущей ступени проверен.

Проба воды на Legionella pneumophila взята.

Пломбы установлены.

Результат:

Примечания:

(г) Сдача – приемка

Акт сдачи-приемки подписан.

Акт сдачи приемки не подписан.

Причина:

Схема системы и исполнительная документация передана.

Инструкции к оборудованию переданы, рекомендации по эксплуатации переданы и прокомментированы.

Договор на обслуживание подписан.

Договор на обслуживание не подписан.

Причина:

Демонстрация работы системы, принципа управления и обслуживания проведены.

Кому:

Подписи:

Условия гарантии выполнены полностью.

Если нет, то указать ограничения гарантии:

**ВНИМАНИЕ**

Во время ввода в эксплуатацию (1 неделя) требуется особая аккуратность. Пользователям не следует оставлять систему надолго без присмотра и совершать необдуманные манипуляции.

**ВНИМАНИЕ**

Ответственность за корректное использование системы и соблюдение мер безопасности, а также выполнение мер по поддержанию работоспособности лежит на владельце.

Подписывая этот документ, Стороны подтверждают точность заполнения Протокола ввода в эксплуатацию, а также согласие с правилами и условиями, изложенными в настоящем Руководстве.

	Со стороны Компании установщика системы		Со стороны Владельца	
	ФИО	Дата, подпись	ФИО	Дата, подпись
1) С главами VI и VII данной инструкции ознакомлен				
2) Демонстрация работы системы, принципа управления и обслуживания проведены				
3) Время финальной работы под совместным наблюдением сторон				

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТРЕБОВАНИЯ BÜHLERANS К ПИТАЮЩЕЙ ВОДЕ ДЛЯ SUPERIOR 18 UV

	Параметр	Рекомендовано не выходить за пределы (возможно уменьшение межсервисного интервала)	Предельные значения
Требования к питающей воде при подключении с использованием фильтров BühlerANS	Температура		5 ... 30 °C
	pH		5 ... 7,6
	Общее солесодержание (удельная электропроводность)		200 ... 750 мкСм/см
	Окисляемость перманганатная	1 мг/л	3 мг/л
	Хлор остаточный	0,1 мг/л	0,3 мг/л
	Озон остаточный	0,01 мг/л	0,1 мг/л
	Железо суммарно	0,1 мг/л	0,3 мг/л
	Алюминий суммарно	0,05 мг/л	0,1 мг/л
	Марганец суммарно	0,05 мг/л	0,1 мг/л
	Кремний (по Si)	4 мг/л	10 мг/л
	Коллоидный индекс (SDI 15)	1	3
	Мутность	1 ЕМФ (NTU)	2 ЕМФ (NTU)
	Растворенные газы, доля от максимальной концентрации (при атмосферном давлении)	0,3	0,5
	ОМЧ		50 КОЕ/мл
Требования к питающей воде БЕЗ фильтров BühlerANS	Температура		5 ... 30 °C
	pH		5 ... 7,6
	Жесткость		5 мг-экв/л
	Общее солесодержание (удельная электропроводность)		200 ... 750 мкСм/см
	Окисляемость перманганатная	1 мг/л	3 мг/л
	Хлор остаточный	0,05 мг/л	0,1 мг/л
	Озон остаточный		0,01 мг/л
	Железо суммарно	0,1 мг/л	0,2 мг/л
	Алюминий суммарно	0,05 мг/л	0,1 мг/л
	Марганец суммарно	0,05 мг/л	0,1 мг/л
	Кремний (по Si)	4 мг/л	10 мг/л
	Коллоидный индекс (SDI 15)	1	3
	Мутность	0,1 ЕМФ (NTU)	0,5 ЕМФ (NTU)
	Растворенные газы, доля от максимальной концентрации (при атмосферном давлении)	0,3	0,5
	ОМЧ		50 КОЕ/мл

Методика расчета, представленная ниже, носит теоретический характер. На практике параметры увлажнения воздуха зависят от ряда значений, которые могут быть не охвачены данной документацией. В большинстве случаев значения, полученные в результате проведения теоретических вычислений, требуют дополнения данными, основанными на опыте. Технические консультанты BühlerAHS будут рады помочь вам в решении данного вопроса.

Приступая к проектированию необходимо:

1. Определить объем помещения и объем воздухообмена.
2. Определить значения, которые нужно поддерживать (температура и относительная влажность).
3. Рассчитать максимально необходимую производительность увлажнителя.
4. Подобрать необходимое оборудование согласно полученным данным.

Далее приведены расчеты на конкретном примере для Московской области. Очевидно, что один пример не может охватить все возможные варианты. Система увлажнения BühlerAHS позволяет реализовать множество индивидуальных решений для различных видов помещений. Инженеры Сервисного центра BühlerAHS всегда рады вам помочь в случае возникновения любых вопросов или проблем.

Рассмотрим расчет параметров увлажнения для 5 различных зон с различными объемами. Объем поступления наружного воздуха для каждой из зон представлен ниже:

Зона №1	90 м ³ /ч
Зона №2	65 м ³ /ч
Зона №3	60 м ³ /ч
Зона №4	200 м ³ /ч
Зона №5	135 м ³ /ч

Наибольшую производительность система имеет в самое холодное время года, поэтому расчет производится исходя из следующих параметров наружного воздуха:

- температура $T_n = -28$ °C
- относительная влажность $\varphi = 84$ %

Принимаются следующие расчетные параметры внутреннего воздуха в холодный период года для помещений жилой зоны:

- температура $T_b = 23$ °C
- относительная влажность $\varphi = 40$ % при закрытых дверях и окнах в зоне увлажнения

Исходя из перечисленных параметров и тепловлажностной диаграммы получаем следующие характеристики:

точка 1 характеризует параметры наружного воздуха

- точка 2 характеризует параметры воздуха, который попадает в помещение без увлажнения
- точка 3 характеризует необходимые параметры воздуха помещения

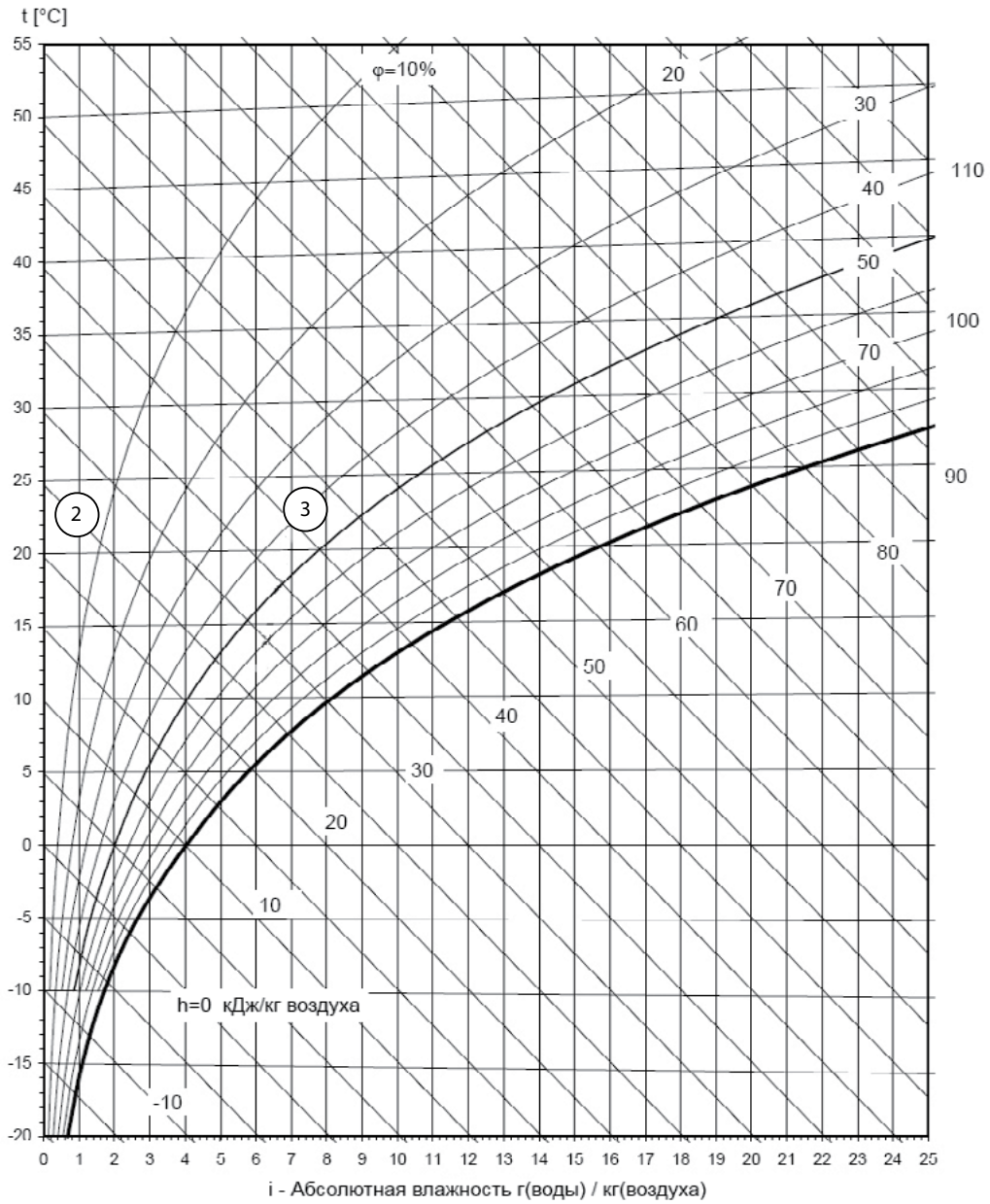
Для того, чтобы определить необходимое дополнительное влагопоступление от системы увлажнения, необходимо воспользоваться формулой (см. таблицу далее):

$$C = (I_3 - I_2) \cdot \rho = (7,2 \text{ г/кг} - 0,29 \text{ г/кг}) \cdot 1,18 \text{ кг/м}^3 = 8,15 \text{ г/м}^3$$

Расход наружного воздуха в данном примере условно принимается за 1 крат (но может зависеть также от количества человек, находящихся в помещении). Необходимая производительность увлажнителя определяется по формуле:

$$Q = C \cdot V_{\text{расх. воздуха}}$$

Тепловлажностная диаграмма (диаграмма Молье)



1

Параметры		Точка 1	Точка 2	Точка 3
Температура	T	- 28 °C	23 °C	23 °C
Относительная влажность	φ	84 %	2 %	40 %
Влагосодержание	l	0,29 г/кг	0,29 г/кг	7,2 г/кг
Плотность сухого воздуха	ρ	1,42 кг/м ³	1,18 кг/м ³	1,18 кг/м ³

Номер зоны	Расход наружного воздуха	Необходимое влагопоступление		Необходимая производительность форсунки
	м ³ / ч	Г воды / КГ воздуха	Г воды / М ³ воздуха	г / ч
Зона №1	90	6,91	8,15	735
Зона №2	65	6,91	8,15	530
Зона №3	60	6,91	8,15	490
Зона №4	200	6,91	8,15	1630
Зона №5	135	6,91	8,15	1100

Количество форсунок подбирается путем округления вверх.

Дополнительный расход тепла.

Тепло, требуемое для испарения и нагрева воды, поглощается из окружающего воздуха. Удельная теплота парообразования и последующего нагрева воды при $t = 12\text{ }^{\circ}\text{C}$:

$$L_{\text{ВОДЫ}} = 2460 \text{ кДж/кг} + 20 \text{ кДж/кг} = 2480 \text{ кДж/кг}.$$

Дополнительный расход тепла приведен ниже:

- зона №1 0,58 кВт
 - зона №2 0,43 кВт
 - зона №3 0,39 кВт
 - зона №4 1,29 кВт
 - зона №5 0,87 кВт
- Итого 3,56 кВт

EAC

Декларация о соответствии

Мы, компания BühlerAHS, объявляем, что электротехнические устройства, выпускаемые компанией, а именно:

S18UV
SM1
SAN1, SAN1L, SAN1.2, SAN3
Boson-C
MHS1
Boson / Shadow
MZC10RF / RF Receiver

к которым относится данная декларация, соответствуют следующим стандартам или другим нормативным стандартам

TP TC 004/2011
TP TC 020/2011
ГОСТ IEC 60335-1-2015
ГОСТ 30804.3.2-2013
ГОСТ 30804.3.3-2013
ГОСТ 30805.14.1-2013
ГОСТ 30805.14.2-2013

CE

Декларация о соответствии

Мы, компания BühlerAHS, объявляем, что электротехнические устройства, выпускаемые компанией, а именно:

S18UV

SM1

SAN1, SAN1L, SAN1.2, SAN3

Boson-C

MHS1

Boson / Shadow

MZC10RF / RF Receiver

к которым относится данная декларация, соответствуют следующим стандартам или другим нормативным стандартам

EN 60335-1: 2012 / A11: 2014 / AC: 2014

EN 60335-2-98: 2003 / A1: 2005 / A2: 2008

60335-2-88-2013

EN 61000-6-2: 2005 / AC: 2005

EN 61000-6-4: 2007 / A1: 2011

EN 50581: 2012

и отвечают требованиям следующих положений директив

Directive 2014/30/EU (EMC)

Directive 2014/35/EU (LVD)

Directive 2011/65/EU (RoHS)

**Сервисная служба:
тел: +7 (499) 455 00 24**

e-mail: service@buhler-ahs.ru

www.buhler-ahs.ru

