

# Специалисты по климат-контролю ценят надежность

Чиллеры Pfannenberg последнего поколения

Чиллеры · Издание 11.0



SHARING  
COMPETENCE 

**Pfannenberg**  
Электротехника для промышленности



# Pfannenberg – 50 лет традиций в управлении климатом





## От вентиляторов с фильтром к чиллерам

Больше чем 50 лет назад Отто Пфанненберг изобрел вентилятор с фильтром в Германии, что сделало его основателем климат-контроля для электротехнических шкафов. Сегодня Pfannenberg GmbH работает в области климат-контроля по всему миру – в 42 странах на шести континентах.

Однако, компания не только представлена во всем мире, но также и предлагает весь диапазон промышленного климат-контроля из одного источника: вентиляторы с фильтром, кондиционеры, нагреватели, термостаты, чиллеры и многое другое.

Pfannenberg GmbH провозгласила своей задачей участие во всесторонней и инновационной защите окружающей среды.

Поэтому все продукты, производственные методы и услуги соответствуют этому принципу. Pfannenberg GmbH постоянно улучшает свою продукцию и производственные методы, придерживаясь в перспективных разработках и дальнейшем развитии девиза компании:

„Безопасность человека, оборудования и окружающей среды.“

Производственные чиллеры - продукция, которая чрезвычайно важна для Pfannenberg. Наш богатейший опыт в этой области гарантирует прекрасные конфигурации для применений в высокотехнологичном машиностроении. Основное место производства чиллеров находится в Фиденце, Италия. Абсолютно новое производство существует в Буффало, Нью-Йорке, США.

Ниже мы хотели бы показать Вам наши серийные чиллеры более подробно.



# Мы имеем богатый опыт создания чиллеров для всех отраслей промышленности

## Специалисты в охлаждении для любых применений

Мы позиционируем себя как поставщиков чиллеров для всех отраслей промышленности. Став нашим клиентом, Вы получите выгоду от использования как нашего многолетнего опыта и практики в системах охлаждения, так и от нашего международного присутствия, которое гарантирует надежную и быструю логистику.

### Солнечная и ветро - энергетика

Определенно эта область выработки энергии требует серьезных усилий по энергооптимизации. Концепция активно-пассивного чиллера Pfannenberg является в этом смысле идеальным решением с очень низким потреблением энергии.



### Станки

В современных технологических процессах требуется высокое качество даже при высоких температурах окружающего воздуха. Технологические линии не должны перегреваться, иначе точность процессов не сможет быть соблюдена во время производства различной продукции. Именно это высокое техническое качество продуктов отличает немецкую разработку и помогает удостовериться, что производители станков могут упрочить свое ведущее положение на мировом рынке.





## Индивидуальные решения

Различные технологические процессы обработки пластмасс (литье под давлением, выдувное формование, горячее формование, экструзия и т.д.) требуют охлаждения с точностью поддержания температуры от  $\pm 2$  до  $\pm 0,5$  К. Чиллеры Pflappenberg в состоянии удовлетворить этим требованиям во всех прикладных областях.

## Лазер

Современные лазерные системы резания и маркировки должны работать быстро, точно и экономно. Когда речь идет о высокоэффективных лазерах, то значимым фактором является постоянная температура охлаждения. Даже небольшое отклонение температуры может привести к погрешностям, и, следовательно, потерям ценного сырья в процессе обработки.



## Станки

Привод современного станка должен строго обеспечивать точность и скорость работы. Специально для этого были разработаны водоохлаждаемые приводы. Эти приводы требуют постоянного и надежного охлаждения.



## Пищевая промышленность

Чтобы произвести высшее качество для конечных пользователей, следуя за самыми строгими техническими требованиями, охлаждение требуется во многих областях пищевой промышленности, как в производстве, так и в упаковке продуктов.

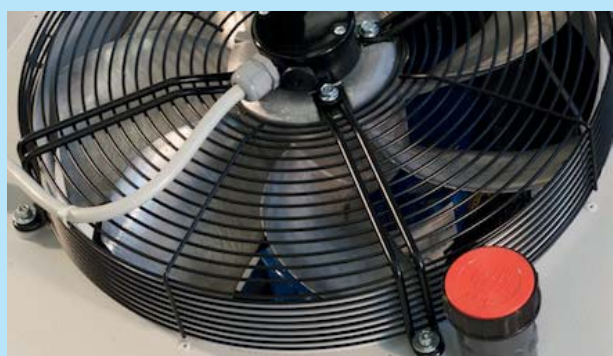
# Клиенты получают прибыль от наших эффективных и современных чиллеров

## Когда дело доходит до чиллеров для промышленного применения Вы не должны идти на компромиссы

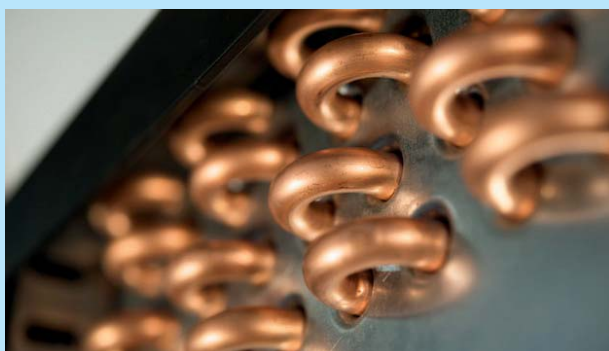
Если Вы хотите быть одним из ведущих поставщиков оборудования в области промышленного охлаждения, Вы не только должны предложить высококачественный продукт, но и установить хорошие отношения со своими клиентами, базирующиеся на глубоком партнерстве и предоставляющие выгоду, которая определяется духом товарищества. Требуется самые совершенные технологии, инновации и доверие, чтобы иметь возможность предлагать превосходные услуги и обмениваться опытом.

## Производство промышленных чиллеров

Pfannenberg действует в различных секторах промышленности, и чиллеры используются во всем мире. По этой причине мы используем материалы и компоненты высшего качества. Они сделаны согласно самым высоким стандартам. Для Вас, как нашего клиента, это означает, прежде всего, оптимальную надежность для Вашего применения.



Вентиляторы от самых известных в мире производителей



Оптимизированные теплообменники



**Строгий контроль за процессом производства**



**Дополнительный контроль вентиляторов**



**Высококачественные комплектующие**

# Промышленные чиллеры для любых требований

**Pfannenberg предлагает Вам абсолютно идеальное решение - от компактных чиллеров до охлаждения целого промышленного предприятия**

**Rack:** компактный дизайн этого чиллера позволяет его встраивать в самый широкий ряд станков и оборудования. Это делает серию Rack оптимальным решением для тех, кому требуются небольшие мощности охлаждения.

**ЕВ:** серия ЕВ была специально разработана для применений, которые требуют устойчивого температурного контроля. Оборудованные программируемым управляющим модулем, эти устройства могут использоваться, чтобы реализовать маленький гистерезис температуры охлаждаемой жидкости. В случае необходимости контролировать функции чиллера, используется управляющий модуль с

жидкокристаллическим дисплеем, на котором высвечиваются требуемые параметры работы.

**НК:** серия НК была разработана для внутренней и наружной установки для охлаждения воды, масла и эмульсий. Эти устройства предназначены для автоматического режима работы.

**AR:** серия AR - это решение для процесса охлаждения электротехнических шкафов. Серия AR обеспечивает огромную гибкость независимо от изготовителя электротехнического шкафа.

**VLV:** Предлагается как индивидуальное решение согласно определенным техническим требованиям.

## Краткий обзор нашей программы производства чиллеров



0 Вт    10 000 Вт    20 000 Вт    30 000 Вт    40 000 Вт    50 000 Вт    60 000 Вт    70 000 Вт    100 000 Вт





## Наш отдел проектирования расценивает специальные запросы как желанную проблему

Несмотря на то, что наши серийные чиллеры отвечают современным промышленным стандартам, компания Pfannenberg постоянно совершенствует свою продукцию, откликаясь на растущие требования современного производства, в первую очередь, в области энергоэффективности и защиты климата.

Многие индивидуальные задачи подвластны нашему современному конструкторскому отделу – многолетний опыт и комплекс оборудования для исследований и разработки позволяют принимать инновационные решения.



105 000 Вт    125 000 Вт    150 000 Вт    200 000 Вт



# Генеральный план повышения эффективности

## Наша философия – забота о Вашем будущем

Философия Pfannenberg заключается в том, что мы стараемся максимальным образом разрешить проблемы пользователей, с учетом экономической эффективности. Это начинается во время фазы планирования и продолжается после ввода чиллера в эксплуатацию. Кроме того Pfannenberg - один из немногих поставщиков, которые могут поставлять законченное техническое решение, то есть не только чиллер, но и полную систему охлаждения для Вашего оборудования.

**Предпродажная подготовка** Нужный продукт в нужное время – в компании Pfannenberg, обслуживание начинается раньше поставки оборудования. Анализ деловой среды, целей и технологии, которую имеет в наличии пользователь, является нашим вкладом в жизнеспособное и успешное сотрудничество.

**Концептуальный дизайн** Дизайн, который отлично приспособлен к Вашему применению.

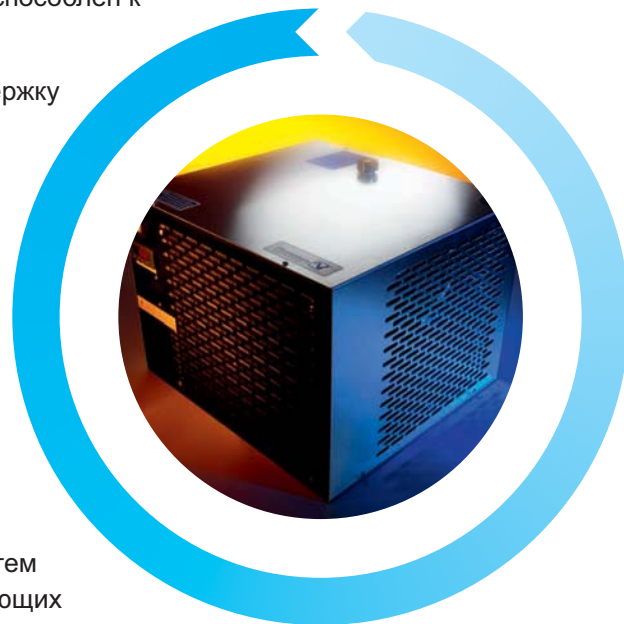
**Монтаж и пуско-наладка** Pfannenberg предлагает поддержку в монтаже и пуско-наладке чиллеров на Вашем производстве. Это гарантирует бесперебойный запуск и способствует увеличению срока службы чиллера.

**Обучение и обслуживание** Обучение, проводимое специалистами Pfannenberg, в сочетании с услугами по монтажу, наладке и обслуживанию, гарантируют как устойчивость Ваших производственных процессов, так и более длительный срок службы.

**Энергоэффективность** Наши чиллеры получают очень высокие оценки в потреблении электроэнергии.

**Надежность** Больше чем 20 лет опыта в производстве систем охлаждения и использование высококачественных комплектующих гарантируют большой срок службы и большую величину наработки на отказ (MTBF).

**Удобство обслуживания** Минимальное время проведения ремонта (MTTR) и самое короткое время, необходимое для замены устройства, достигается за счет доступности стандартизованных запасных частей и прекрасно продуманной концепции и архитектуры наших чиллеров. Это минимизирует Ваши затраты на ремонт и простой.



## Выгода: минимизация риска и снижение издержек

Генеральный план Pfannenberg, как описано выше, предлагает решающую выгоду для изготовителей и пользователей. Это происходит из-за того, что усилиями компании Pfannenberg общая стоимость ваших компонентов значительно уменьшается, в то время как возврат инвестиций в производство ускоряется.



# Новые **ECOOL** пассивно-активные чиллеры от Pfannenberg

Новое поколение пассивных/активных чиллеров обладают всеми преимуществами нашей концепции **ECOOL**:

- защита окружающей среды
- эффективность использования энергии
- легкость в управлении и обслуживании

Именно поэтому они маркированы нашей эмблемой **ECOOL**.

## Наши чиллеры с пассивно-активным охлаждением обладают неожиданным потенциалом энергосбережения

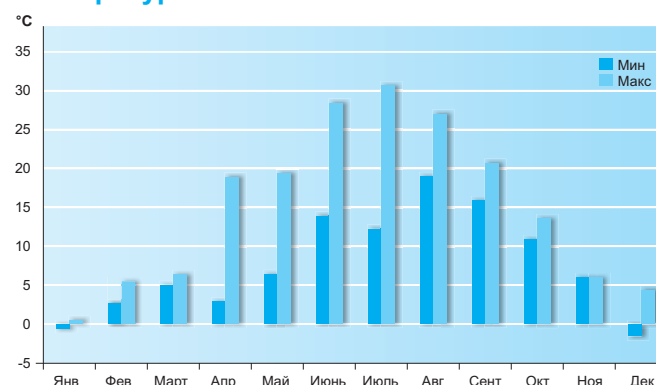
Ниже мы даем Вам хороший пример возможной экономии при использовании Pfannenberg **ECOOL** пассивно-активного чиллера:

### Pfannenberg **ECOOL**/VLV пассивно-активная схема работы



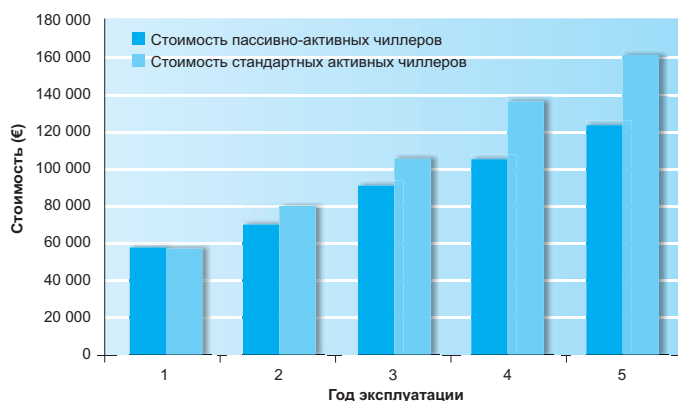
Диаграмма расхода энергии при температуре окружающего воздуха от -40 °C до +40 °C. В случае разности температур охлаждаемой жидкости и наружной более 10 К схема работает в пассивном режиме при температуре окружающего воздуха менее +10 °C. В том случае, если температура окружающего воздуха возрастает, чиллер автоматически переходит в активный режим.

### Температуры в 2008



Здесь показаны средние температуры в Германии в 2008 году. В течение приблизительно пяти месяцев в год средняя температура - меньше чем +10 °C. Используя информацию из диаграммы слева, Вы можете легко определить, сколько кВт.ч Вы можете сэкономить в течение одного года, в результате того, что чиллер будет 5 месяцев работать в пассивном режиме.

### Сравнение стоимости



Сравнение стоимости пассивно-активных чиллеров Pfannenberg и стандартных активных чиллеров:

Описание общих затрат, состоящих из затрат электроэнергии, затрат на обслуживание и капитальных затрат.

**Возврат инвестиций обеспечивается практически через два года.**

Оптимальная энергоэффективность + Великолепное удобство обслуживания = Снижение издержек без каких-либо компромиссов!

# Сервис из одних рук



## Доступность

Сервис Pfannenberg предоставляется как в течение рабочего времени, так и вне его – в зависимости от Ваших потребностей.



## Доступность запасных частей

Pfannenberg гарантирует, что запасные части к оборудованию доступны в любой точке земного шара и могут быть доставлены Вам в любую точку земного шара так быстро, как Вы нуждаетесь в них.



## Время отклика

Независимо от того, где Вы нуждаетесь в помощи – обслуживание Pfannenberg доступно Вам во всем мире. Выберите специальное сервисное обслуживание и установите наше время отклика. Если Вы выберете сервисное обслуживание уровня 3, наш сервисный технический персонал будет на Вашем производстве самое большое в течение 24 часов после того, как Вы сообщили о проблеме.



## Ратификация продукта

Эффективные тестовые лаборатории - инвестиции, от которых уклоняются многие компании. Используйте для этого существующую лабораторию Пфанненберг, что позволит Вам сэкономить силы и средства.



Поставки осуществляются на основе Генеральных условий и Сервисов ZVEI (Центральное объединение предприятий электротехнической промышленности ФРГ). Бумага изготовлена из отбеленной целлюлозы без хлора.



## Учебные курсы

Чтобы улучшить понимание управлением микроклимата среди Ваших сотрудников, мы также предлагаем учебные курсы. Они позволят Вашим служащим более быстро определять свои и давать им оценку, принимать правильные решения, когда дело доходит до поиска неисправностей и возобновления производства.



## Частота обслуживания

Даже самые надежные устройства требуют регулярного обслуживания. С индивидуальным сервисным обслуживанием, которое определено в Вашем соглашении об обслуживании, Вы находитесь в полной безопасности.



## Разработка продукции

Получите выгоду от работы конструкторского отдела Пфанненберг, чтобы реализовать Ваши собственные идеи. Например, в разработке компонентов для систем кондиционирования воздуха, управления микроклиматом или в сигнальных технологиях.