Вентиляция помещении бассейнов

агрегаты климатконтроля HEATSTAR

Английское качество для Российского климата

ООО «АЛТО»

ПОМЕЩЕНИЕ БАССЕЙНА ВСЕГДА ЯВЛЯЕТСЯ ОТДЕЛЬНОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНОЙ ЗДАНИЯ

- Повышенная влажность
- Повышенная температура
- Кратность воздухообмена
- Агрессивные пары химикатов (хлор и др.)
  - в таких условиях не работают обычные промышленные и бытовые осушители (или работают недолго)

ВРЕДНЫЕ ЭФФЕКТЫ ИСПАРЕНИЯ

- Конденсат на поверхностях
- Повреждения конструкционных элементов – ржавеют, окисляются
- Повреждения отделочных материалов
- Повреждение мебели, техники и т.д. *(например, биллиардные столы в зоне отдыха теряют геометрические формы, телевизоры ломаются)*
- Для людей неудобство и некомфортность при нахождений в помещении
- Появление вредной для здоровья и визуально неприглядной плесени
- Повышенные расходы на эксплуатацию и ремонт

ИДЕАЛЬНЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОМЕЩЕНИЯ БАССЕЙНА

- Относительная влажность 60%
- Температура воздуха 1 .. 2°С выше температуры воды
- 5-ти кратный обмен воздуха помещения
- Частичное добавление свежего воздуха

ИСПАРЕНИЕ ВОДЫ ИЗ БАССЕЙНА

- Каждый 1 литр воды берет при испарений с собой 0,677 кВт, например теплопотери 100 м2 бассейна при испарений 20 л/час = 13,5 кВт теплоэнергии
- 90% из теплопотерей бассейна – это теплопотери на испарение

ВОЗМОЖНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

- Приточно – вытяжная система
- Приточно – вытяжная система через рекуператор
- Осушители воздуха
- Установки комплексного климатконтроля для частных проектов
- Установки комплексного климатконтроля для общественных бассейнов

ПРИТОЧНО – ВЫТЯЖНАЯ СИСТЕМА

- Принцип: воздух с улицы перегоняется принудительным образом через помещение, вытяжка выбрасывает влажый теплый воздух на улицу
- Недостатки: на улицу выбрасывается теплый влажный воздух – огромные энергозатраты, также отсутстует реально контроль над влажностью и температурой в помещении – это зависит от входящего потока воздуха

ПРИТОЧНО – ВЫТЯЖНАЯ СИСТЕМА ЧЕРЕЗ РЕКУПЕРАТОР

- Принцип: воздух с улицы перегоняется принудительным образом через рекуператор в помещение, вытяжка выбрасывает немного охлажденный воздух на улицу
- Недостатки:
  - на улицу выбрасывается теплый влажный воздух, откуда вернули максимально 50% теплоэнергии для отопления входящего потока – ощутимые энергопотери,
  - отсутствует реально контроль над влажностью и температурой в помещении – это зависит от входящего потока воздуха

HEATSTAR

Английский завод HEATSTAR уже 30 лет производит специальные вентиляционные установки климатконтроля для помещении бассейнов.

Набранный годами опыт и ежедневная работа усовершенствования модельного ряда позволяет на сегодняшний день предлагать высококачественные многофонкциональные установки для самых разных требовании клиента.

Клиент получит энергоэффективное, автономно функционирующее комплексное решение вентиляции и обогрева.

HEATSTAR

- Система удаления влаги базируется на принципе теплонасоса фреонового контура. Влажный воздух охлаждается в холодном радиаторе ниже точки росы, появляется конденсат, который отводится в канализацию, и затем воздух согревается в горячем радиаторе фреонового контура и возвращается в помещение.
- Установленные дополнительные контуры обогрева воздуха позволяют сэкономить за счет системы обогрева помещения. Довольно часто для поддерживания желаемого уровня температуры достаточно агрегата с обогревом воздуха и теплого пола.
- Направленные на окна потоки теплого воздуха позволяют решить проблему появления конденсата на окнах.
- 90% теплопотери воды бассейна происходит за счет испарения. Наши установки утилизируют затраченную в процессе удаления влаги теплоэнергию и направляет ее на обогрев воды бассейна и воздуха помещения.

HEATSTAR

- Установки выполняют следующие функции:
  - - удаление влаги;
  - - рециркуляция воздуха в помещении;
  - - частичный или полный воздухообмен свежим воздухом (в зависимости от модели и характеристик);
  - - утилизация теплоэнергии на обогрев воды и воздуха;
  - - дополнительный обогрев воды и воздуха от контура теплоснабжения дома.

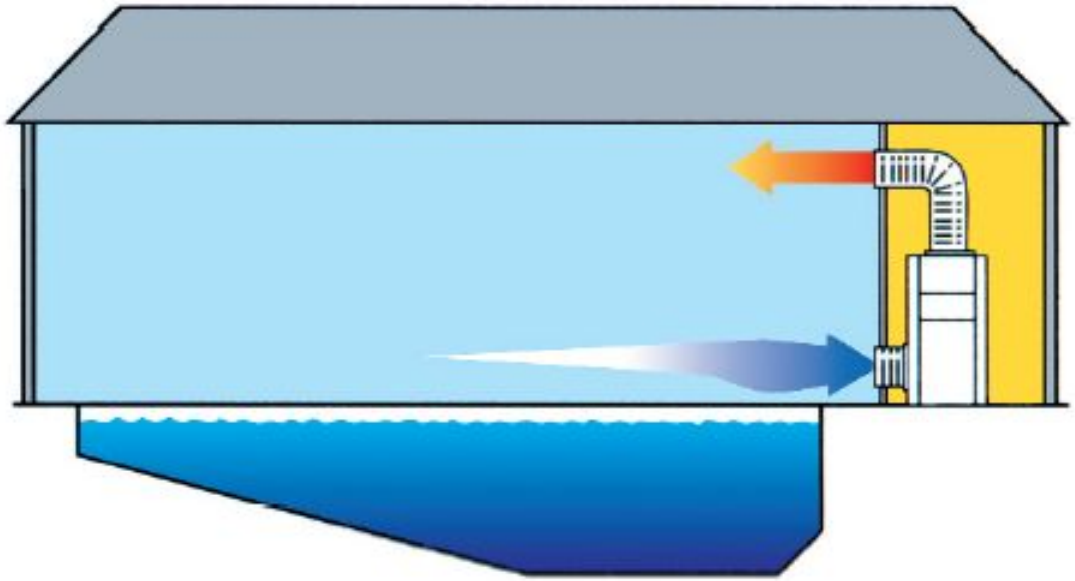
HEATSTAR

Преимущества установок HEATSTAR :

- все материалы выбраны с учетом агрессивной химической среды помещении бассейнов, например опорная конструкция – из анодированной аллюминий, панели покрыты защитным слоем ПВХ и т.д.
- при изготовлений используются только составляющие от ведущих производителей, что обеспечит **высокое качество и долговечность** конечного результата
- подходим к всем проектом **индивидуально** и выбираем оптимальную конфигурацию для каждого проекта. В пределах одного базового агрегата можно выбирать разные мощности вентиляторов и обогрева, а также разные конфигурации агрегата и расположения подключений.
- при использований для обогрева теплонасосов с пониженной температурой теплоносителя, выбираем соответствующие оборудование для достаточной теплоотдачи
- большинство установленных вентиляторов с прямым приводом, обеспечивающие **низкий уровень шума** при работе установки
- установки Феникс оборудованы контролем максимальной температуры воздуха помещения
- **минимальные затраты на расходные материалы**: единственные расходные состовляющие – это фильтры воздуха

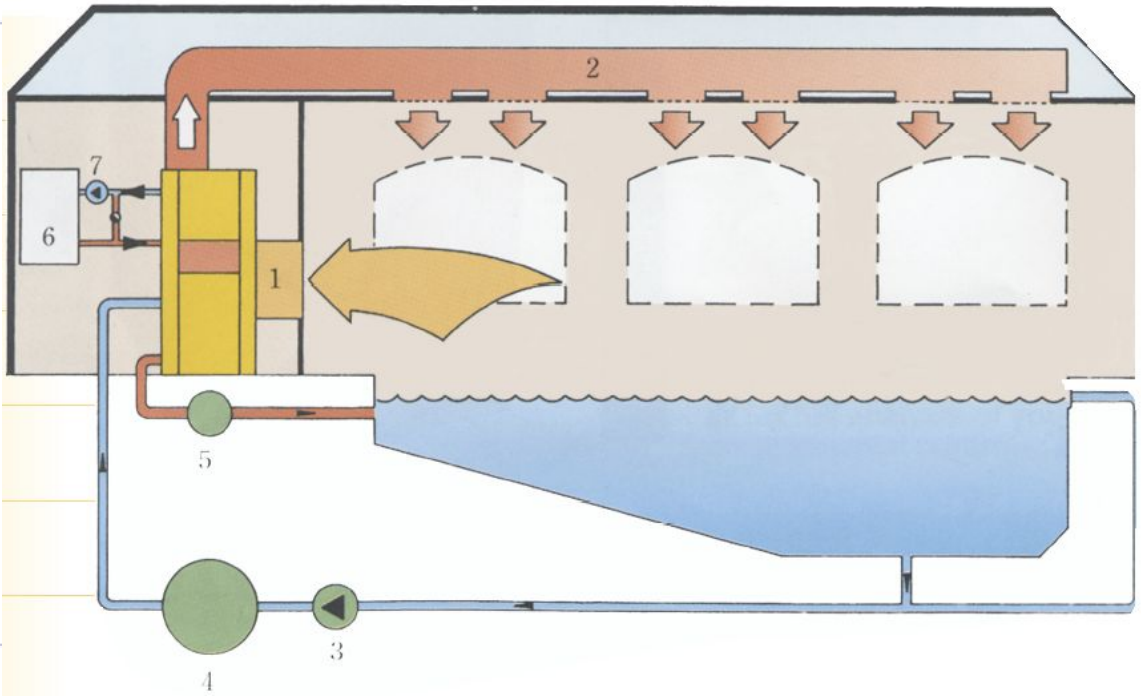
HEATSTAR

- Серия ОРИОН – канальные осушители для небольших частных бассейнов. В базовом варианте установки серий Орион работают только как осушители, но согласно выбору клиента можно добавить опцию обогрева воды бассейна и воздуха. Также возможен вариант подключения потока свежего воздуха.
-
- Удаление влаги – от 3,8 до 4,8 л/час, циркуляция воздуха помещения – от 1500 до 1800 м3/час

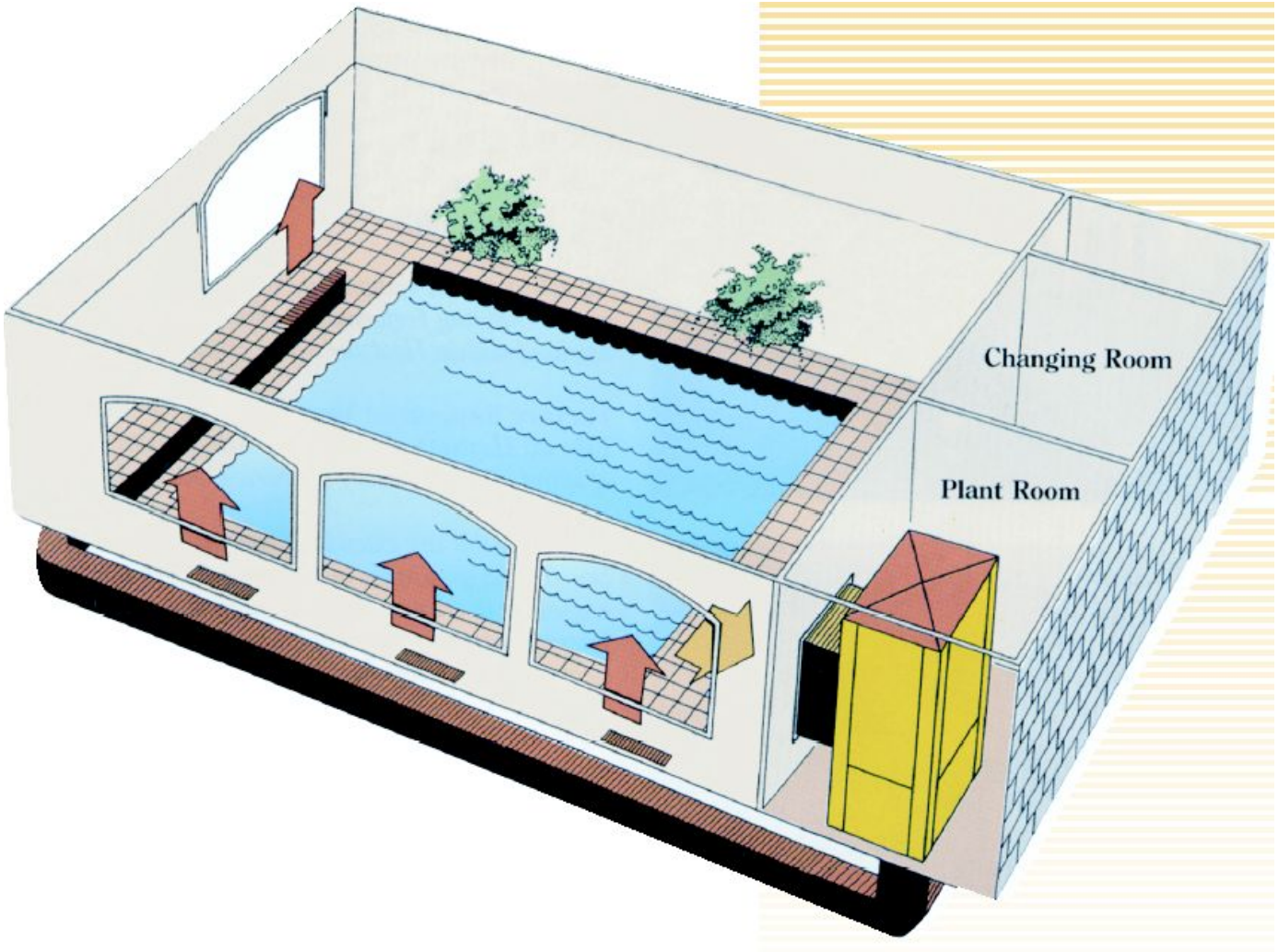


HEATSTAR

- Серия АНДРОМЕДА
- Серия Андромеда предназначена для решения разных вентиляционных систем частных проектов. Серийный ряд и доступные опции позволяют использовать данные агрегаты при широкой гамме частных бассейнов.
- Удаление влаги (без учета воздухообмены на улицу) – от 3,8 до 32,4 л/час, циркуляция воздуха помещения – от 1500 до 14000 м3/час

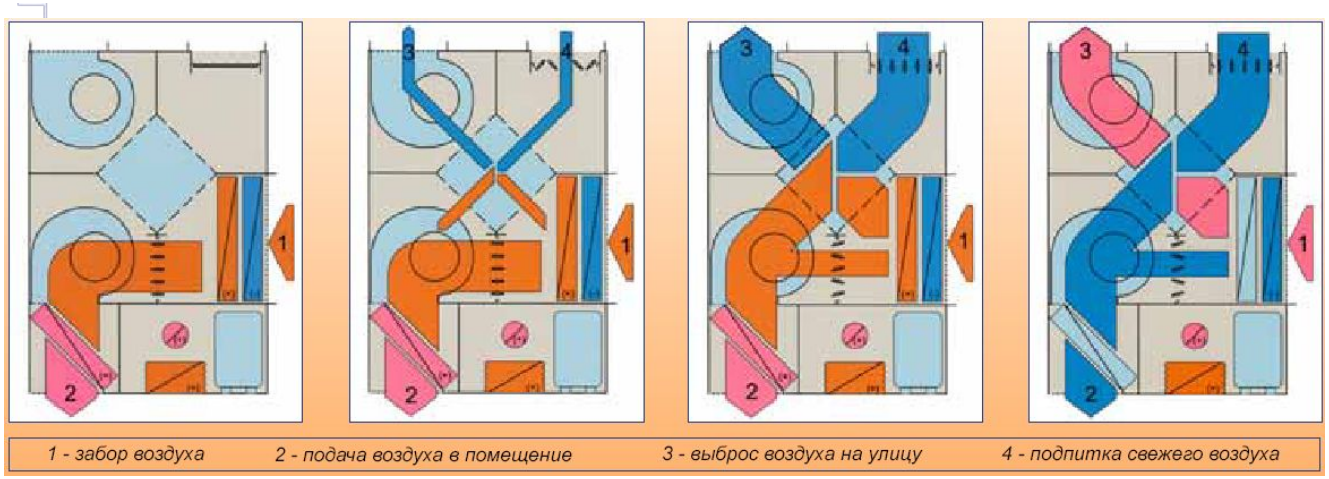


HEATSTAR



HEATSTAR

- Серия ФЕНИКС
- Серия Феникс предназначена для решения разных вентиляционных систем частных и общественных проектов. Серийный ряд и доступные опции позволяют использовать данные агрегаты при широкой гамме разных бассейнов. По сравнений со серий Андромеда, данные установки более совершенные в управлений, имеют в стандарте автоматически регулируемое подключение свежего воздуха через дополнительный рекуператор до 100% от объема циркулируемого воздуха и спроектрованы, имея в виду требования общественных бассейнов.
- Удаление влаги системы теплонасоса (без учета воздухообмены на улицу) – от 3,8 до 32,4 л/час
- Общее удаление влаги, с учетом воздухообмена на улицу – от 14,7 до 114,4 л/час
- Циркуляция воздуха помещения – от 1500 до 14000 м3/час



HEATSTAR

- Серия ТАУРУС
- Серия Таурус предназначена для решения разных вентиляционных систем больших общественных проектов. Серийный ряд и доступные опции позволяют использовать данные агрегаты при широкой гамме разных водных комплексов. Данные установки имеют в стандарте автоматически регулируемое подключение свежего воздуха через дополнительный рекуператор до 100% от объема циркулируемого воздуха и спроектрованы, имея в виду требования больших водных комплексов.
- Удаление влаги системы теплонасоса (без учета воздухообмены на улицу) – от 16,2 до 138,4 л/час
- Общее минимальное обеспеченное удаление влаги, с учетом воздухообмена на улицу – от 28 до 197 л/час
- Циркуляция воздуха помещения – от 4000 до 56000 м3/час

HEATSTAR

- Серия АКВАРИУС
- Серия Аквариус – это теплонасосы воздух/вода для обогрева воды небольших частных бассейнов. При температуре воздуха +10°С обеспечивается обогрев бассейна от 7,4 до 55,9 кВт с КПД 3,7.
- По требованиям клиента, установку можно конфигурировать на заводе на теплоотдачу, используя такие установки для охлаждения воды бассейнов.