



## СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ГАЗА V-2000

SB.25.055.GR

Оборудование для хлорирования производства компании «Evoqua Water Technologies» является результатом более чем 85-летнего опыта в сфере технологии подачи газа. Семейство хлораторов серии V-2000 представлено напольными установками различных конфигураций и производительностей (до 200 кг/ч) и более компактными настенными блоками, имеющими идентичную надежность и исполнение. Максимальная производительность настенного блока составляет 60 кг хлора в час.

- Безопасный процесс, полностью происходящий в условиях вакуума, с использованием точного, надежного контроля расхода газа при помощи дозирующего элемента с V-образным пазом
- Большие (250мм) расходомеры для наиболее точного считывания
- Передняя панель легко снимается для быстрого доступа к компонентам, требующим регулярного обслуживания
- Гибкий контроль - от ручного до полностью автоматического с использованием специально разработанного блока управления процессом обеззараживания
- Вакуумные регуляторы с уникальными встроенными клапанами двойного контроля, снижающими до минимума возможность выброса газа в атмосферу
- Встроенное неизолирующее переключение для непрерывной работы и полного удаления газа из любого контейнера, если это необходимо
- Применимо со всеми типами газов, используемых для обработки воды — хлором, аммиаком, диоксидом серы и углекислым газом
- Разработка и поставки всех типов оборудования для подачи газа и работы с ним, анализаторов остаточного уровня, систем контроля, детекторов газа и аксессуаров.

### ТИПИЧНЫЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

#### Водоподготовка в коммунальном хозяйстве и в промышленности

- Дезинфекция питьевой воды
- Очистка охлаждающей воды, для подавления биологического обрастания и контроля роста водорослей в оросительных системах

#### Очистка сточных вод в коммунальном хозяйстве и в промышленности

- Дезинфекция коммунальных и промышленных сточных вод

#### Химическая обработка

- Обработка промышленных сточных вод, образующихся при:
  - металлообработке
  - работе с бумажной массой в целлюлозно-бумажной промышленности
  - работе химических комбинатов
  - работе предприятий пищевой промышленности

#### Технологическая вода для производственных процессов

- Контроль вкуса и запаха на пивоваренных заводах и предприятиях бутылочного розлива
- Технологическая вода и отбеливание на мукомольных заводах
- Получение воды высокой степени очистки для:
  - Электроники
  - Фармацевтической промышленности
  - Косметической промышленности

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

### РЕГУЛИРУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ С V-ОБРАЗНЫМ ПАЗОМ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОТЛИЧНЫЙ КОНТРОЛЬ РАСХОДА ГАЗА



Регулирующий элемент представляет собой стержень с точно прорезанным V-образным пазом, скользящим внутри пригнутого кольца. Каждое положение стержня внутри кольца дает определенный размер отверстия выхода и соответствующий расход. Результатом этого становится точный контроль подачи газа и превосходная повторяемость. Методы управления варьируются от ручного до сложного автоматического. Дозирующий элемент с V-образным пазом

предотвращает склеивание и коррозию, благодаря тому, что он выполнен из химически стойкой, самосмазывающейся пластмассы.

### ФРОНТАЛЬНЫЙ ДОСТУП



Передняя панель хлоратора поднимается вверх и наружу для простого доступа к наиболее часто обслуживаемым компонентам, таким, как дозирующий элемент с V-образным пазом и расходомер.

### НАДЕЖНЫЙ БЛОК АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ (КОНТРОЛЛЕР)



Сочетание блока управления и элемента с V-образным пазом производства «Wallace&Tiernan» специально разработано для систем хлорирования и обеззараживания. Предлагаются два варианта: один из них предназначен для систем дозирования пропорционально расходу; другой — для систем, основанных на контроле остаточного содержания дезинфицирующего вещества для комбинированного дозирования пропорционально расходу и остаточному содержанию. Блок управления может быть установлен на передней панели хлоратора или на некотором расстоянии от него. Блоки управления производства «Wallace&Tiernan»

обеспечивают удобный оператору подход ко всем операционным функциям, а также быструю, простую калибровку.

### УПРОЩЕННОЕ СОЕДИНЕНИЕ



Для экономии пространства хлораторы серии V-2000, а также их инструментальное оснащение расположены внутри модулей. В соединении между собой, они представляют собой функциональную систему с рядом удобных панелей, что часто позволяет сэкономить на стоимости специально заказываемых панелей. По заказу системы не производятся, а состояются из стандартных модулей и отправляются заказчику как единое целое. Съемные боковые панели позволяют протягивать трубы и проводку между соседними модулями. Необходимость внешней проводки или прокладки труб снаружи модулей исключена. Кодированные терминалы и удобные соединения труб упрощают монтаж. Для экономии времени и средств при вводе в

эксплуатацию системы могут быть предварительно испытаны в искусственно созданных рабочих условиях.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### КЛАПАНЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ВАКУУМ



Вакуум-регулирующий/контрольный клапан на 60 кг/ч

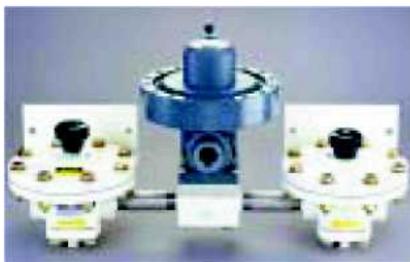
Клапаны, регулирующие вакуум, изготовлены из прочных пластмасс и металлов для того, чтобы выдерживать максимальное давление при подаче. Клапаны, управляемые вручную, снабжены механизмом блокирования подачи газа, позволяющим переключаться с одного контейнера на другой без попадания в контрольный модуль воздуха, загрязнений или влажности, а также без отсечки инжектора. При изготовлении клапаны настраиваются на понижение давления газа до оптимального рабочего вакуума и могут обслуживаться без изменения регулировки. Фильтры защищают контрольные компоненты от примесей в газе.

Вакуумный регулятор на 10 кг/ч оснащен уникальным встроенным клапаном вторичного контроля, разработанным для удерживания газа под давлением в случае, если в седле первичного клапана скопится

грязь. Предохранительный клапан для сброса давления встроен в корпус регулятора, но может быть также установлен на расстоянии. Вакуумные регуляторы на 60 кг/ч и 200 кг/ч снабжены уникальным клапаном для контроля и сброса давления, сконструированным для сведения к минимуму возможности выброса газа в атмосферу. Это система двойной проверки, использующая два клапана, которые остаются закрытыми для потока газа до тех пор, пока не будет создан вакуум. Для того, чтобы допустить выброс газа, необходимо, чтобы оба клапана вышли из строя, что очень маловероятно.

Для надежного применения в системах с использованием испарителя хлора, вакуумный регулятор, использующийся с модулем на 200 кг/ч, снабжен электронным оператором. Он сконструирован для обеспечения полного блокирования подачи хлора в случаях, когда температура испарителя или уровень воды упадут ниже рабочего уровня, а также при отключении электроэнергии. Вакуумный регулятор также оснащен низкотемпературным переключателем, предназначенным для отключения электрического оператора и срабатывания аварийной сигнализации в случае неисправности испарителя. Электрический оператор и низкотемпературный переключатель также предлагаются с вакуумным регулятором на 60 кг/ч.

### НЕИЗОЛИРУЮЩЕЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ



Вакуум-регулирующий/контрольный блок автоматического переключения на 60 кг/ч

Для обеспечения бесперебойной подачи газа пара опционных вакуумных регуляторов осуществляет автоматическое переключение с пустого контейнера на полный. Резервный клапан держится в закрытом состоянии при помощи стопора. Когда подача газа на линии уменьшается, вакуум в системе повышается до пределов, превышающих норму. Этот повышенный вакуум преодолевает удерживающую силу стопора, в результате чего подача газа из резервного контейнера начинает поступать одновременно с первичной. Подача из обоих контейнеров позволяет практически полностью опорожнять их. (Клапаны автоматического переключения предлагаются только на производительность 60 кг/ч хлора и не могут быть использованы в сочетании с испарителями. Специально для испарителей предлагается система переключения для жидкого хлора).

### ИНЖЕКТОРЫ



75 мм инжектор  
Evoqua Water Technologies V2000

Инжекторы, используемые с хлораторами серии V-2000, предназначены для создания глубокого рабочего вакуума, для экономии воды и мощности нагнетающего насоса.

19-ти и 25-ти миллиметровые инжекторы с фиксированной горловиной, дифференциального типа, выполнены из ПВХ. Они отличаются наличием встроенной двухпружинной мембраны и тарельчатыми контрольными клапанами для предотвращения обратного затекания воды в линию. Их конструкция такова, что в случае прекращения рабочего вакуума, пружина закрывает мембранный клапан.

50-ти миллиметровый инжектор дифференциального типа может быть выполнен из ПВХ и иметь регулируемую горловину. Для более высоких уровней давления, корпус выполняется из бронзы, регулируемая

горловина, действует по принципу Bellofram (использование диафрагмы, реагирующей на давление воды) для функции пуска/остановки. 75мм и 100мм дифференциальные инжекторы с регулируемой горловиной сделаны из чугуна и покрыты пластмассой и резиной. Инжекторы с регулируемой горловиной позволяют работать с высокой точностью в зависимости от местных гидравлических условий. С течением времени эти условия могут меняться, например, вследствие износа лопастей нагнетающего насоса. В таких случаях можно отрегулировать инжектор для поддержания его в рабочих режимах.

19-ти и 25-ти миллиметровые инжекторы могут встраиваться в модули производительностью 10 кг/ч или же устанавливаться на расстоянии. Все прочие инжекторы устанавливаются на расстоянии. Материалы, из которых выполнены инжекторы, не подвергаются коррозии и эрозии.

## **ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Во всех хлораторах серии V-2000, система функционирует под вакуумом, созданным инжектором. Вакуум передается к контрольному модулю и далее через пластмассовую трубку или рукав к клапану, регулирующему вакуум.

Газ поступает к клапану, регулирующему вакуум. Здесь диафрагма регистрирует наличие вакуума с одной стороны и атмосферное давление с другой. Сила, действующая на диафрагму, перемещает подпружиненный стержень из гнезда. Это обеспечивает сохранение надлежащего рабочего вакуума на участке перед контрольным модулем и позволяет газу поступать в направлении контрольного модуля. Также в условиях вакуума, газ поступает внутрь контрольного модуля. Его расход измеряется при прохождении через расходомер и регулируется дозирующим элементом с V-образным пазом путем изменения площади выходного отверстия. На этой стадии, расход газа управляется дифференциально-регулирующим клапаном. Этот клапан поддерживает постоянное соотношение давления газа через дозирующий элемент с V-образным пазом.

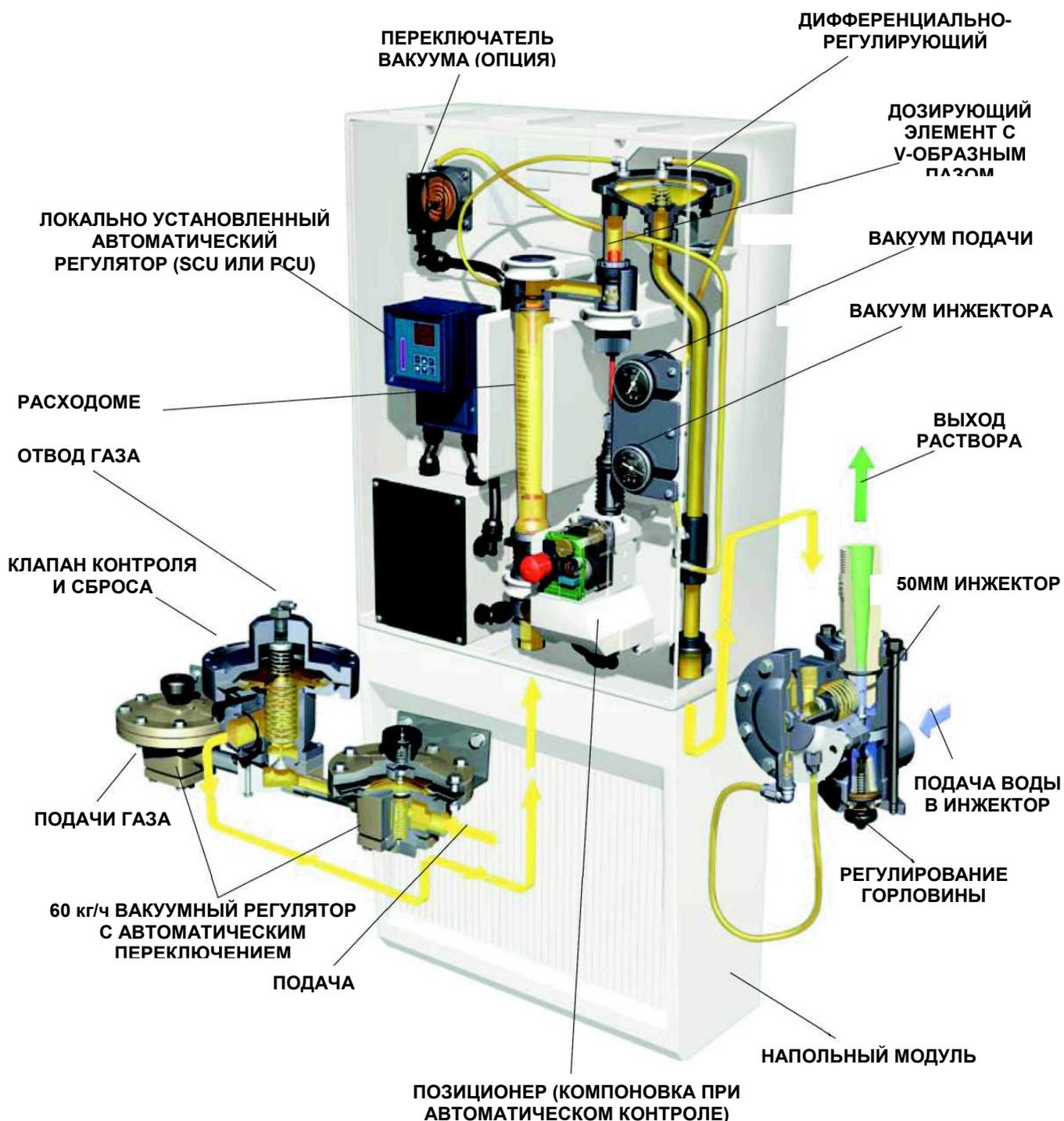
В хлораторе производительностью 200 кг/ч предусмотрено сочетание вакуум-триммера и дренажного клапана. Это позволяет сливать любую воду, которая может просочиться через шариковый контрольный механизм внутри инжектора. К тому же, путем балансирования глубокого вакуума инжектора, этот клапан действует в качестве вспомогательного элемента дифференциально-регулирующего клапана.

Далее газ поступает в инжектор. В инжекторе дозированный газ растворяется в потоке воды. Полученный раствор направляется в точку ввода.



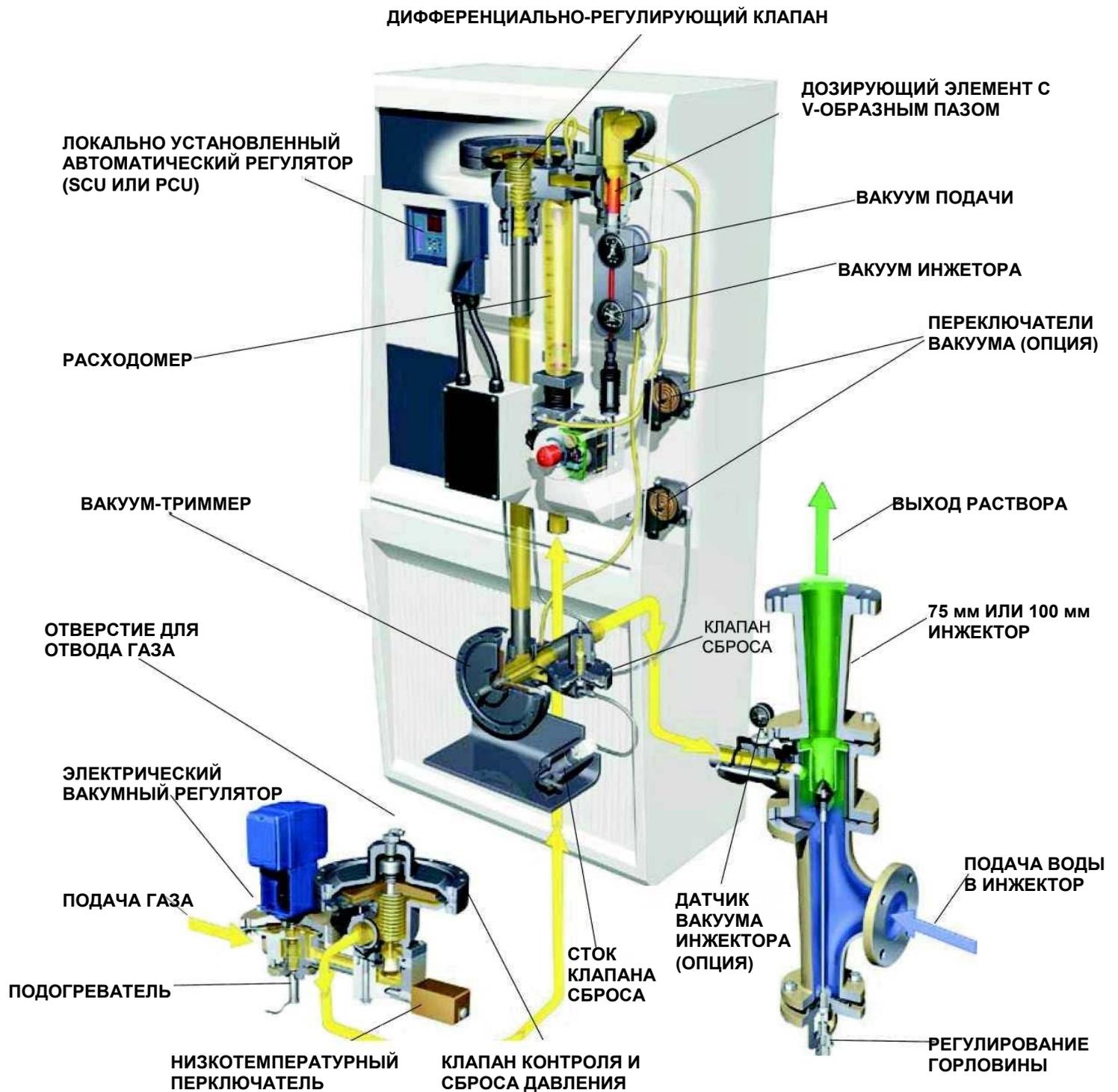
# ПРИНЦИП РАБОТЫ

## ВАРИАНТ НА 60 кг/ч



# ПРИНЦИП РАБОТЫ

## ВАРИАНТ НА 200 кг/ч



## МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ

Скорость подачи для любого хлоратора серии V-2000 контролируется одним из предложенных методов или их сочетанием:

- прекращением подачи воды в инжектор для отсечки рабочего вакуума в хлораторе;
- изменением площади отверстия регулирующего элемента (путем определенного положения стержня с V-образным пазом в его кольце).

## РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Ручное управление путем изменения площади отверстия регулирующего элемента (определенное положение стержня)

## ПУСК-СТОП ИЛИ ПРОГРАММНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Этот тип управления реализуется очень просто. Рабочий вакуум хлоратора серии V-2000 создается и прекращается путем подачи или остановки подачи воды в инжектор. Соленоидный или моторизованный клапан подсоединяется в схему управления насоса, переключателя, контрольного элемента или таймера. Подобным образом, специальный соленоидный клапан может быть использован на линии подачи газа к инжектору. Этот соленоид предлагается только в комплекте с моделью производительностью 10 кг/ч.

## SCU БЛОК ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СИГНАЛА



SCU осуществляет автоматическое управление процессом в ответ на один из входных параметров технологического процесса, — как правило, это расход. Конструктивной особенностью SCU, заключенного в корпус с защитой IP65, является буквенно-цифровой жидкокристаллический дисплей на 8 разрядов, снабженный клавиатурой с 6-ю кнопками и меню для удобства эксплуатации, наладки и калибровки. Настройка может быть осуществлена независимым масштабированием от 10 до 400 % для расхода воды и выходной дозы.  
*Более подробную информацию можно найти в брошюре TI.40.100.GR.*

## PCU БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ



PCU — это контроллер, обеспечивающий весь спектр режимов управления для поддержания заданной величины. Он обеспечивает автоматическое управление процессом в ответ на два входных параметра. Обычно это расход и остаточное содержание хлора. PCU может работать в любом из четырех различных режимов управления, включая обратную связь по остаточному хлору, комбинированное управление (по остаточному хлору и расходу воды), двойной сигнал от подачи (для дехлорирования) и пропорционально расходу воды. К тому же, PCU может быть перенастроен «с центральным нулем» для работы в сложном петлевом режиме, когда используется анализатор дехлорирования DEOX/2000. PCU заключен в корпус с защитой IP65, он также оснащен большим буквенно-цифровым дисплеем и светодиодной линейкой, отображающей расход воды или положение позиционера с шагом в 5%. PCU также снабжен 6-кнопочной клавиатурой и командным меню для удобства эксплуатации, наладки и калибровки.  
*Более подробную информацию можно найти в брошюре TI.40.200.GR.*

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ РАСХОДОМЕРЫ				
НОМЕР МОДЕЛИ И (МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ)	ХЛОР, в кг/ч	ДИОКСИД УГЛЕРОДА, в кг/ч	ДИОКСИД СЕРЫ, в кг/ч	АММИАК, в кг/ч
V2005 (10 кг/ч хлора)	0,06/0,2/0,4/0,6 1/1,5/2/3 4/5/6/8/10	В наличии по запросу	0,06/0,2/0,4/0,6 1/1,5/2/3 4/5/6/8/10	0,03/0,1/0,2/0,3 0,5/0,75/1/1,5 2/2,5/3/4/5
V2020 (60 кг/ч хлора) * В наличии имеется двойная шкала	1/1,5/2/3/5 10*/20*/30* 40*/60*	В наличии по запросу	1/1,5/2/3/5 10*/20*/30* 40*/60*	В наличии по запросу
V2100 (200 кг/ч хлора) * В наличии имеется двойная шкала	20*/40*/60* 80*/100*/120* 160*/200*	В наличии по запросу	20*/40*/60* 80*/100*/120* 160*/200*	В наличии по запросу

### Рабочий диапазон:

Ручной, 20:1; автоматический, 10:1

### Управление

Ручное, дистанционное ручное, пуск-стоп, и программное. Возможны также следующие автоматические режимы: пропорционально расходу, непосредственно по остаточному содержанию, и комбинированное управление.

### Вода для работы инжектора

Вода должна быть достаточно чистой. Давление и расход зависят от размера инжектора, производительности хлоратора, и противодавления в точке ввода.

Примечание: При работы с аммиаком жесткость воды для инжектора должна быть не более 35 мг/л. В противном случае может потребоваться умягчение.

### Давление в точке ввода

75 фунтов на кв. дюйм (PSI) — это максимально допустимое противодавление при использовании гибкой пластмассовой трубки или шланга. При противодавлении от 75 до 160 PSI требуется использование высоконапорных шлангов или твердых труб в трубопроводе раствора.

Насос для раствора после инжектора обеспечит работу в условиях повышенного давления.

### Максимальное давление движущей воды для инжектора

3/4" ПВХ 16 бар/38°C 10 бар/55°C  
1" ПВХ 21 бар/38°C 10 бар/55°C  
2" ПВХ 8,5 бар/38°C 4,5 бар/55°C  
2" бронза 17 бар/38°C 8,5 бар/55°C  
3" или 4" 12 бар/38°C 6 бар/49°C

### Соединения

**Модуль на 10 кг/ч:** Входное отверстие клапана, регулирующего вакуум подсоединено к клапану баллона, насадка или тонного контейнера при помощи хомута. Выходное отверстие присоединяется к контрольному модулю 1/2 дюймовой трубкой с внутренней резьбой NPT, с резным компрессионным фитингом для 1/2 дюйм. x 5/8 дюйм, полиэтиленового тубинга. Контрольный модуль также имеет внутреннюю резьбу NPT 1/2 дюйм, с адаптером для 1/2 дюйм. x 5/8 дюйм. тубинга к инжектору. Вход инжектора имеет — 1 дюймовую внутреннюю резьбу NPT, слив — 3/4 дюймовую резьбу NPT и адаптеры для 3/4, 1 или 1 1/2 дюймовой трубки или шланга.

**Модуль на 60 кг/ч:** Входное отверстие клапана, регулирующего вакуум, имеет внутреннюю 1 дюймовую резьбу NPT, выход — реверсивный адаптер для 1 дюймовой внутренней резьбы NPT или патрона с 1 дюймовой внутренней резьбой (при снятии адаптера остается 1 1/2 дюйм. скользящее соединение с внутренней резьбой); выходной штуцер — адаптер для скользящего соединения с 3/4 дюймовой внутренней резьбой (при снятии адаптера остается внутренняя 3/4 дюймовая резьба NPT). Дренажное отверстие — резьбовой компрессионный фитинг для 1/4 дюйм. x 3/8 дюйм. тубинга. Входное отверстие инжектора из ПВХ имеет 2 дюйм. внутреннюю резьбу NPT; слив — 1 1/2 дюйм. трубка с внутренней резьбой или 2 дюйм. шланг.

**Модуль на 200 кг/ч:** Входное отверстие клапана, регулирующего вакуум - 1 дюйм, штуцер с внутренней резьбой NPT, выходной штуцер — 1—1/2 дюйм, скользящее соединение с внутренней резьбой. Вход и выход контрольного модуля — скользящие соединения с 1—1/2 дюйм. внутренней резьбой. Дренажное отверстие — резьбовой компрессионный фитинг для 1/2 дюйм. x 3/8 дюйм, пластмассового тубинга. 3-х и 4-х дюйм. инжекторы имеют 3-х и 4-х дюйм, фланцевые штуцеры для труб.

#### Электропитание

Для автоматических установок требуется напряжение 120 В + 10%, 0.3 А или 240 В + 10%, 0.15 А, 115 В, 50/60 Гц. 15 Вт требуются для подогревателя на опционном штуцере на тонном контейнере, используемом с вакуумным регуляторами на 4 кг/ч и 10 кг/ч, а также для подогревателя на вакуумных регуляторах на 60 и 200 кг/ч. Могут использоваться такие дополнительные устройства, как сигнализации и нагнетающие насосы.

#### Поставляемые компоненты

Каждый хлоратор серии V-2000 включает в себя контрольный модуль, вакуумный регулятор, инжектор, измеритель рабочего вакуума, измеритель вакуума инжектора, ротаметр на одну производительность, сетчатый фильтр для дренажного отверстия, кронштейн для настенного крепления и подогреватель для вакуумного регулятора (только для моделей производительностью 60 и 200 кг/ч), съемный газовый фильтр (только для моделей производительностью 60 и 200 кг/ч), смазку, бутылку аммиачного раствора, прокладки, гаечные ключи, руководство пользователя.

Опционными, но необходимыми для завершения монтажа являются: пластиковые трубки или тубинг для подачи газа (от вакуумного регулятора к контрольному блоку и к инжектору); полиэтиленовые трубки для дренажа; твердые трубки или высоконапорные шланги для входного отверстия инжектора и слива; главный штуцер или фитинги для точки ввода.

#### Опции

##### **Передачик расхода газа**



*См. брошюру TI.50.114.GR.*

Он обеспечивает высокоточное измерение расхода газа через любой газовый дозатор серии V-2000. Состоит из сенсорного передатчика с защитой IP66, с выходным сигналом 4-20мА, прямо пропорциональным расходу газа.

##### **Автоматическое переключение**

Пара вакуумных регуляторов, предназначенных для переключения от пустого контейнера к новому источнику газа. Имеются специальные жидкостные системы для применения с испарителями хлора.

##### **Набор для тонных контейнеров**

Позволяет монтировать вакуумный регулятор на клапане тонного контейнера. Он оснащен устройством для улавливания первичных струй жидкости и подогревателем для их испарения (вакуумные регуляторы на 4 кг/ч и 10 кг/ч).

##### *Соответствующие Опции*

Клапаны для баллонов и тонных контейнеров, штуцеры; клапаны-насадки с магистралями и штуцерами; входные и выходные линии и зажимы для дренажа и инжектора; основные штуцеры; аварийная сигнализация; насосы для раствора и нагнетающие насосы; соленоидные клапаны для трубопровода с водой; манометр для трубопровода с водой; переключатель и сигнализация высокого/низкого вакуума; соленоидные клапаны для газового трубопровода; оборудование для безопасности; оперативные анализаторы остаточного содержания дезинфектанта; наборы и инструменты для анализа остаточного содержания дезинфектанта; детектор хлора; весы на два цилиндра; испарители; запасные части; инструменты для техобслуживания.

##### *Общие габариты*

1735 мм (высота), 700мм (длина), 405мм (ширина).

##### *Вес при отправке*

Хлоратор и комплектующие, 113 кг

### Оповещение о наличии хлора

Все оставленные без присмотра контейнеры для хлора и оборудование для хлорирования должны постоянно проверяться на наличие утечек. В каждом помещении должны быть установлены чувствительные детекторы хлора, быстро реагирующие на его присутствие в окружающем воздухе. См. брошюру T150.450.GR.

### Примечание по поводу диоксида углерода

В связи с тем, что диоксид углерода хранится под высоким давлением, вакуумный регулятор не может быть установлен непосредственно на баллоне. Между емкостью с диоксидом и вакуумным регулятором необходимо поместить понижающий клапан (редуктор).

## ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ

### ИСПАРИТЕЛЬ СЕРИИ 50-200



Теплообменник на электроподогреве, погруженный в контейнер, разработан специально для испарения жидкого Cl<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> или SO<sub>2</sub>. Он ускоряет выведение газа из нескольких контейнеров в случае необходимости высоких производительностей. Имеющиеся максимальные производительности - 6000, 8000 и 10000 фунтов эквивалента Cl<sub>2</sub> в день. (2700, 3600, 4500 кг эквивалента Cl<sub>2</sub> в день)

См. брошюру T150.200.UA

### ХЛОРАТОР V10k



Настенный хлоратор с гибкими режимами управления - от ручного до полностью автоматического. Полноразмерные 10-дюймовые ротаметры. Безопасная эксплуатация под вакуумом.

В наличии имеются 13 вариантов производительности. До 10 кг/ч для подачи Cl<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub> или SO<sub>2</sub>.

См. брошюру SB 25.100. GR

### АНАЛИЗАТОР ОСТАТОЧНОГО ХЛОРА MICRO®2000



Высокоточный, абсолютно надежный прибор для мониторинга и управления, применяемый при обработке питьевой воды, стоков и охлаждающей воды.

Трех-электродная амперометрическая ячейка для непрерывных оперативных анализов остаточного хлора.

Чувствительность до 0.001 мг/л.

См. брошюру SB 50.505.GR

### ХЛОРАДЕТЕКТОР ГАЗА GMS



Превосходная современная система для выявления наличия газа в воздухе. Компактное, модульное исполнение. Детектор применим для хлора, аммиака или диоксида серы. Может быть настроен на выявление наличия газа по 1 или 2 точкам.

См. брошюру T150.450.GR



*Evoqua Water Technologies*  
Auf der Weide 10, 89312 Gengsbach, Germany  
+49 (8221) 904-0  
[www.evoqua.com](http://www.evoqua.com)

### СООТВЕТСТВУЯ СТАНДАРТАМ КАЧЕСТВА

В связи с постоянными разработками и усовершенствованиями нашей продукции некоторые спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления

**Официальный представитель в России**  
**ООО «Экоконтроль С»**  
**+7 495 558-10-38, 792-49-02**  
**info@ecocontrol.ru**  
**www.ecocontrol.ru**

Wallace & Tieman и OSEC являются торговыми марками Evoqua, её дочерних или аффилированных компаний. Вся представленная в данном информация о применяемых технологиях соответствует принятым стандартам. За полноту данных сведений Evoqua ответственности не несет. Пользователи несут ответственность за проверку индивидуальной приемлемости продукта для конкретного применения. Evoqua не несет ответственности за любые фактические, или косвенные убытки или косвенные убытки, возникающие в результате продажи, перепродажи или ненадлежащего использования своих продуктов.