

- Описание серий
- Возможности автоматики
- Расчет на on-line калькуляторе
- Выполненные проекты

СЕРИЯ ВЕНТУСТАНОВОК POOL PRO РАЗРАБОТАНА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМФОРТНОГО МИКРОКЛИМАТА В БАССЕЙНАХ ПРИ ЛЮБЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЯХ С МИНИМАЛЬНО ВОЗМОЖНЫМ РАСХОДОМ ЭНЕРГИИ.

Эти модели могут осушать, нагревать, вентилировать и охлаждать воздух, причем осушение производится как дозированной подачей сухого наружного воздуха, так и с помощью конденсационного осушения. Это позволяет поддерживать комфортные условия даже при жаркой и влажной погоде.



ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК СЕРИИ POOL PRO:

- **Рециркуляция.** Обеспечивает постоянную подвижность воздуха для исключения выпадения конденсата в районе холодных поверхностей.
- **Вентиляция.** Подмес к рециркуляционному каналу свежего приточного воздуха и выброс отработанного воздуха наружу. Количество приточного / вытяжного воздуха автоматически регулируется в зависимости от времени года и режима работы вентустановки.
- **Осушение.** Позволяет поддерживать заданный уровень влажности воздуха в помещении бассейна. Осушение производится регулируемой подачей наружного воздуха с низким содержанием влаги и / или холодильной машиной (в режиме охлаждения, опция).
- **Охлаждение (опция).** Вентустановка может кондиционировать воздух с помощью встроенной холодильной машины. Для регионов с жарким и влажным климатом возможно использование выносного конденсатора.
- **Нагрев с рекуперацией.** Вентиляционная установка имеет двухступенчатую систему рекуперации тепла: противоточный рекуператор и тепловой насос. Пластинчатый полипропиленовый рекуператор с тепловой эффективностью 60% – 90% (в зависимости от модели и исполнения) специально разработан для эксплуатации в условиях агрессивной среды. При необходимости воздух догревается водяным калорифером.
- **Переключение Рабочего / Дежурного режимов.** Вентустановка может работать в одном из двух режимов: Рабочем, когда в бассейне есть люди, и Дежурном, когда бассейн не эксплуатируется. В Дежурном режиме прекращается подача наружного воздуха и снижается скорость вентиляторов, уменьшая уровень шума и энергопотребление. Благодаря использованию вентиляторов EBMPapst серии EC достигается максимальная экономия энергии. Переключать режимы можно вручную с пульта или выключателя (как свет), по таймеру или датчику движения.
- **CAV режим.** Вентустановка поддерживает постоянный расход притока и вытяжки, требуемый расход задается с пульта (при загрязнении фильтров расход воздуха и баланс приток-вытяжка не изменяются).
- А также автоматический сдвиг уставки температуры воздуха в помещении в зависимости от температуры воды (опция), автоматический сдвиг уставки влажности воздуха в помещении в зависимости от времени года, возможность работы с конденсационным котлом и другие функции для экономии энергии.

В 2018 году разработана улучшенная модификация этой серии **Pool Pro Eco**. Благодаря оптимизированной структурной схеме ее энергопотребление снижено еще на 20 – 30%.

ЧТОБЫ СНИЗИТЬ СТОИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗ ВЕНТУСТАНОВКИ СЕРИИ POOL PRO МОЖНО УБРАТЬ РЕКУПЕРАТОР ИЛИ ХОЛОДИЛЬНУЮ МАШИНУ.

Несмотря на ухудшение некоторых параметров, в первую очередь энергоэффективности, подобные решения имеют свои области применения.

МОДЕЛИ БЕЗ РЕКУПЕРАТОРА

потребляют больше энергии, однако они могут оказаться выгодной покупкой, если теплоснабжение производится недорогим природным газом. А встроенный осушитель воздуха позволяет поддерживать оптимальный уровень влажности в летний период.

- **Aqua Pool DH** – приточно-вытяжная установка с осушителем воздуха.
- **Pool DH VF** – вентиляционная установка со встроенным осушителем и возможностью регулируемого смешения приточного и рециркуляционного воздуха. Популярная серия оборудования, позволяющая организовать недорогую систему вентиляции бассейна. Опция CE (выносной конденсатор) или CF (фреоновый охладитель) позволяет охлаждать помещение при любой температуре наружного воздуха.
- **Pool DH Lite** – канальный осушитель с возможностью подмеса наружного воздуха, без пульта управления и калорифера. Управление влажностью производится с помощью выносного гигростата или встроенного датчика температуры и влажности (приобретается отдельно).



ВЕНТУСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАТОРОМ (БЕЗ ОСУШИТЕЛЯ ВОЗДУХА)

представлены одной серией:

- **Aqua Pool RP** – приточно-вытяжная установка с противоточным полипропиленовым рекуператором. Снижение влажности воздуха в помещении бассейна производится только ассимиляцией влаги наружным воздухом (при жаркой и влажной погоде этот метод работать не будет). Подходит для регионов с прохладным и сухим летним периодом.

ВЕНТУСТАНОВКИ БЕЗ РЕКУПЕРАТОРА И ОСУШИТЕЛЯ ВОЗДУХА:

- **Aqua Pool Mix** – приточная установка с камерой смешения. Популярное недорогое решение, обеспечивающее необходимую подвижность воздуха и осушение воздуха ассимиляцией влаги. Позволяет вводить бассейн в эксплуатацию при минимальных затратах на систему вентиляции. Если в дальнейшем окажется, что летом в бассейне слишком высокая влажность, то в помещении можно установить автономный осушитель воздуха, который будет работать независимо от системы вентиляции.
- **Aqua Pool F и Aqua Pool EF** – приточная и приточно-вытяжная установки со встроенным охладителем, для работы необходим внешний ККБ. Позволяют охлаждать и осушать воздух в теплый период года. Рекомендуются для регионов с жарким и влажным климатом.

РЕГИОНЫ С ХОЛОДНЫМ КЛИМАТОМ

В регионах с холодным климатом для экономии энергии используют приточно-вытяжные установки с рекуператором. Чтобы рекуператор не обмерзал, температура воздуха на его входе должна быть выше нуля, поэтому перед ним устанавливают камеру смешения, в которой происходит регулируемое смешение холодного приточного и теплого рециркуляционного воздуха. Со снижением температуры наружного воздуха его доля в воздушной смеси будет падать и при температуре ниже $-20...-25^{\circ}\text{C}$ приток свежего воздуха может стать меньше, чем требуется по санитарным нормам. Чтобы этого не происходило, в регионах с холодным климатом (Урал, Сибирь) на входе вентиляционной системы устанавливают электрический или водяной преднагреватель – ограничитель (опции PE и PW). Он выполняется в виде отдельной секции и комплектуется воздушным фильтром. На выходе преднагревателя поддерживается около -15°C , что достаточно для нормальной работы вентустановки.

РЕГИОНЫ С ЖАРКИМ И ВЛАЖНЫМ КЛИМАТОМ

Вентиляционные установки могут снижать влажность воздуха двумя способами: ассимиляцией влаги или конденсационным осушением с помощью холодильной машины. Однако в регионах с жарким и влажным климатом (Сочи, Крым, Дагестан, Калмыкия и другие) оба этих метода перестают нормально работать, поэтому воздух требуется охлаждать и осушать на испарителе холодильной машины. При этом тепло с её конденсатора необходимо удалять за пределы помещения, чтобы не перегревать воздух. Для реализации такого алгоритма существует несколько технических решений:

- **Опция СН** – испаритель и конденсатор встроенной холодильной машины располагаются в разных каналах приточно-вытяжной установки: приточный воздух проходит через испаритель, температура и влажность воздуха при этом снижаются. А вытяжной воздух идет через конденсатор, удаляя избыточное тепло из помещения. Однако в таком режиме холодильная машина может работать только в умеренно теплом климате при температуре воздуха не выше 32°C .
- **Опция СЕ** – вентиляционная установка оснащается выносным конденсатором с осевым вентилятором, которые располагаются снаружи помещения. Такая система может эффективно охлаждать и осушать воздух в любую погоду.
- **Опция СF** – вентиляционная установка оснащается фреоновым охладителем, для осушения и охлаждения приточного воздуха используется внешний ККБ.



BREEZART – ЭТО РОССИЙСКАЯ КОМПАНИЯ, РАБОТАЮЩАЯ НА РЫНКЕ ВЕНТИЛЯЦИИ С 2004 ГОДА.

Мы выпускаем вентиляционные установки, канальные увлажнители и осушители воздуха, оборудование для вентиляции бассейнов, системы автоматизации и диспетчеризации. Производственные мощности расположены в Московской области, Тамбове и Пензе. Оборудование Breezart имеет Декларацию ТР ТС (технического регламента таможенного союза) и Экспертное заключение позволяющее применять это оборудование в жилых, общественных, производственных зданиях и спортивных сооружениях, в детских учреждениях и школах, на объектах здравоохранения, предприятиях пищевой и фармацевтической промышленности.

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ КОМПЛЕКТУЮТСЯ ЦИФРОВОЙ АВТОМАТИКОЙ JETLOGIC СО ВСЕМИ НЕОБХОДИМЫМИ ДАТЧИКАМИ И ЦВЕТНЫМ СЕНСОРНЫМ ПУЛЬТОМ.

Дополнительный модуль PL302 позволяет управлять вентустановкой через интернет.

Другие возможности автоматики:

- Отображение информации о режиме работы и состоянии вентустановки: температура и влажность в точках регулирования, скорость вентилятора, режим работы, активный сценарий, дата и время.
- Настройка недельных сценариев для автоматического переключения Рабочего / Дежурного режимов. Ручное переключение режимов.
- Задание температуры для рабочего и дежурного режимов работы. Температура может поддерживаться как на выходе вентустановки, так в помещении (функция Каскадное реагирование температуры).
- Задание влажности в помещении для теплого и холодного периода года.
- Настройка и включение режима проветривания.
- Просмотр загрязненности (по датчикам давления) и времени наработки воздушных фильтров.
- Просмотр показаний всех датчиков температуры и влажности.
- Сервисные настройки: каскадное регулирование температуры, включение ДУ, включения регулирования температуры воздуха в зависимости от температуры воды и другие.
- Подключение к системе «Умный дом» по Modbus RTU или к локальной сети для управления с компьютера.



Информация			🏠
	T, °C	Ф, %	
На выходе	29.7	43	➔
В помещ.	28.2	55	
Наружн.	-5.9	78	↶
Заданные	28.0	55	
Воды в бас.	27.1		
Возд. см.	26.0		
Теплонос.	65.4		
Испарит.	43.8		

ПРОСТОЙ МОНТАЖ И ПУСКО-НАЛАДКА

ТРАДИЦИОННЫЕ ВЕНТУСТАНОВКИ ДЛЯ БАССЕЙНОВ НЕОБХОДИМО МОНТИРОВАТЬ НА ЭТАПЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, ПОСКОЛЬКУ ОБЫЧНО ОНИ НЕ ПРОХОДЯТ В СТАНДАРТНЫЕ ДВЕРНЫЕ ПРОЕМЫ.

Для решения этой проблемы все модели Breezart могут быть разобраны, занесены по частям на объект через дверные проемы и собраны в помещении венткамеры. Эту услугу, вместе с пуско-наладкой системы, оказывает сервисная служба Breezart.



Также возможно исполнение вентустановок в **нестандартном корпусе** с уменьшением его ширины или высоты для размещения в узком или низком помещении, например, под чашей бассейна.

ВЫБИРАТЬ ПОДХОДЯЩИЙ ТИП ВЕНТУСТАНОВКИ МЫ БУДЕМ ИЗ ПЯТИ НАИБОЛЕЕ ПОПУЛЯРНЫХ ВАРИАНТОВ:

- **Pool Mix** – вентиляционная установка с регулируемым подмесом наружного воздуха.
- **Pool DH VF** – вентиляционная установка с осушителем и регулируемым подмесом наружного воздуха.
- **Aqua Pool DH** – приточно-вытяжная установка с холодильной машиной (тепловым насосом и, опционально, охладителем / осушителем).
- **Aqua Pool RP** – приточно-вытяжная установка с рекуператором (без осушителя).
- **Pool Pro** – приточно-вытяжная установка с рекуператором и холодильной машиной.

Поясним, почему мы не включили в этот список распространенные и недорогие технические решения: автономный осушитель с приточной установкой и канальный осушитель с фиксированным подмесом наружного воздуха. Вообще говоря, автономные осушители создавались для другого применения: снижения влажности в сырых прохладных помещениях (складах, подвалах и т. п.) и для этих целей они подходят идеально. В бассейнах же их стали использовать, когда специализированных технических решений просто не существовало или же они были слишком дороги.

Если сравнить традиционные осушители воздуха с современным оборудованием для вентиляции бассейна, то у осушителей обнаруживается целый ряд недостатков:

- **Отсутствие регулировки притока.** Осушитель с фиксированным притоком наружного воздуха или приточная установка, работающая совместно с автономным осушителем, подают в помещение только минимально необходимое количество свежего воздуха. Причина в том, что зимой на нагрев воздуха затрачивается много энергии, поэтому его подачу ограничивают на уровне, требуемым по санитарным нормам. Эта особенность не позволяет осушать воздух ассимиляцией влаги в теплый период года.
- **Низкая энергоэффективность конденсационного осушения.** Снижать влажность в бассейне можно ассимиляцией влаги или конденсационным осушением. В первом случае энергия затрачивается на нагрев приточного воздуха, во втором – на осушение воздуха в помещении. При этом для нагрева воздуха используется тепловая энергия (газовый котел, центральное отопление), а для осушения – электричество. Электрическая энергия обходится заметно дороже тепловой, кроме того, выделенная для обслуживания бассейна электрическая мощность обычно ограничена. Разница в стоимости осушения этими методами будет особенно заметна летом и в межсезонье, когда воздух почти не нужно нагревать, и осушение ассимиляцией можно выполнять с низкими энергозатратами.
- **Перегрев воздуха в помещении в летний период.** Связано это с тем, что избыточное тепло, выделяемое при работе компрессора, поднимает температуру воздуха на выходе осушителя на 3–5°C. Другими словами, осушитель работает как обогреватель, постоянно нагревая циркулирующий через него воздух и создавая в теплый период года некомфортные условия.

Теперь, когда мы разобрались с недостатками осушителей воздуха, перейдем к описанию современного специализированного оборудования.

ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА POOL MIX

Это самая простая и недорогая серия. Модели Pool Mix комплектуются камерой смешения и клапаном с пропорциональным управлением, позволяющим регулировать соотношение приточного и рециркуляционного воздуха. Осушение воздуха производится только ассимиляцией влаги, поэтому эти вентустановки не подходят для регионов с теплым и влажным климатом. Для работы необходима отдельная система вытяжной вентиляции.



ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА POOL DH VF

Эта серия похожа на традиционные канальные осушители с подмесом наружного воздуха, но лишена их недостатков. В чем же их различия?

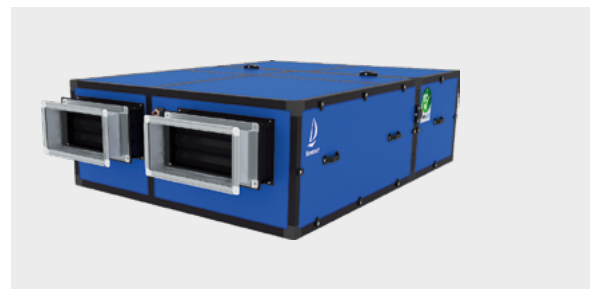
- Серия Pool DH VF имеет более высокую энергоэффективность за счет **регулируемой подачи наружного воздуха**. Зимой в помещение подается минимальное количество наружного воздуха в соответствии с санитарными нормами. Это позволяет сократить энергозатраты на его подогрев. Летом же установка работает в режиме прямого тока, подавая в помещение максимальное количество наружного воздуха. Благодаря этому осушение выполняется ассимиляцией влаги с низкими энергозатратами, компрессор же включается только в случае избыточного содержания влаги в наружном воздухе. Регулирование объема подачи наружного воздуха производится с помощью внешних клапанов с пропорциональным управлением, при этом соотношение приточного и рециркуляционного воздуха настраивается с пульта управления для каждого из режимов.
- **Возможность охлаждения** приточного и рециркуляционного воздуха при жаркой погоде. Если оснастить эту модель выносным воздушным конденсатором или фреоновым охладителем с ККБ, то избыточное тепло будет сбрасываться в окружающую среду. Это позволит эффективно охлаждать подаваемый в помещение воздух при любой температуре наружного воздуха.
- Ручное (с пульта или отдельного выключателя) или автоматическое (по таймеру или датчику движения) переключение между **Рабочим и Дежурным** режимами. Частные бассейны большую часть времени не эксплуатируются, поэтому на это время очень важно переводить систему вентиляции из Рабочего режима в экономичный Дежурный режим. В этом режиме снижается скорость вентилятора и отключается подача наружного воздуха.
- Вентустановку можно укомплектовать водяным или электрическим нагревателем для поддержания заданной температуры на выходе или в помещении (воздушное отопление). При этом установка может работать с энергосберегающими котлами, которые меняют температуру теплоносителя в зависимости от внешних условий.
- **CAV режим** работы вентилятора. В этом режиме вентилятор обеспечивает постоянный расход воздуха, автоматически компенсируя возрастающее падение давления на засоренном фильтре.



Необходимо отметить, что для создания полноценной системы вентиляции на базе Pool DH VF требуется дополнительно установить вытяжной вентилятор и клапаны с пропорциональным регулированием. Если объединить все эти элементы в одном корпусе, то мы получим приточно-вытяжную установку с холодильной машиной Aqua Pool DH.

ПВУ С ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНОЙ AQUA POOL DH

Для создания полноценной системы вентиляции на базе Aqua Pool DH не требуется дополнительного оборудования. Другим преимуществом этой серии, по сравнению с осушителем Pool DH VF, является возможность нагрева воздуха с помощью теплового насоса. Опции для охлаждения воздуха позволяют использовать Aqua Pool DH в регионах с жарким и влажным климатом.



Итак, две рассмотренные серии с холодильной машиной позволяют создать достаточно экономичную в эксплуатации систему вентиляции для помещения бассейна. Но можно ли еще больше снизить энергопотребление системы? Да, если использовать приточно-вытяжную установку с рекуператором Aqua Pool RP.

ПВУ С РЕКУПЕРАТОРОМ AQUA POOL RP

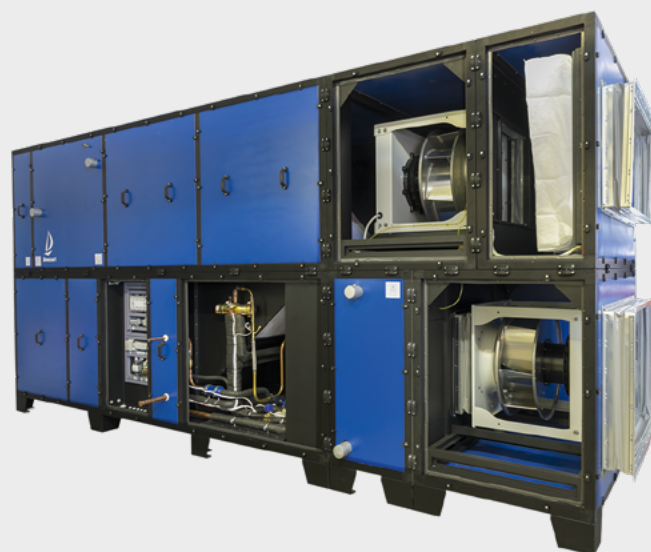
Приточно-вытяжная установка Aqua Pool RP комплектуется противоточным полипропиленовым рекуператором с эффективностью 60–90%. Рекуператор позволяет нагревать приточный воздух за счет тепла вытяжного потока, поэтому такие модели потребляют меньше энергии, чем осушители Pool DH VF, что особенно актуально для регионов с умеренным и холодным климатом. Эта вентустановка является оптимальным выбором для объектов, расположенных в средней полосе.

Aqua Pool RP не имеет холодильной машины и не подходит для регионов с жарким климатом, поскольку не может охлаждать воздух. Если же вам требуется вентиляционная установка с максимальной энергоэффективностью, способная работать в любых климатических условиях, выбирайте Pool Pro.



ПВУ С РЕКУПЕРАТОРОМ И ХОЛОДИЛЬНОЙ МАШИНОЙ POOL PRO

Серия вентустановок Pool Pro разработана для обеспечения комфортного микроклимата в помещениях бассейнов при любых погодных условиях с минимально возможным расходом энергии. Для регионов с жарким и влажным климатом разработаны опции, позволяющие эффективно охлаждать воздух в помещении при любой температуре наружного воздуха. Подробнее о возможностях флагманской серии Pool Pro рассказывается в начале этого буклета.



ПОСЛЕ ТОГО, КАК МЫ РАЗОБРАЛИСЬ С ПРЕИМУЩЕСТВАМИ И НЕДОСТАТКАМИ РАЗЛИЧНЫХ СЕРИЙ, МОЖНО ПЕРЕХОДИТЬ К ВЫБОРУ ВЕНТУСТАНОВКИ С ПОМОЩЬЮ КАЛЬКУЛЯТОРА ВБ НА САЙТЕ WWW.BREEZART.RU.

Для расчета достаточно указать регион, где расположен объект, и заполнить поля с параметрами бассейна. В результате расчета вы получите список подходящих моделей. Для каждой модели определяются максимальная потребляемая тепловая и электрическая мощность, а также оценочные значения среднего потребления энергии за месяц. Хотя фактические показатели среднемесячного энергопотребления могут отличаться от расчетных, эти значения позволяют **сравнить энергоэффективность разных моделей**.

Для примера рассмотрим скриншот с результатами расчета вентиляции для бассейна площадью 25м², который расположен в Московской области.

3. Выбор серии вентиляционной установки (для выбора нажмите на название модели)

Модель	Серия	Опция охлаждения	Варианты исполнения	Максимальная потребляемая мощность		Среднемесячное энергопотребление	
				Тепловая	Электрич.	Тепловое	Электрич.
1000 Pool Pro ✓	ПВУ с рекуператором и тепловым насосом	Нет	VB, PB, MB	2.1 кВт	2.1 кВт	18.7 кВт·ч	324 кВт·ч
1000 Aqua Pool RP	ПВУ с противоточным рекуператором	Нет	VB, PB, MB	2.1 кВт	1.0 кВт	132 кВт·ч	296 кВт·ч
1000 Aqua Pool DH	ПВУ с тепловым насосом	Нет	VB, PB, MB, SB	6.9 кВт	2.1 кВт	90.1 кВт·ч	359 кВт·ч
1000 Pool DH-VF	ПУ с осушителем воздуха	Нет	VB, PB, SB, WB	5.4 кВт	2.1 кВт	97.5 кВт·ч	359 кВт·ч
1000 Aqua Pool Mix	ПУ с камерой смешения	Нет	VB, PB, MB, SB	6.9 кВт	1.0 кВт	341 кВт·ч	296 кВт·ч
2000 Pool DH Lite	Канальный осушитель воздуха без нагр.	Нет	VB, PB, SB, WB	0 кВт	3.0 кВт	0 кВт·ч	519 кВт·ч
1000 ПУ + ВУ	Приточная и вытяжная установки. Приведены для сравнения энергопотребления, не рекомендуется к применению!			18.7 кВт	1.0 кВт	6830 кВт·ч	732 кВт·ч

4. Режимы работы Breezart 1000 Pool Pro

Режим	Приточный канал		Потребляемая тепловая мощность			Потребляемая электрическая мощность			Влаго-выделен.	Осушение	Примечание
	Вход	Выход	Макс.	Средн.	Дежурн.	Макс.	Средн.	Дежурн.			
Зима	-28.0° 84% 240 м³/ч	30.0° 27% 1070 м³/ч	2.1 кВт	0 кВт	0 кВт	2.1 кВт	1.6 кВт	0.4 кВт	6.0 кг/ч	7.4 кг/ч	Обогрев тепл. насосом
Холодное м/с	-10.0° 75% 240 м³/ч	30.0° 29% 1070 м³/ч	1.9 кВт	0 кВт	0 кВт	2.1 кВт	1.5 кВт	0.4 кВт	6.0 кг/ч	6.5 кг/ч	Обогрев тепл. насосом
Теплое м/с	15.0° 61% 240 м³/ч	30.0° 44% 1070 м³/ч	1.0 кВт	0 кВт	0 кВт	2.1 кВт	1.3 кВт	0.4 кВт	4.6 кг/ч	4.8 кг/ч	Обогрев тепл. насосом
Лето без окл.	26.0° 55% 963 м³/ч	30.0° 45% 1070 м³/ч	1.3 кВт	1.3 кВт	0.0 кВт	1.0 кВт	1.0 кВт	0.3 кВт	4.6 кг/ч	4.6 кг/ч	

В первой таблице выводится список всех подходящих моделей, лучшие показатели энергоэффективности выделены зеленым цветом. В двух нижних строчках таблицы выводятся параметры систем вентиляции на базе канального осушителя DH Lite и классической приточной + вытяжной установки. Мы не рекомендуем подобные системы к применению и приводим их только для сравнения. Обратите внимание, насколько велико энергопотребление классической приточной + вытяжной системы – это связано с отсутствием регулировки расхода приточного воздуха по сезонам и отсутствием Дежурного режима.

Во второй таблице приводится информация о параметрах работы выбранной вентиляционной установки в разные периоды года: зимой, летом, в теплое и холодное межсезонье.

ВЫПОЛНЕННЫЕ ПРОЕКТЫ

Оборудование Breezart установлено более чем в 30 регионах России и ближнего зарубежья, обеспечивая комфортный микроклимат в общественных и частных плавательных бассейнах. Наше оборудование также используется для технологического охлаждения и осушения воздуха. Некоторые из объектов:

01

ОКЕАНАРИУМ В КРОКУС СИТИ

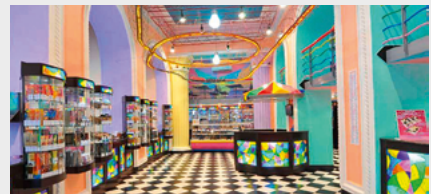
Москва. Система осушения воздуха организована на базе канальных осушителей воздуха Breezart 3700 Pool DH (9 штук) и Breezart 2700 Pool DH (5 штук).



02

КОНДИТЕРСКАЯ ФАБРИКА «ГРАНД КЕНДИ»

Армения, Ереван. Система вентиляции и осушения воздуха организована на базе специализированных вентиляционных установок Breezart 20000 Proff и Breezart 5000 Proff.



03

ФИТНЕС ЦЕНТР «МАХИМА FIT»

Армения, Ереван. Система вентиляции и осушения воздуха организована на базе специализированных вентиляционных установок Breezart 20000 Proff и Breezart 5000 Proff.



04

ФИТНЕСС-ЦЕНТР «МИЛЛЕНИУМ»

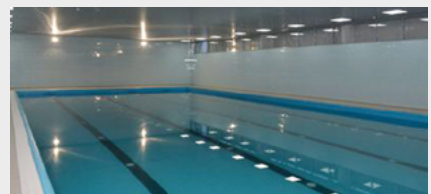
Москва. Система вентиляции организована на базе приточно-вытяжной установки Breezart 12000 Pool Pro.



05

СПОРТИВНЫЙ ПЛАВАТЕЛЬНЫЙ БАССЕЙН

Казахстан, Акмолинская область, Шортанды. Система вентиляции организована на базе приточно-вытяжной установки Breezart 12000 Pool Pro.



06

ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

олимпийского резерва ГБУ «ЦФКиС» ФОК Малино, Москва, Зеленоград. Система вентиляции организована на базе приточно-вытяжной установки Breezart 8000 Pool Pro.

