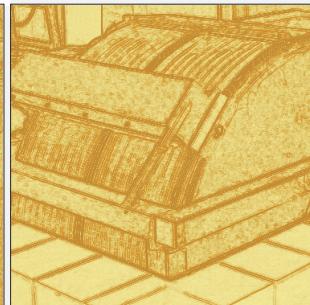
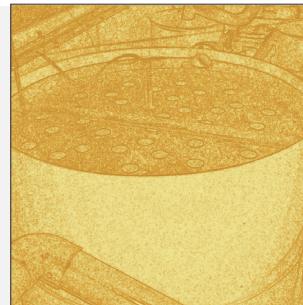
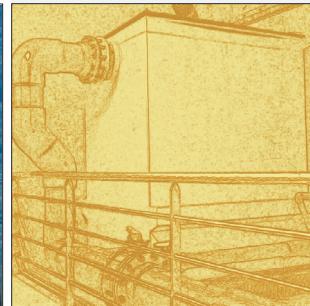




c o n t r o l - r e g u l a t i o n - s u p e r v i s i o n

- высокая степень рециркуляции
- качественная очистка воды
- «Aqua Control System»
- индивидуальный подход
- простота в эксплуатации
- снижение затрат
- сервисное обслуживание



w w w . c o w e x . c o m

# Акватехнологии

очистка воды и автоматизация



## О ч и с т к а в о д ы

Отличительным признаком аквариумов от «COWEX»™ является очень высокая степень рециркуляции воды. Это достигается за счет качественной очистки, после которой вода возвращается в аквариум практически полностью очищенной. Водоочистительные комплексы, поставляемые фирмой «COWEX»™, состоят из следующих модулей:

### Барабанные (цилиндрические) фильтры

Барабанный фильтр — это механический фильтр для удаления из воды твёрдых частиц. Барабанный фильтр представляет собой цилиндр (барабан), обтянутый особой волоконной сеткой. Вода подаётся внутрь барабана и прогоняется через эту сетку. Барабанный фильтр от «COWEX»™ работает полностью автоматически.



### Биологический фильтр

Биологический фильтр — это ёмкость с особым сердечником внутри, на котором осаждаются микроорганизмы. При прохождении через фильтр вода входит в соприкосновение с этим сердечником, тем самым вступая в контакт и с микроорганизмами.



### Песочный фильтр

Песочный фильтр, так же, как и барабанный, является механическим. В нём, как следует из названия, вода пропускается сквозь песок. Степень очистки воды в песочном фильтре гораздо выше, чем в барабанном, поэтому он применяется для окончательной очистки воды.

### Струйный фильтр

В струйном фильтре обеспечивается тесный контакт воды с воздухом. При этом происходит испарение нежелательных веществ (диоксид углерода и свободный азот) с одновременным насыщением воды кислородом.



### УФ-фильтр

В ультрафиолетовом фильтре вода подвергается сильному облучению ультрафиолетовыми лучами, дезинфицирующему воду.



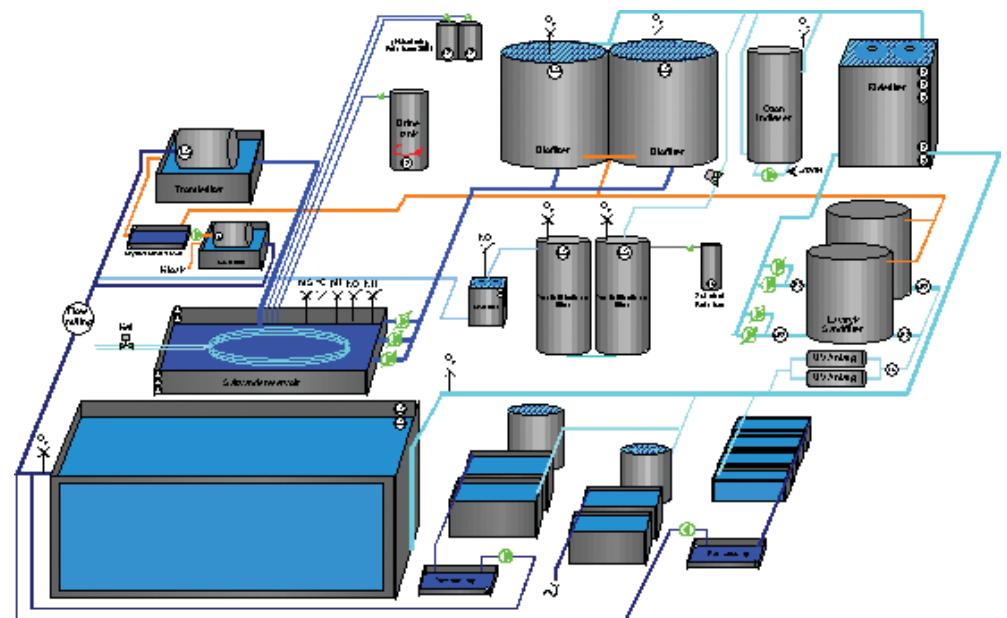
### Озонатор

Представляет собой высокий цилиндр. Вода подаётся в верхнюю часть цилиндра, откуда проходит сквозь него до самого дна. В донной части цилиндра находится смесь атмосферного воздуха и озона. При прохождении этой смеси через цилиндр она проходит, соответственно, и через воду. При этом происходит связывание протеиновых веществ и других нежелательных элементов, содержащихся в отработанной воде, причём образуются пузыри, которые всплывают наверх, образуя пленку на поверхности. При удалении пленки происходит удаление протеиновых загрязнителей и других нежелательных веществ, входящих в её состав.



## А В Т О М А Т И З А Ц И Я

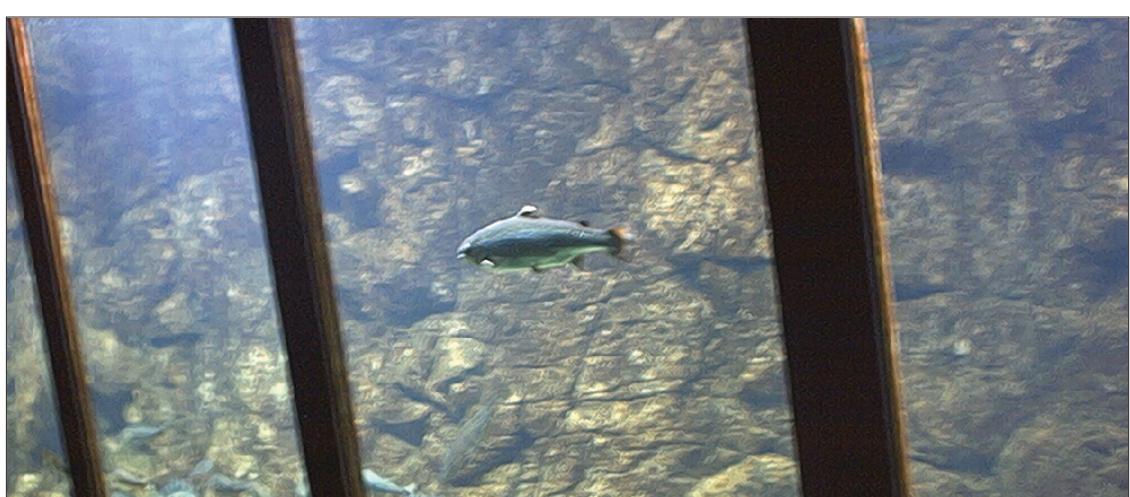
## А В Т О М А Т И З А Ц И Я

**Aqua Control System**

Аквариумы от «COWEX»™ поставляются в комплекте с так называемой системой акваконтроля — «Aqua Control System» (ACS). Это означает, что ежедневная работа аквариума управляется и регулируется автоматически.

**Простота в эксплуатации**

При разработке интерфейса системы ACS основной задачей было облегчить и сделать максимально удобной работу с ним пользователя. Все данные, необходимые для контроля за технологическим процессом, могут быть выведены на экран монитора всего лишь несколькими щелчками «мышью». Так же просто при необходимости осуществляется и редактирование параметров. Таким образом, для контроля и управления аквариумом оператору не требуется ни особых навыков работы с компьютером, ни каких-либо специальных знаний в области аква-систем.



Компьютеры, входящие в состав системы, можно условно разделить на две группы: серверы и хосты (последние можно назвать «рабочими станциями»). Таким образом, все наше программное обеспечение разработано с использованием современных клиент-серверных технологий.

**Серверы**

Серверы собирают текущую информацию (давление, работа различных устройств и т.п.), поступающую непосредственно от датчиков, обрабатывают её, исходя из заданного алгоритма и параметров, а затем передают информацию в виде соответствующих управляющих сигналов насосам, вентиляторам и т.д. Например, сервер, управляющий рециркуляцией воды, на основе данных о потоке регулирует количество оборотов рециркуляционных насосов, тем самым обеспечивая оптимальную скорость рециркуляции.

**Хосты**

«Хост» или «клиент» — это ПК (рабочая станция или ноутбук), который можно перемещать в любое место, в котором есть доступ к телефонной линии (напр., сотовый телефон в автомобиле). Подключив хост к сети, на экране его монитора можно увидеть полную информацию о текущем положении дел в аквариуме: данные о работе насосов, вентиляторов, концентрации кислорода и т.д. При необходимости оператор может редактировать и/или отрегулировать необходимые параметры.

**Сигналы тревоги**

При эксплуатации аквариума решающее значение имеет постоянный контроль за жизнью рыб, за их ростом и развитием, а также возможность немедленно отреагировать на малейшие нарушения нормального функционирования систем жизнеобеспечения. При малейших отклонениях в технологическом процессе, могущих повредить нормальному жизнеобеспечению рыб, соответствующие сигналы тревоги поступают на ПК оператора (а в случае отсутствия оператора на рабочем месте — на его мобильный телефон стандарта GSM) и фиксируются в специальной базе данных. Впоследствии всегда сохраняется возможность отследить причину какого-либо сбоя.



## Акватехника

Применяя новейшие разработки в области аквариумных технологий, «COWEX»™ может поставлять аквариумы больших объёмов, требующие довольно значительных затрат при их использовании, которые однако стоят того, чтобы их оплачивать. Основные достоинства аквариумов от «COWEX»™ таковы:



- главным для нас всегда являются индивидуальные потребности каждого клиента. «COWEX»™ поставляет именно тот продукт, который необходим данному заказчику: это касается как конструкции самого аквариума, так и возможности содержания и разведения в нем определённых видов рыб;
- очистка и рециркуляция воды сводит к минимуму затраты на поставку воды и, кроме того, способствует защите окружающей среды. Минимальная потребность в поступлении свежей воды позволяет располагать аквариум даже вдали от естественных источников воды, иначе говоря: аквариумы нашего производства одинаково функциональны вне зависимости от места их расположения;
- энергоёмкость аквариума сведена к минимуму, что также снижает расходы по его эксплуатации и способствует охране окружающей среды;
- водоочистные сооружения изолированы от самого аквариума и могут располагаться на любом удалении от него.



Аквариум на острове Bornholm (Дания)

«COWEX»™ — это фирма, специализирующаяся на решении задач по проектированию и созданию аквариумов, оснащённых компьютерными системами управления, регулирования и контроля, с учётом требований по сохранению водных ресурсов и баланса.

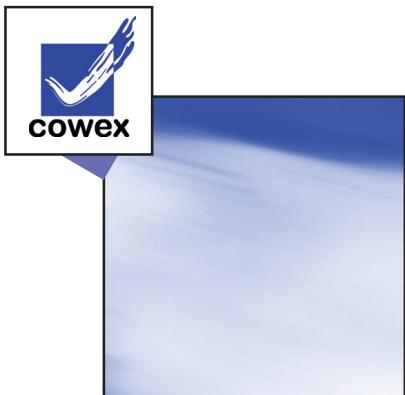
После целого ряда лет сотрудничества с различными компаниями, работающими в области аквариумных технологий, компания «COWEX»™ в настоящее время готова самостоятельно поставлять высококачественные крупногабаритные аквариумы.

В нашей фирме работает целый штат высококвалифицированных сотрудников с высшим образованием: это инженеры, занятые технологическими исследованиями, разработкой конкретных проектов и технической документации, а также техники, занимающиеся непосредственным изготовлением/монтажом оборудования и его сервисным обслуживанием. Мы готовы поставить Вам «под ключ» готовый продукт высокого качества и технического уровня и обеспечивать его безупречное сервисное обслуживание.



Аквариум на острове Bornholm (Дания)

## Акватехника



COWEX™ — это фирма, решающая различные технологические проблемы с применением новейших разработок в области компьютерного управления и автоматизации производства. В основе нашей деятельности лежит широкий спектр знаний и опыта работы в данной области.

При выполнении заказа — начиная от стадии разработки проекта вплоть до его реализации — мы всегда работаем в тесном контакте с заказчиком в целях наиболее полного удовлетворения его конкретных потребностей.

w w w . c o w e x . c o m

**Copenhagen**  
cowex a/s  
Roppenhoj 5  
DK-2900 Hellerup,  
tel. +45 39 40 04 65  
fax +45 39 40 06 65

**Санкт-Петербург**  
ООО «Ковекс»  
Россия 198096  
ул. Кронштадтская д. 11  
тел. +812 183 52 66  
факс +812 183 52 95