



www.tica.pro



Jia Jia Run

Полностью
инверторный

Полностью инверторные
тепловые насосы (чиллеры)
с воздушным охлаждением



TICA — ведущая мировая компания, специализирующаяся на научно-исследовательской деятельности, производстве, продаже и сервисном обслуживании систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха



TICA — высокотехнологичная компания, специализирующаяся на разработках, производстве, продаже и обслуживании систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также энергоустановок, вырабатывающих электроэнергию в соответствии с органическим циклом Ренкина (ORC). Основанная в 1991 году, она стала одним из четырех крупнейших китайских брендов в сфере HVAC. Сегодня в состав предприятия входят 8 заводов в Нанкине, Тяньцзине, Гуанчжоу и других городах КНР и Юго-Восточной Азии. Торговая и сервисная сеть TICA насчитывает более 70 филиалов по всему миру.

Вся деятельность компании направлена на улучшение качества воздуха и поддержание оптимального микроклимата в помещениях клиентов и заказчиков. В производственном портфеле TICA представлены воздухообрабатывающие установки, вентиляционные установки с рекуперацией теплоты, очистители воздуха, профессиональные многоступенчатые системы фильтрации и пылеудаления и др.

Компания добилась значительных успехов в сфере использования низкопотенциального тепла: TICA входит в число ведущих мировых игроков на этом рынке. Она выпускает VRF-системы и внутренние блоки для них; модульные спиральные, винтовые и центробежные чиллеры, в том числе безмасляные, с воздушным и водяным охлаждением; фанкойлы; ORC-установки, преобразующие тепловую энергию в электрическую.

Чтобы окончательно утвердиться в статусе одного из лидеров рынка HVAC-оборудования, 10 октября 2018 года TICA официально приобрела канадскую компанию **SMART** — пионера в области разработок и производства безмасляных центробежных чиллеров с компрессорами на магнитных подшипниках. Оборудование данного производителя обслуживает такие знаковые объекты, как Сиднейский оперный театр, Карнеги-Холл в Нью-Йорке, заводы Mercedes, BMW, Porsche, Volkswagen, IBM, отели международной сети Hilton Hotels & Resorts.

Производственные базы TICA



База в Нанкине

Площадь застройки — 90 000 кв. м
Общая площадь объекта — 170 000 кв. м



База в Тяньцзине

Площадь застройки — 30 000 кв. м
Общая площадь объекта — 40 000 кв. м



База в Гуанчжоу

Площадь застройки — 60 000 кв. м



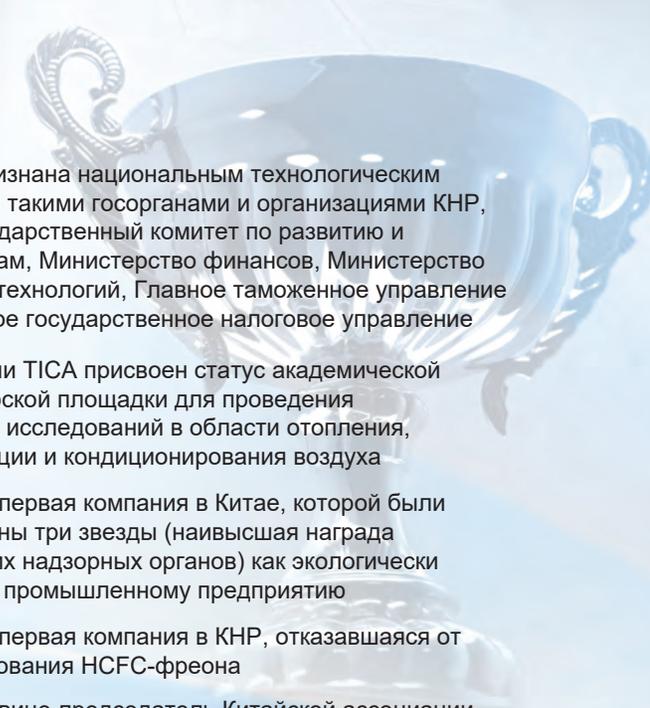
База в Чэнду

Площадь застройки — 20 000 кв. м

Предмет гордости компании TICA — HVAC-оборудование для чистых помещений класса ISO 1



Лабораторная площадка научно-исследовательского центра TICA сертифицирована Китайской национальной службой по аккредитации (CNAS) как лаборатория с самой большой разностью энтальпий в HVAC-индустрии



- ★ TICA признана национальным технологическим центром такими госорганами и организациями КНР, как Государственный комитет по развитию и реформам, Министерство финансов, Министерство науки и технологий, Главное таможенное управление и Главное государственное налоговое управление
- ★ Компании TICA присвоен статус академической и докторской площадки для проведения научных исследований в области отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
- ★ TICA — первая компания в Китае, которой были присвоены три звезды (наивысшая награда китайских надзорных органов) как экологически чистому промышленному предприятию
- ★ TICA — первая компания в КНР, отказавшаяся от использования HCFC-фреона
- ★ TICA — вице-председатель Китайской ассоциации производителей холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха (CRAA)





Jia Jia Run

Тепловые насосы премиум-класса

Приоритетные направления деятельности TICA — забота об окружающей среде и благополучии своих клиентов. С этой целью компания разрабатывает и выпускает климатическое оборудование премиум-класса, которое может одинаково эффективно использоваться как в офисных и производственных помещениях, так и в частных домах, многоквартирных квартирах и т.п.

Преимущества тепловых насосов серии Jia Jia Run:

- Высокая энергоэффективность, низкое потребление электроэнергии;
- непрерывное поддержание температуры, влажности, содержания кислорода и качества воздуха в кондиционируемых помещениях на установленном пользователем уровне;
- отдельный контроль температуры и влажности;
- осушение воздуха в режиме охлаждения;
- равномерное рассеивание тепла по помещению при использовании водяного теплого пола;
- оптимальная циркуляция рассеянного теплого воздуха с точки зрения физиологии человека;
- эффективное удаление пыли, взвешенных мелкодисперсных частиц размером более 2,5 мкм, окислов, формальдегида, табачного дыма при использовании фанкойлов TICA, оснащенных профессиональной системой фильтрации возвратного воздуха.

Лучшая бытовая система центрального кондиционирования воздуха

Комфорт

06

Энерго-
сбережение

10

Чистый
воздух

14

Тишина и
спокойствие

16

Интеллек-
туальное
управление

18



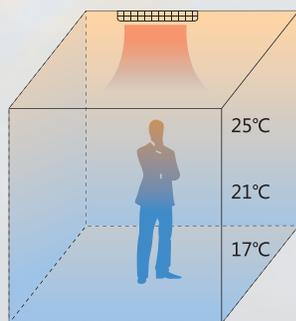
Комфорт

Рассеянное тепло при использовании водяного теплого пола

Максимально комфортный диапазон температур в помещении

Обогрев с помощью традиционного кондиционера

Температура постепенно снижается сверху вниз. Когда температура в околпотолочном пространстве достигает 30 °С, температура возле пола составляет всего около 10 °С.



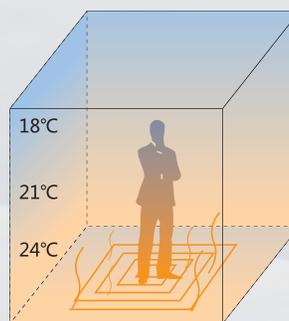
Температурный режим в помещении при использовании традиционного кондиционера

Голова — в тепле,
ноги — в прохладном
слое воздуха

Дискомфорт
Вероятность возникновения
ревматизма или артрита

Обогрев с помощью теплового насоса Jia Jia Run (при использовании водяного пола)

Температура постепенно снижается снизу вверх. Тепло распределяется по помещению равномерно благодаря большой площади теплопередачи системы отопления «водяной теплый пол».



Температурный режим в помещении при использовании системы «водяной теплый пол»

Ноги — в тепле,
голова — в относительно
прохладном слое воздуха

**Комфорт, учет физиологических
особенностей организма человека**
Улучшение кровообращения
и обмена веществ в организме

Безветренное охлаждение/обогрев, минимум пыли

При использовании системы «водяной теплый пол» помещения отапливаются благодаря циркуляции горячей воды в трубках, уложенных непосредственно в пол или на небольшом расстоянии под ним. В результате осуществляются безветренное равномерное рассеивание тепла по всему периметру пола и нагрев воздуха над ним.

Система «инверторный тепловой насос + теплый пол» позволяет: избавиться от батарей, радиаторов и труб, портящих интерьер и занимающих полезную площадь; устранить проблему пыли, грязи и плесени, скапливающихся между ребрами батарей и радиаторов или в труднодоступных местах за ними; предотвратить вторичное загрязнение воздуха в офисе (комнате), что не всегда удается сделать при эксплуатации кондиционера, выдувающего мощный воздушный поток.



Оптимальная влажность для максимального комфорта

Традиционный кондиционер

При эксплуатации кондиционера в режиме охлаждения фреон испаряется во внутреннем блоке при температуре, близкой к 0 °С. Влага конденсируется на холодном теплообменнике, когда тот обдувается теплым воздухом. Как следствие, воздух в помещении интенсивно осушается, из-за чего относительная влажность падает примерно до 35%. Кроме того, выдуваемый воздушный поток имеет довольно низкую температуру и может вызвать у находящихся в помещении людей дискомфорт.

Инверторный тепловой насос Jia Jia Run

В режиме охлаждения температура воды, которая поступает в фанкойлы, используемые для кондиционирования помещений, как правило, составляет 7 °С. Благодаря этому устройства не только эффективно охлаждают комнаты или офисы, но и поддерживают влажность в них на комфортном для человека уровне — около 50%. Кроме того, температура выдуваемого фанкойлами воздушного потока близка к температуре человеческого тела, как следствие, находящиеся в помещении люди ощущают приятную свежесть, а не дискомфорт.

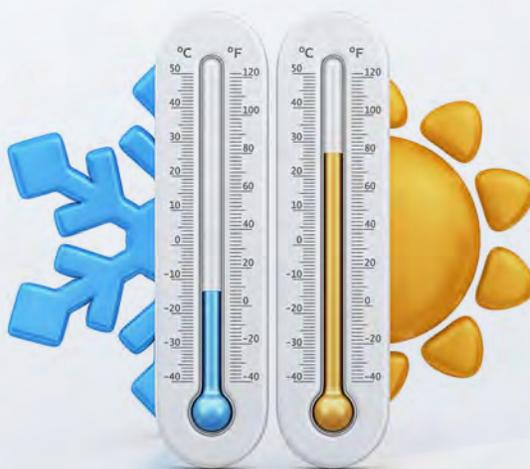


Комфортные условия летом:
температура — 22—26 °С, влажность — 40—60%

Быстрое охлаждение/обогрев. Постоянная температура и влажность

Важнейшее преимущество инверторного теплового насоса Jia Jia Run — автоматическое регулирование производительности, существенно повышающее его энергоэффективность. После включения агрегата компрессор запускается и плавно набирает обороты. Через короткий промежуток времени он выходит на полную мощность, чтобы как можно быстрее довести температуру воды, подаваемой к конечным устройствам системы кондиционирования (фанкойлам, радиаторам, теплomu полу), до установленного пользователем значения.

По достижении заданной температуры нагреваемой или охлаждаемой воды компрессор наружного блока теплового насоса не отключается, а переходит в режим частичной нагрузки и продолжает сжимать и нагнетать автоматически регулируемый объем хладагента во внутренний блок. Тот, в свою очередь, переключается в режим поддержания температуры воды на заданном пользователем уровне. В результате температура в помещении колеблется в пределах ± 1 градуса. Тем самым устраняется проблема скачков температуры в комнате (офисе), наблюдаемых во время работы обычных кондиционеров.



Широкий диапазон рабочих температур

Полностью инверторные тепловые насосы типа «воздух — вода» серии Jia Jia Run, выпускаемые компанией TICA, работают при температурах окружающей среды: в режиме обогрева — от -25 до $+25$ °C, в режиме охлаждения — от $+16$ до $+48$ °C.



Тишина и комфортное времяпрепровождение

В инверторных тепловых насосах компании TICA внедрены 9 ступеней шумоподавления. Чтобы пребывание людей в кондиционируемых помещениях было комфортным, предусмотрены три бесшумных режима работы оборудования: дневной и два ночных — автоматический и принудительный. Максимальный уровень шума при эксплуатации внутреннего блока — 37 дБ(А). Это меньше, чем в читальном зале библиотеки.



Автоматический дневной
бесшумный режим



Автоматический ночной
бесшумный режим



Принудительный ночной
бесшумный режим



Тихий пригород



Работающий
внутренний блок



Библиотека



Тихий офис



Работающий
наружный блок



Разговор в гостиной



Если тепловой насос снабжает горячей водой систему отопления «водяной теплый пол», шум в обогреваемых помещениях отсутствует. Нагревающий либо охлаждающий воду внутренний блок устанавливается в подсобном помещении, санузле, на антресолях или в ином подобном месте и совершенно не мешает комфортному пребыванию людей в жилых комнатах, офисах и др.



Энергосбережение



Улучшение **1**

Компрессор Copeland (США)

Полностью совместимый с инвертором постоянного тока спиральный компрессор с технологией усовершенствованного впрыска пара
Автоматическое регулирование частоты вращения компрессора в зависимости от тепловой нагрузки



Улучшение **2**

Водяной насос Grundfos (Дания)

Водяной насос с экранированным DC-двигателем с переменной частотой
Точное регулирование расхода воды в зависимости от тепловой нагрузки

Jia Jia Run

Непрерывное совершенствование.
Комплектующие лучших мировых производителей



Улучшение **3**

Двигатель Shibaura (Япония)

Высокоэффективный двигатель постоянного тока с защитой от помех
Точное регулирование расхода воздуха в зависимости от тепловой нагрузки

Полностью инверторная технология

Инверторные тепловые насосы серии Jia Jia Run отвечают самым строгим требованиям, предъявляемым к HVAC-оборудованию премиум-класса. Каждое устройство оснащено герметичным спиральным компрессором, в котором реализована технология усовершенствованного впрыска пара, водяным насосом с экранированным двигателем, вентилятором, приводимым в движение бесколлекторным DC-двигателем, защищенным от электромагнитных помех. Все перечисленные компоненты обеспечивают высокую эффективность теплового насоса и способствуют снижению энергопотребления во время его эксплуатации.

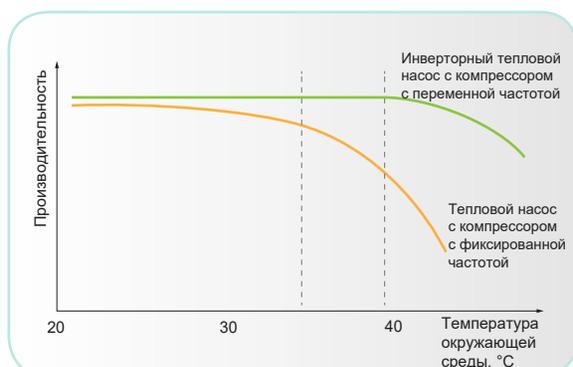
Высокие технологии для повышения производительности компрессора

- инверторный привод компрессора
- идеально подогнанная спираль
- технология усовершенствованного впрыска пара

В режиме охлаждения эффективность теплового насоса не снижается при температуре окружающей среды 40 °С, в режиме обогрева — при -20 °С.

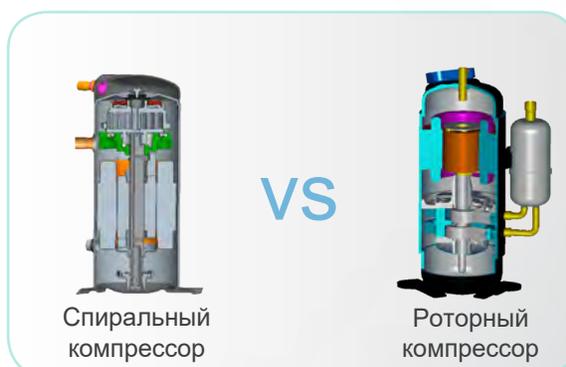
Инверторный компрессор vs компрессор с фиксированной частотой

Частота вращения инверторного компрессора изменяется автоматически в зависимости от нагрузки на тепловой насос. Благодаря этому достигается высокая энергоэффективность устройства и снижается энергопотребление.



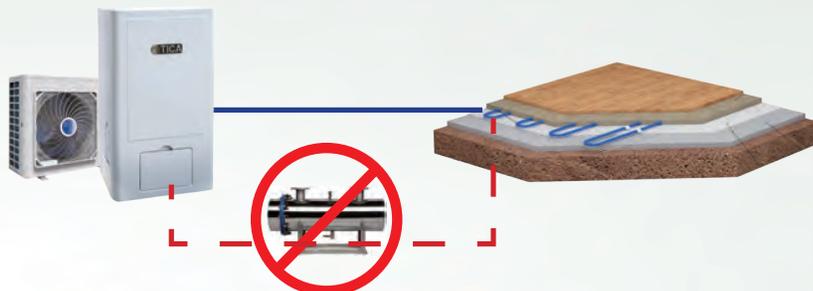
Спиральный компрессор vs роторный компрессор

Спиральные агрегаты отличаются от роторных более высокой компрессией фреона, меньшим падением КПД при низких температурах, более широким диапазоном рабочих температур и более длительным сроком службы.



Технология усовершенствованного впрыска пара

Благодаря использованию герметичного спирального компрессора с технологией усовершенствованного впрыска пара (Enhanced Vapor Injection), экономайзера, в качестве которого применяется пластинчатый теплообменник, и трех электронных расширительных клапанов диапазон рабочих температур тепловых насосов серии Jia Jia Run значительно расширяется, а их холодо- и теплопроизводительность возрастают более чем на 20% по сравнению с аналогами, оснащенными традиционными спиральными или роторными компрессорами. В холодное время года не требуется использовать дополнительный электронагреватель.

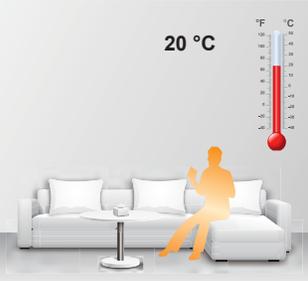


Электронагреватель не требуется



Высокоэффективный накопитель тепла

Инверторный тепловой насос и подсоединяемые к нему трубы водяного теплого пола являются эффективными накопителями тепла. Через час после отключения пользователем инверторного насоса температура в комнате (офисе) снижается только на 2 градуса. За тот же период температура в помещении, которое обогревал, например, канальный кондиционер, установленный в околпотолочном пространстве, может снизиться на 10 °С.



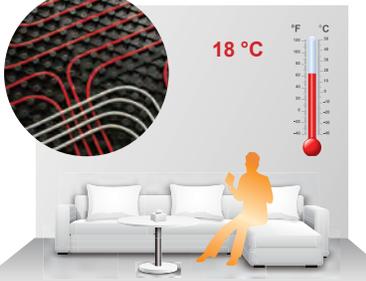
20 °C

Температура в помещении при эксплуатации кондиционера или теплового насоса в режиме обогрева



10 °C

Температура в помещении спустя час после отключения традиционного канального кондиционера



18 °C

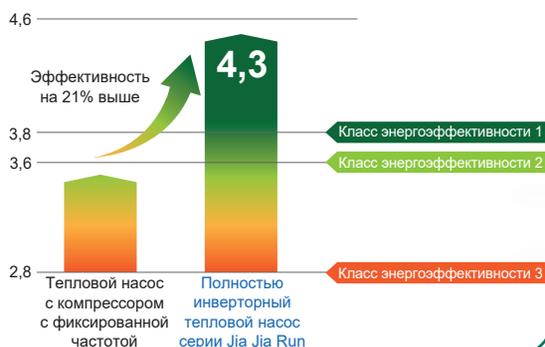
Температура в помещении спустя час после отключения инверторного теплового насоса Jia Jia Run, снабжающего горячей водой систему отопления «водяной теплый пол»

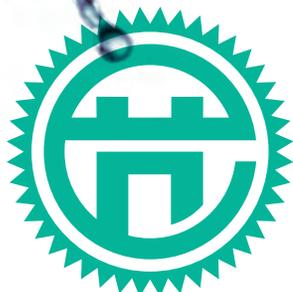
Отличная энергоэффективность, низкое потребление электроэнергии

При эксплуатации инверторного теплового насоса серии Jia Jia Run в режиме охлаждения интегральный показатель при частичной нагрузке IPLV (американский аналог европейского сезонного коэффициента энергоэффективности SEER) составляет 4,3. По этому параметру устройство относится к классу A++. Для сравнения: аналогичный показатель при эксплуатации традиционного теплового насоса, оборудованного компрессором с фиксированной частотой, не превышает 3,5—3,6.

! Параметр IPLV учитывает тепловую нагрузку на HVAC-оборудование в различных условиях эксплуатации и по этой причине более объективно отражает его энергоэффективность на протяжении календарного года.

Интегральный показатель при частичной нагрузке (IPLV)





Низкие эксплуатационные затраты

Инверторный тепловой насос — это идеальный отопительный прибор (водонагреватель), сочетающий в себе высокую энергоэффективность и низкие эксплуатационные затраты. В этом отношении ему проигрывают даже популярные сегодня газовые и электрические котлы. Расходы на их эксплуатацию примерно в 3 и 4 раза соответственно превышают аналогичный показатель тепловых насосов серии Jia Jia Run. Если для круглосуточного отопления объекта площадью 100 кв. м с помощью изделия компании TICA требуется около 100 долларов в месяц, то для обогрева аналогичного помещения газовым котлом придется тратить уже примерно 300 долларов ежемесячно.



Электрокотел

Высокое энергопотребление, быстрое образование накипи на внутренней поверхности котла, возможны утечка тока и устаревание ТЭНа



Настенный газовый котел

Низкая эффективность сгорания газа, котел не используется для охлаждения воды, возможны утечка газа и (или) взрыв котла

| Параметры | Инверторный тепловой насос Jia Jia Run | Настенный газовый котел |
|---------------------------------------|--|-----------------------------|
| Отапливаемая площадь | 100 м ² | |
| Тепловая нагрузка | 80 Вт/м ² | |
| Период эксплуатации | 90 дней, 24 часа в сутки | |
| Суммарная тепловая нагрузка | 17280 кВт | |
| Энергоноситель | Электричество | Газ |
| Средняя энергоэффективность | 4,3 | 0,93 |
| Потребление энергии | 4018 кВт·ч | 1950 м ³ |
| Стоимость энергоносителя | 0,075 доллара/кВт·ч | 0,45 доллара/м ³ |
| Общие эксплуатационные расходы | 301,35 доллара | 877,5 доллара |

Примечание: указанные в таблице цены на энергоносители рассчитаны как среднее арифметическое тарифов в часы пиковых и минимальных нагрузок. Фактическая цена энергоносителей в разных странах может отличаться.

Инверторный тепловой насос выигрывает у «оппонентов» и с точки зрения экологичности, износостойкости и долговечности. Так, к серьезным недостаткам водогрейного электрокотла можно отнести быстро образующуюся на его внутренней поверхности накипь, устаревание и коррозию ТЭНов, потенциальную утечку питания. Газовый котел взрывоопасен, не эксплуатируется в режиме охлаждения, в случае повреждения устройства возможна утечка токсичного газа. Срок службы котлов обычно не превышает 10 лет, инверторный тепловой насос может работать 20 лет и более.

ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ

Полнофункциональная система очистки воздуха

Инверторный тепловой насос (чиллер) серии Jia Jia Run может снабжать горячей или охлажденной водой фанкойлы, в том числе выпускаемые компанией TICA. По желанию заказчика данные устройства комплектуются уникальной трехступенчатой системой очистки возвратного воздуха, эффективно удаляющей частицы пыли и мелкодисперсные взвешенные частицы размером более 2,5 мкм (PM2.5), а также нейтрализующей формальдегид, аллергены, табачный дым и другие вредные вещества.



Фанкойл с профессиональной системой очистки воздуха

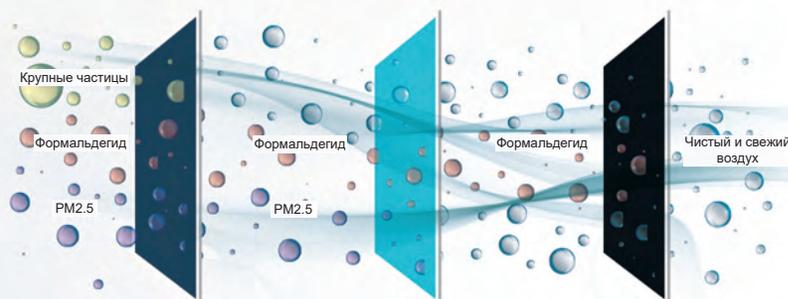
По желанию заказчика вместе с инверторным тепловым насосом компания TICA предоставляет фанкойлы, оснащенные профессиональной трехступенчатой системой очистки возвратного воздуха.

Физическая абсорбция частиц PM2.5

Эффективность удаления из возвратного воздуха частиц размером более 2,5 мкм достигает 96% (цикл — 120 мин)

Уникальная технология позволяет удерживать статическое электричество на фильтре на протяжении 10 лет 100-процентное синтетическое волокно, устойчивое к влаге и химикатам
Экологически чистый материал, устойчивый к грибкам и плесени

Многоступенчатая фильтрация



Нейтрализация формальдегида с помощью химреакта

Эффективность нейтрализации формальдегида достигает 90% (цикл — 60 мин)

На поверхность фильтра равномерно наносится улавливающий химический реагент, при взаимодействии с которым быстро и эффективно нейтрализуются альдегиды. В результате химической реакции альдегиды разлагаются на безопасные для человека вещества. Данная технология абсолютно безвредна и высокоэффективна. Благодаря ей устранена проблема повторного возвращения веществ альдегидной группы в воздух из-за чрезмерного поглощения формальдегида.

Свежий воздух

Опасаетесь жить в недавно возведенном или отремонтированном жилье из-за высокого содержания формальдегида?

Опасаетесь курить дома из-за опасения, что пассивное курение вредит детям и пожилым людям?

Зимой трудно дышать в помещении из-за утепленных окон?

Ощущаете неприятный запах в комнате ночью?

Профессиональная система подачи свежего воздуха, выпускаемая компанией TICA, увеличивает содержание кислорода в помещениях!



- Приточно-вытяжная установка включает: вентилятор, подающий свежий воздух; вентилятор, удаляющий из помещений отработанный загрязненный воздух; рекуператор теплоты; фильтры, абсорбирующие частицы PM2.5 с эффективностью 95%. Загрязненный воздух удаляется из комнат (офисов) одновременно с подачей свежего. Благодаря этому воздух в помещениях всегда остается чистым и свежим.
- Интеллектуальная система управления настроена на отображение концентрации частиц PM2.5, формальдегида, углекислого газа и иных параметров в режиме реального времени.

Высококачественный хладагент

В инверторных тепловых насосах (чиллерах) серии Jia Jia Run используется экологически чистый фреон R-410A. Он имеет нулевой потенциал разрушения озонового слоя, не содержит хлора, стабилен и нетоксичен. Помимо того, данный хладагент характеризуется весьма высокой эффективностью теплопередачи, что гарантирует высокую производительность теплового насоса и низкие эксплуатационные затраты.



Тишина и спокойствие

Многоуровневая защита от замерзания, более безопасная работа системы водоснабжения

Инверторный тепловой насос (чиллер) автоматически определяет время для проведения размораживания исходя из расхода воды, ее температуры, а также температуры хладагента. Помимо того, в устройстве предусмотрена трехступенчатая защита от локального обмерзания трубопроводов в холодное время года. Внутренний блок теплового насоса и трубы водяного контура устанавливаются в помещении, благодаря чему предотвращается их обмерзание.



Подача воды

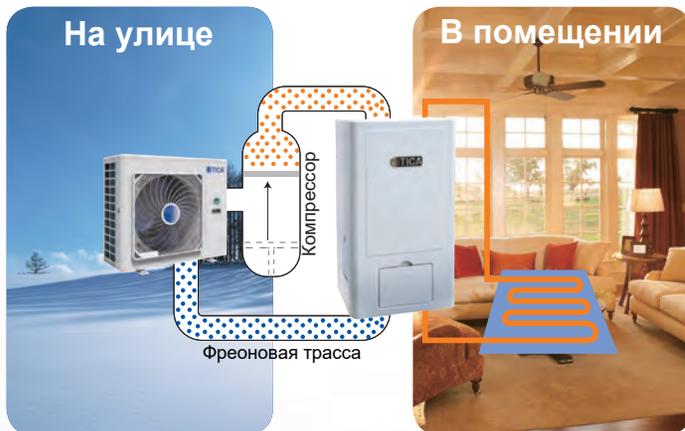


Нагрев



Электронагрев

Разделение теплового насоса
на наружный и внутренний блоки для
максимального комфорта пользователя



Быстрое размораживание наружного блока для повышения теплопроизводительности теплового насоса

Интеллектуальное размораживание



Интеллектуальная система управления автоматически определяет время, когда необходимо выполнить размораживание. Это позволяет избежать ненужных циклов размораживания и тем самым повысить теплопроизводительность инверторного теплового насоса.

Мощное размораживание



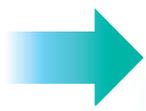
В регионах с низкой температурой окружающей среды и высокой влажностью в холодное время года интеллектуальная система управления автоматически активирует функцию мощного размораживания и повышает эффективность теплообмена.

Комплексная защита, высокая надежность

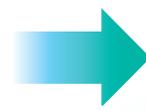
Интеллектуальная система управления в состоянии прогнозировать возможные проблемы и принимать меры для их устранения, а также эффективно подстраиваться под изменяющиеся условия эксплуатации. Благодаря ей пользователь может действовать по принципу «установил и забыл», не опасаясь, что тепловой насос подведет его в самый неподходящий момент. Если система не сможет самостоятельно устранить проблему, она выдаст соответствующий аварийный сигнал, при необходимости отключит тепловой насос и сообщит об этом пользователю.



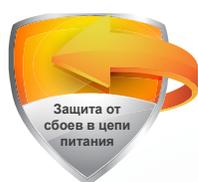
Прогнозирование проблем



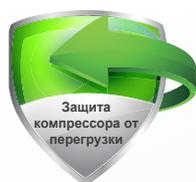
Регулирование режима работы



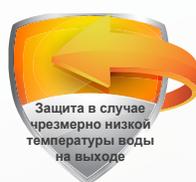
Обеспечение безопасности



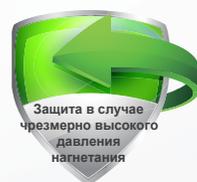
Защита от сбоев в цепи питания



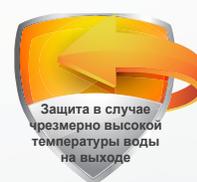
Защита компрессора от перегрузки



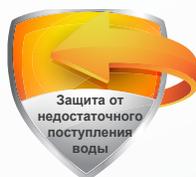
Защита в случае чрезмерно низкой температуры воды на выходе



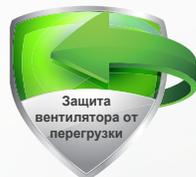
Защита в случае чрезмерно высокого давления нагнетания



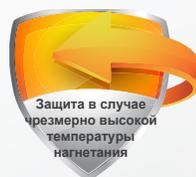
Защита в случае чрезмерно высокой температуры воды на выходе



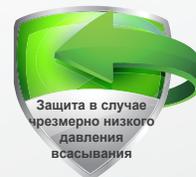
Защита от недостаточного поступления воды



Защита вентилятора от перегрузки



Защита в случае чрезмерно высокой температуры конденсации

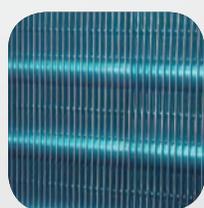


Защита в случае чрезмерно низкого давления всасывания

Компактный наружный блок, простота монтажа



Конструкция с одним вентилятором



Компактный высокоэффективный теплообменник наружного блока



Несмотря на высокую производительность и многофункциональность, инверторные тепловые насосы (чиллеры) серии Jia Jia Run имеют сравнительно небольшие габариты. Высота наружного блока с одним вентилятором составляет всего 84 см.

Интеллектуальное управление

Режимы работы и функции

Полностью инверторный тепловой насос (чиллер) серии Jia Jia Run оснащен пультом управления с сенсорным ЖК-дисплеем.

Режимы работы



Охлаждение с помощью фанкойлов



Обогрев с помощью фанкойлов



Обогрев с помощью водяного теплого пола



Поддержание температуры теплого пола

Функции



Отображение температуры окружающей среды



Отображение недели, даты и времени



Установка и отображение температуры в помещении



Включение и выключение по расписанию



Автоматическое восстановление настроек после возобновления подачи питания



Бесшумная работа



Мощное размораживание



Диагностика ошибок



Настройка пароля

Интегрированная конструкция

Все основные компоненты водяного контура (кожухотрубный теплообменник, водяной насос, реле протока и др.) находятся во внутреннем блоке. Такая конструктивная особенность теплового насоса не только сокращает время и затраты на его установку, но и повышает надежность всей системы центрального кондиционирования.



Наружный блок



Расширительный бак



Предохранительный клапан



Реле протока



Водяной насос



Автоматический воздухоотводчик



Манометр



Внутренний блок

Интегрированное управление

Умный дом

Благодаря разъему RS-485 и самому популярному промышленному протоколу Modbus инверторный тепловой насос (чиллер) серии Jia Jia Run легко интегрируется в систему «умный дом» или автоматизированную систему управления зданием (BMS).



Технические характеристики

| Тип | С вертикальным внутренним блоком | | | С горизонтальным (потолочным) внутренним блоком | | | | | |
|---|--|-----------------|--------------|--|------------------|--------------|----------------|------------------|-----|
| Модель теплового насоса | TSCA/I120DHL | TSCA/I140DHL | TSCA/I160DHL | TSCA/I120DHL | TSCA/I140DHL | TSCA/I160DHL | TSCA/I180DHL | TSCA/I200DHL | |
| Модель наружного блока | TSCA120DHL | TSCA140DHL | TSCA160DHL | TSCA120DHL | TSCA140DHL | TSCA160DHL | TSCA180DHL | TSCA200DHL | |
| Модель внутреннего блока | TSCI120DHL | TSCI140DHL | TSCI160DHL | TSCI120DHL | TSCI140DHL | TSCI160DHL | TSCI180DHL | TSCI200DHL | |
| Производительность в режиме охлаждения, кВт | 12,0 | 14,0 | 16,0 | 12,0 | 14,0 | 16,0 | 18,0 | 20,0 | |
| Потребляемая мощность в режиме охлаждения, кВт | 3,8 | 4,7 | 5,4 | 3,8 | 4,7 | 5,4 | 6,1 | 7,0 | |
| EER | 3,16 | 2,98 | 2,96 | 3,16 | 2,98 | 2,96 | 2,95 | 2,86 | |
| Производительность в режиме обогрева, кВт | 14,0 | 16,0 | 18,0 | 14,0 | 16,0 | 18,0 | 20,0 | 22,0 | |
| Потребляемая мощность в режиме обогрева, кВт | 4,0 | 4,6 | 5,4 | 4,0 | 4,6 | 5,4 | 5,5 | 6,1 | |
| COP | 3,50 | 3,48 | 3,33 | 3,50 | 3,48 | 3,33 | 3,64 | 3,61 | |
| IPLV | 4,30 | 4,30 | 4,30 | 4,30 | 4,30 | 4,30 | 4,30 | 4,30 | |
| Расход воды, куб. м/ч | 2,06 | 2,41 | 2,75 | 2,06 | 2,41 | 2,75 | 3,10 | 3,44 | |
| Встроенный водяной насос | Водяной насос с экранированным DC-двигателем с переменной частотой | | | Водяной насос с экранированным DC-двигателем с переменной частотой | | | Нет | | |
| Источник питания | наружный блок | 1~, 220 В 50 Гц | | | 1~, 220 В 50 Гц | | | 3~, 380 В 50 Гц | |
| | внутренний блок | | | | | | | 1~, 220 В 50 Гц | |
| Диапазон рабочих температур, °C | охлаждение | +16...+48 | | | +16...+48 | | | | |
| | обогрев | -25...+25 | | | -25...+25 | | | | |
| Хладагент, объем загрузки | R-410A, 2,7 кг | | | R-410A, 2,7 кг | | | R-410A, 3,2 кг | | |
| Максимальный уровень шума при работе наружного/внутреннего блока, дБ(А) | 56/37 | | | 56/37 | | | 59/33 | | |
| Гидравлическое сопротивление, м Н ₂ O | / | | | / | | | 5,0 | 6,5 | |
| Напор водяного насоса, м Н ₂ O | 7,0 | | | 7,0 | | | / | | |
| Соединительный трубопровод (наружная резьба) | диаметр жидкостной/газовой трубы, мм | 19,05/9,52 | | | | | | | |
| | способ соединения | Раструбный | | | | | | | |
| Трубопровод для рециркулирующей воды | номинальный диаметр впускной и выпускной труб, мм | 32 | | | | | | | |
| | наружная резьба | R 1 1/4" | | | | | | | |
| Масса нетто, кг | наружный блок | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 102 | 102 |
| | внутренний блок | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 |
| Габаритные размеры (Ш × Г × В) | наружный блок | 980 × 390 × 840 | | | 980 × 390 × 840 | | | 980 × 390 × 1260 | |
| | внутренний блок | 520 × 245 × 892 | | | 1000 × 500 × 220 | | | 1000 × 500 × 220 | |

Примечание:

1. Производительность и номинальная потребляемая мощность в режиме обогрева определялись при следующих условиях: температура воды на выходе внутреннего блока — 45 °C; температура наружного воздуха — 7 °C по сухому термометру, 6 °C по влажному термометру.
2. Производительность и номинальная потребляемая мощность в режиме охлаждения определялись при следующих условиях: температура воды на выходе внутреннего блока — 7 °C, температура наружного воздуха — 35 °C по сухому термометру.
3. Ввиду постоянной работы над улучшением качества и производительности приборов приведенные в таблице показатели могут быть изменены без предварительного уведомления пользователей.



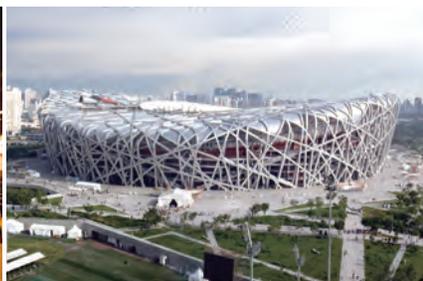
Знаковые
проекты
компании TICA



Правительственная резиденция «Чжуннаньхай»



Дом народных собраний в Пекине



Национальный олимпийский стадион в Пекине



Национальный плавательный комплекс в Пекине

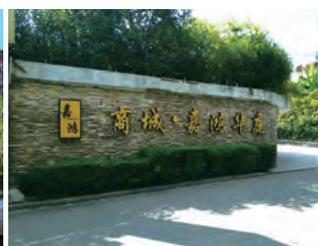


Завод по производству узкофюзеляжных
пассажирских самолетов C919



Космодром Цзюцюань в Китае

Объекты,
в которых
установлены
тепловые
насосы Jia Jia
Run





Добросовестность — преданность делу

Сотрудничество — сплоченная команда

Ориентир на нужды клиента

Ценности TISA

Качество — постоянное совершенствование

Инновации — новое мышление



Следите за новостями
ООО «ТИКА СНГ»
на сайте www.tica.pro

ООО «ТИКА СНГ»
Тел: +7 495 127 79 00,
+7 915 650 85 85
e-mail: info@tica.pro
