

# Микроклимат в помещениях крытых бассейнов

Плавательные бассейны проектируются и строятся в соответствии с многочисленными требованиями, при этом особое внимание уделяется необходимым параметрам воздушной среды, которые определяются с учетом назначения бассейна и интенсивности его использования, методов очистки воды. Чтобы избежать проблем с конденсацией, владелец бассейна, архитектор, дизайнер по интерьеру, консультант-ресторатор, инженер по ОВК (проектирующий систему вентиляции и осушения) должны работать в более тесном контакте, чем обычно.

Оптимальная относительная влажность воздуха 55-60%RH должна поддерживаться 24 часа в сутки, 365 дней в году. Любое поступление влаги в помещение, в том числе, испарение воды с поверхности бассейна, необходимо сразу же удалять. Предотвращение структурных повреждений, обусловленных повышенной влажностью воздуха - является первоочередной задачей.

Оценивая первоначальные капитальные затраты и эксплуатационные расходы, применение осушителей является экономически более выгодным по сравнению с приточно-

вытяжной вентиляцией, при этом эффективность осушителей намного выше.

Энергопотребление осушителей минимум в 4-5 раз меньше по сравнению с приточно-вытяжной вентиляцией.

Рассмотрим основные группы осушителей воздуха на базе оборудования CALOREX, производства Великобритания. CALOREX – более 25 лет является лидером среди производителей систем осушения воздуха и тепловых насосов для бассейнов. Оборудование компании CALOREX широко известно на европейском рынке, отличается высокой надежностью и качеством, а большой диапа-



зон моделей и их модификаций позволяет точно подобрать установки под конкретный объект и использовать оборудование с максимальной отдачей.

Итак, в зависимости от размера и предназначения бассейна, для поддержания оптимальной влажности применяют следующие системы осушения:

- 1) Небольшие частные бассейны - моноблочные осушители (модели CALOREX DH 33 / DH 55 / DH75 / DH110)
- 2) Частные бассейны от 30 кв.м и небольшие бассейны в фитнес-центрах, гостиницах - каналные системы CALOREX Variheat средней производительности.

3) Большие частные и общественные бассейны, аквапарки - системы CALOREX Delta и HRD, обеспечивающие одновременно осушение, приточно-вытяжную вентиляцию и высокоэффективную рекуперацию тепла с помощью теплового насоса для нагрева воздуха в помещении и /или воды в бассейне, а так же кондиционирование воздуха в летний период.

Остановимся более детально на особенностях использования каждой системы осушения:

## 1) Моноблочные осушители.

Моноблочные осушители состоят из одного компактного блока и требуют минимум времени и работ по монтажу и подклю-

чению. Моноблочные осушители Calorex широко используются для небольших крытых бассейнов в коттеджах, предназначены для напольного или настенного монтажа, имеются так же передвижные модели. Осушители Calorex имеют современный дизайн, прекрасно вписываются в интерьер. Все моноблочные осушители оснащаются встроенным или выносным гигростатом, который автоматически управляет их работой. Гигростат включает осушитель, если влажность воздуха превысила задан-

ное значение, и отключает осушитель при достижении требуемого значения влажности.

Так же, очень часто, применяются моноблочные осушители в специальном исполнении DH-TTW – для монтажа через стену.

TTW – «Монтаж через стену».

Модель DH-TTW используется, когда по техническим требованиям или в соответствии с концепцией интерьера необходима установка осушителя в смежном помещении, а не в помещении бассейна.

Опция TTW позволяет не загромождать помещение бассейна оборудованием и в несколько раз снижает уровень шума при работе осушителя, обеспечивая при этом эффективный контроль влажности воздуха.

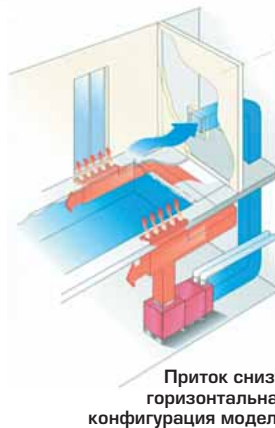


## 2) Канальные системы осушения воздуха Calorex Variheat

Система Variheat одновременно осуществляет осушение, приточно-вытяжную вентиляцию и рекуперацию тепла и, благодаря энергосберегающим технологиям, максимально снижают затраты на эксплуатацию бассейна

Канальное исполнение системы позволяет монтировать ее в подсобном помещении, не загромождая помещение бассейна и существенно снижая уровень шума в помещении бассейна. Распределение приточного и забор отработанного воздуха осуществляется через вентиляционные решетки и диффузоры, современный дизайн и разнообразие форм которых предоставляет дизайнерам широкие возможности по оформлению помещений.

Компактная модульная конструкция Calorex Variheat позволяет выбирать конфигурацию системы в зависимости от требований места ее расположения и пожеланий заказчика. На приведенных ниже рисунках показаны варианты установки системы и ее конфигурации.



## 3) Универсальные системы Delta и HRD.

Диапазон моделей CALOREX DELTA используется для бассейнов с площадью зеркала от 30 м<sup>2</sup> до 300 м<sup>2</sup>, так же имеют

ся специальные системы CALOREX HRD - для бассейнов до 500 м<sup>2</sup>

- Данные системы обеспечивают полное комплексное поддержание всех параметров на заданном уровне, а именно, оптимальной влажности воздуха, температуры воды в бассейне и температуры воздуха в помещении, а также обеспечивают подачу необходимого количества свежего воздуха для больших общественных бассейнов, рекуперацию тепла для нагрева воздуха в зимний период и кондиционирование – в летний. При этом системы CALOREX DELTA и HRD используют наиболее эффективные энергосберегающие технологии и имеют максимально низкое энергопотребление.

### Перечень функциональных возможностей системы Delta

- *Высокоэффективное осушение воздуха;*

Система управления Delta автоматически включает и выключает режим осушения, а так же регулирует интенсивность осушения, в зависимости от текущей влажности воздуха в помещении бассейна.

- *Свежий воздух / Рециркуляционный воздух*

Диапазон моделей DELTA оснащен системой автоматически регулирующей соотношение свежего и рециркуляционного воздуха, подаваемого в поме-

щение. Данная система так же обеспечивает наличие отрицательного давления в помещении бассейна, что препятствует распространению влажного воздуха в соседние помещения.

### Рекуперация тепла

Большая часть потребности в нагреве воздуха и воды в бассейне обеспечивается системой DELTA с помощью рекуперации тепла в процессе осушения. Системы DELTA из осушаемого и вытяжного воздуха с помощью теплового насоса извлекают явное и скрытое тепло (от 5,5 кВт до 42 кВт) и используют его для нагрева свежего приточного воздуха и (или) воды в бассейне. Таким образом, при использовании систем DELTA, затраты энергии сведены к минимуму. Дополнительно, для догрева воздуха до требуемой температуры системы оснащены водяным теплообменником LPHW с полностью автоматическим управлением.

### Кондиционирование.

Помещения бассейнов с большой площадью стеклянных ограждений, с окнами, обращенными на юг, а так же помещения с большим количеством людей (в частности, аквапарки) требуют охлаждения в теплый период года. В моделях Delta, начиная с модели Delta-4, и во всех моделях HRD предусмотрен режим кондиционирования воздуха, что позволяет даже в самую жаркую погоду поддерживать комфортную температуру в помещении бассейна.

### Панель управления

Панель управления позволяет быстро и легко установить все требуемые параметры: температуру воды в бассейне, влажность и температуру воздуха в помещении. Все указанные параметры поддерживаются системой DELTA на заданном



уровне. Модуль управления автоматически изменяет параметры и режим работы системы DELTA в зависимости от количества посетителей, температуры воды в бассейне, влажности и температуры воздуха в помещении, обеспечивая комфортные условия для отдыхающих, сохранность строительных конструкций и максимальное энергосбережение.

При подборе оборудования следует в первую очередь рассчитать интенсивность испарения влаги с водной поверхности самого бассейна, а также других влажных поверхностей, а затем на основании полученной величины выбрать соответствующую модель осушителя воздуха. Интенсивность испарения зависит от площади поверхности воды бассейна, температуры воды и воздуха, влажности воздуха, скорости воздушного потока и активности купающихся людей. Для корректного использования расчетных формул и учета всех факторов, влияющих на интенсивность испарения, а также для правильного подбора оборудования с учетом всех технических и эксплуатационных особенностей различных моделей осушителей настоятельно рекомендуем обращаться только к специалистам, имеющим достаточный опыт работы в проектировании систем вентиляции и осушения для крытых бассейнов.

### ЕВРОКЛИМА®

Эксклюзивный дистрибьютор оборудования CALOREX и AxAir в Украине.  
Осушители воздуха CALOREX для бассейнов.  
Парогенераторы AxAir для турецких бань.  
04080 г. Киев, ул. Юрковская 34-а, кв 28  
тел.: (044) 501-74-00, 463-75-86  
факс: (044) 463-69-12  
e-mail: humi@evroclima.kiev.ua,  
www.evroclima.com, www.calorex.com.ua



**AxAir**  
**calorex.**