

**FLAT / Compact****VERTICAL / Compact****Конденсаторы GCHC/GCVC**для HFC, CO<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>**Сухие охладители GFHC/GFVC**

для водогликолевого и других хладоносителей

4 – 400 кВт



Компактная конструкция, оптимальная для коммерческого холода  
Инновационная технология теплообменников



## Компактная конструкция – перспективная техника

### Конденсаторы с воздушным охлаждением и сухие охладители для HFC, CO<sub>2</sub> и других хладагентов.

Эта серия оптимизирована для применения в производстве коммерческого холода и для диапазона мощностей до 400 кВт. Имеются очень компактные корпуса в горизонтальном или вертикальном конструктивном исполнении. Для различных хладагентов могут использоваться на выбор теплообменники по технологии microox или finoox.

Эти вновь разработанные теплообменники с малыми диаметрами труб или микроканалами имеют небольшие заправочные объемы и создают оптимальные условия для работы с CO<sub>2</sub> до 120 бар или пропаном.

### Малая занимаемая площадь

- Компактный корпус
- Высокая производительность на квадратный метр занимаемой площади

### Работа с малым расходом энергии

- Высокоэффективные теплообменники
- Новейшая технология вентиляторов
- Энергоэффективность классифицирована по стандарту Eurovent
- Стабильные условия работы благодаря точно регулируемому давлению в конденсаторах\*

### Compact

Линейка Compact предлагает серийные продукты для стандартных применений, поставляемые со склада с наилучшим соотношением цена/холодопроизводительность.

\*при применении системы управления двигателями фирмы Güntner с вентиляторами с электронной коммутацией



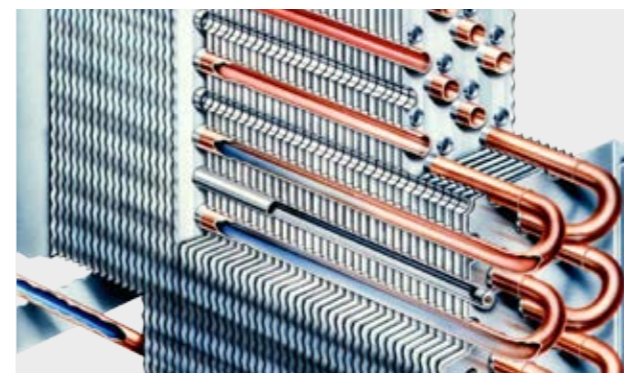
Исполнение по технологии microox или finoox

# Результаты технологии Güntner – высокая надежность и гарантированная производительность



## Вертикальная и горизонтальная конструкции

- Для согласования с архитектурой здания
- При малой площади для установки
- Для установки на горизонтальной площадке
- Для настенного монтажа на консоли



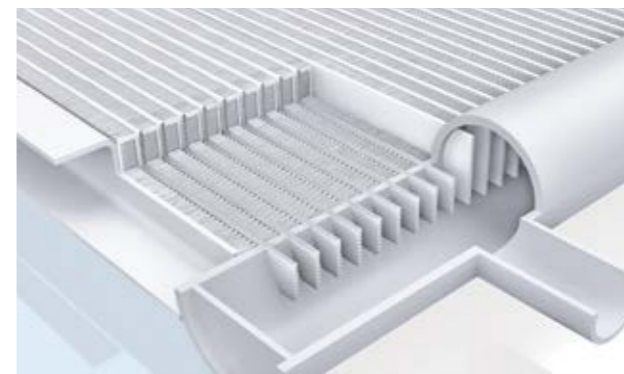
## finoox

- Ребристотрубные теплообменники
- Вновь разработанные теплообменники с различной геометрией ребер для перспективных хладагентов и веществ в жидком или газообразном состоянии.



## Конструкция корпуса, оптимизированная для транспортировки и хранения

- Размеры оптимизированы для перевозки автотранспортом и в контейнерах
- Возможность штабелирования друг на друга до трех аппаратов
- Простая транспортировка автопогрузчиками
- Проушины для транспортировки краном
- Уменьшенный вес аппаратов



## microox

- Микроканальные теплообменники
- Высокая удельная производительность
- Небольшое количество хладагента
- Малый вес
- Исполнение полностью из алюминия



## Высокоэффективные вентиляторы

- Не требующие обслуживания долговечные вентиляторы
- Имеются в вариантах для работы на переменном токе и с электронной коммутацией
- Соответствуют требованиям Директивы ErP об изделиях, связанных с энергопотреблением
- С диаметрами 350, 400, 450, 500, 630 и 800 мм
- Узел, оптимальный с точки зрения аэродинамики и акустики
- Регулируемая частота вращения



## Аппараты оптимизированные для различных хладагентов

- CO<sub>2</sub>: оптимизированные теплообменники с малыми диаметрами труб (120 бар, 150 °C)
- Пропан, пропен: технология microox, сертифицированная TÜV для углеводородов
- HFC: давно зарекомендовавшая себя техника со специальными медными трубками с внутренней нарезкой



## Современная интеграция в общую систему управления зданием\*

- Оптимальная концепция регулирования с системой управления компании Güntner
- Система, допускающая подключение к шине
- Возможно дистанционное обслуживание
- Учет данных о расходе энергии



## Сертифицированные параметры производительности

- Аппараты сертифицированы по стандарту Eurovent
- Параметры производительности, подтвержденные независимыми лабораториями

\*при применении системы управления двигателями компании Güntner с вентиляторами с электронной коммутацией

## Инновационная технология microox в деталях

Корпуса конструктивных серий FLAT и VERTICAL Compact могут оснащаться на выбор теплообменниками microox или fipoox. Таким образом, в Вашем распоряжении имеются различные технологии, различные системы ребер и различные материалы.

### Малый вес для удобства транспортировки и монтажа

Теплообменники по технологии microox полностью изготовлены из алюминия и почти в два раза легче традиционных теплообменников с пластинчатым оребрением труб.



### Меньшее число проверок на утечки

Теплообменники этой серии требуют до 75 % меньшей заправки хладагентом при той же мощности.

Положения директив EG-VO 842/2006 (директива о фторсодержащих газах) и EG/VO 1005/2009 предписывают проверки утечек в зависимости от заправочного объема установки.

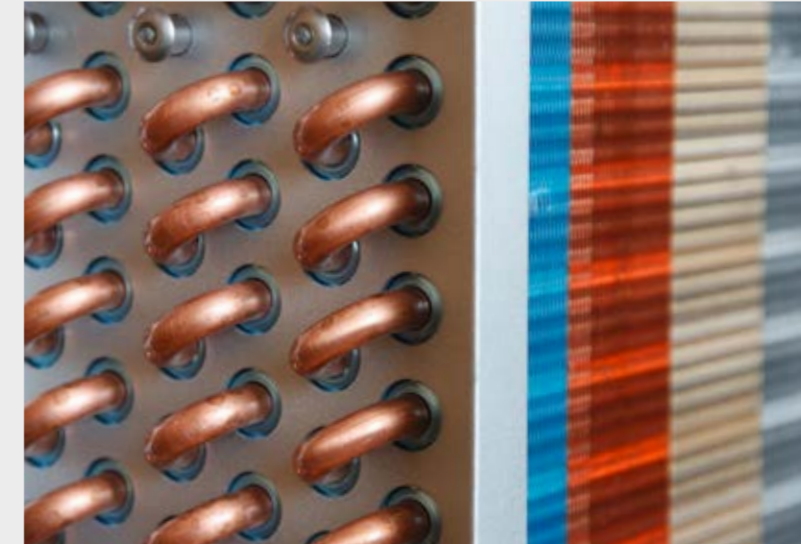
Таким образом, меньший заправочный объем означает меньшее число проверок на утечки.

	1	2	4
Предписываемое число проверок утечек в год	1	2	4
Заправочный объем, кг, по старой директиве 842/2006	> 3	> 30	> 300
Заправочный объем для эквивалента CO <sub>2</sub> , т, по новой директиве 517/2014	> 5	> 50	> 500

## Теплообменники, оптимизированные для различных вариантов применения

### fipoox – давно оправдавшая себя технология

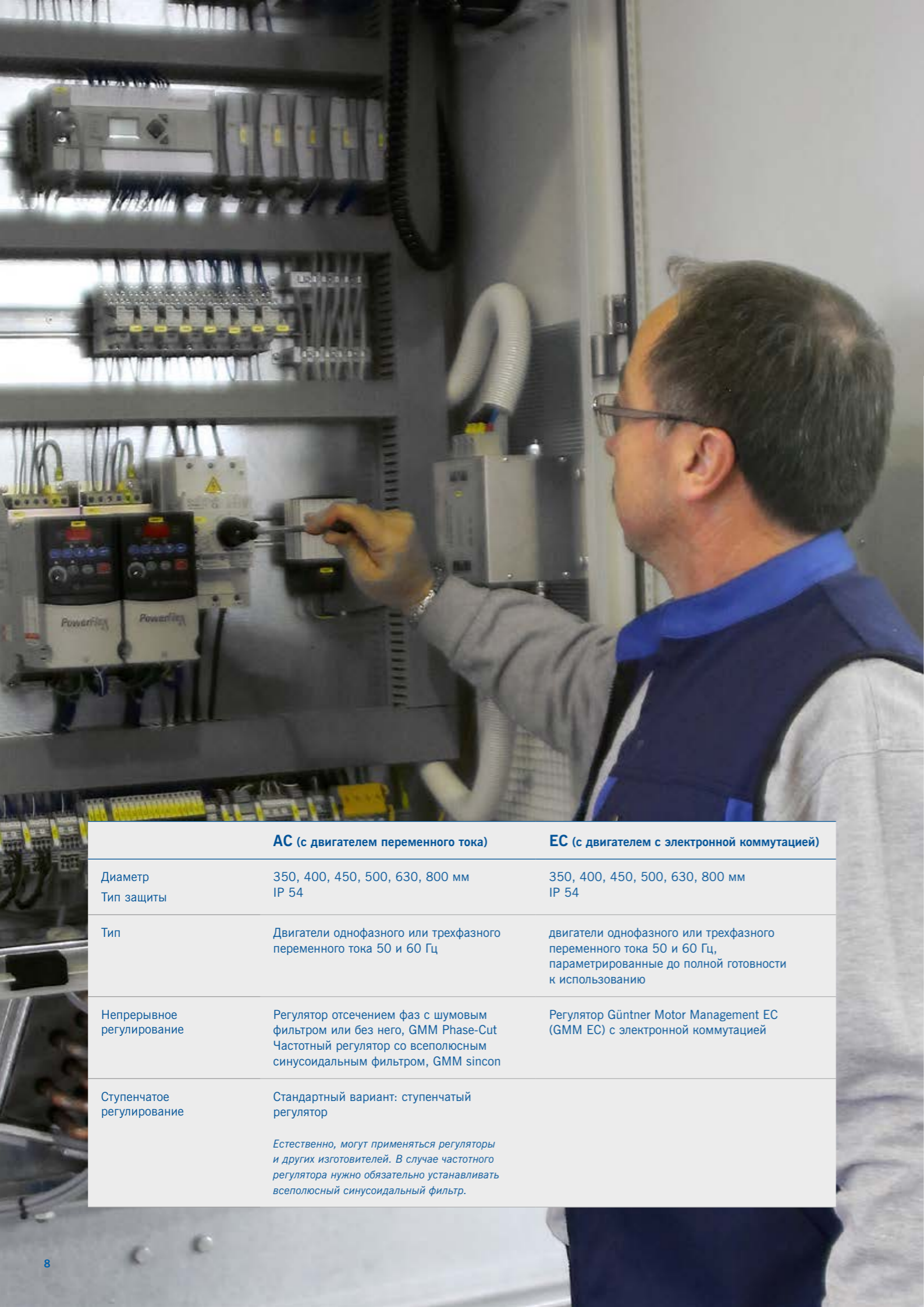
- Исполнение с медными трубками и алюминиевыми пластинами
- Разные диаметры трубок для разных сред
- Расстояние между ламелями 2,1/2,4/3,0 мм
- Рабочее давление 120 бар, 150°C для CO<sub>2</sub>



### microox – технология будущего!

- Компактный теплообменник из высококачественного алюминиевого сплава
- Малый заправочный объем благодаря микроканалам
- Уменьшенный вес аппаратов
- Прочное исполнение для чистки и эксплуатации
- Рабочее давление до 41 бар
- Технология сертифицирована TÜV для группы хладагентов «углеводороды»





## Вентиляторы и устройства их регулирования

### Применение вентиляторов переменного тока и вентиляторов с электронной коммутацией

Для конструктивных вариантов FLAT и VERTICAL применяются высокоэффективные осевые вентиляторы. Двигатель, крыльчатка, диффузор и защитная решетка образуют оптимальный с точки зрения аэродинамики и акустики узел. Имеются вентиляторы с двигателями переменного тока и с двигателями по технологии с электронной коммутацией. Вентиляторы с электронной коммутацией параметрированы на заводе до состояния полной готовности к эксплуатации.



Вариант регулятора GMM sincon для вентиляторов переменного тока



Регулятор GMM EC для вентиляторов с электронной коммутацией

### Проекты электрощафов и регуляторов для вентиляторов переменного тока.

Каждое изделие FLAT или VERTICAL может поставляться с завода с подходящими шкафами управления и регуляторами. Все регуляторы и шкафы управления в фирме Güntner разрабатываются с учетом их применения для теплообменников.

В результате эти проекты регуляторов и шкафов управления оптимально соответствуют требованиям, предъявляемым теплообменниками. Шкафы управления могут монтироваться заводом на теплообменнике либо поставляться отдельно. Подключение и ввод в эксплуатацию шкафов управления и регуляторов по желанию клиента проводятся нашими специалистами.

### Вентиляторы с электронной коммутацией и системой управления Güntner Motor Management GMM EC

Вентиляторы с электронной коммутацией оснащены двигателями по передовой технологии со встроенной электроникой. Эта электроника создает вращающееся электромагнитное поле двигателя и дает большие преимущества, особенно для применений с регулируемой частотой вращения.

Регулятор Güntner Motor Management GMM EC разработан специально для конденсаторов/охладителей компании Güntner. Сочетание энергосберегающего вентилятора с электронной коммутацией и регулятора GMM EC образует разумную систему, позволяющую энергетически оптимально эксплуатировать холодильное оборудование и эффективно проводить его техническое обслуживание и ремонт.

Хотели бы Вы знать больше о системе Güntner Motor Management?

**Запросите нашу подробную брошюру по системам управления!**

	АС (с двигателем переменного тока)	ЕС (с двигателем с электронной коммутацией)
Диаметр	350, 400, 450, 500, 630, 800 мм	350, 400, 450, 500, 630, 800 мм
Тип защиты	IP 54	IP 54
Тип	Двигатели однофазного или трехфазного переменного тока 50 и 60 Гц	двигатели однофазного или трехфазного переменного тока 50 и 60 Гц, параметрированные до полной готовности к использованию
Непрерывное регулирование	Регулятор отсечением фаз с шумовым фильтром или без него, GMM Phase-Cut Частотный регулятор со всеполюсным синусоидальным фильтром, GMM sincon	Регулятор Güntner Motor Management EC (GMM EC) с электронной коммутацией
Ступенчатое регулирование	Стандартный вариант: ступенчатый регулятор	
	<i>Естественно, могут применяться регуляторы и других изготовителей. В случае частотного регулятора нужно обязательно устанавливать всеполюсный синусоидальный фильтр.</i>	

## Технические детали

### Установка аппаратов




### Комплектующие

Разделение контуров	Переохладители	Устройства управления	Прочее
✓ По запросу	✓ В фитоох встроены  При microoh по запросу	✓ GMM EC ✓ GMM sincon ✓ GMM phase cut ✓ GMM step  ✓ Шкаф управления ✓ Рем. выключат. ✓ Вентиляторы с проводкой.	✓ AC или EC вентиляторы ✓ Виброизоляторы ✓ Увеличенные ножки ✓ Фланцевое соединение ✓ Резьбовое соединение ✓ Дополнительные кожухи ✓ Шаровой кран для стравливания воздуха/слива ✓ Окраска в специальные цвета

### Вентиляторы

1 – 8	
350 мм	500 мм
400 мм	630 мм
450 мм	800 мм



### Материал

	Микроканал	Оребрение	Корпус	Труба
AlMg				
Алюминий	✓	✓		
Медь				✓
Алюминий, покрытый эпоксидным покрытием		✓		
Сталь, горячеоцинкованная				
Листовая оцинкованная сталь			✓	
Нержавеющая сталь				

✓ Стандартное исполнение

### Серии GCHC и GFHC

	Среда	Номинальная мощность	Уровень звукового давления согласно EN 13487 на удалении 10 м
Конденсатор	HFC	4 – 400 кВт*	27 – 70 дБ(А)
	Пропан	4 – 380 кВт*	27 – 70 дБ(А)
Охладитель газа	CO <sub>2</sub>	5 – 600 кВт**	27 – 70 дБ(А)
Сухой охладитель	вода/гликоль	5 – 325 кВт*	27 – 70 дБ(А)
	вода/гликоль 90/70 °C	20 – 1,000 кВт	27 – 70 дБ(А)

\* согласно EN327 (tLE=25°C, tC=40 °C)

\*\* согласно EN327 (tLE=25°C, 110/35 °C)

\* согласно EN1048 (tLE=25°C, 40/35 °C)

# Надежный и быстрый

термодинамический расчет

и составление предложений

С помощью программы **Güntner Product Calculator (GPC)** Вы сможете легко и быстро подобрать подходящий аппарат для конкретного применения.

Просто введите требуемые базовые данные в удобное окно ввода GPC. После этого программа выполнит точный термодинамический расчет с учетом выбранных условий эксплуатации, то есть хладагента или хладоносителя, влажности воздуха, температуры конденсации и необходимых комплектующих.

Используйте GPC для выбора испарителей, конденсаторов, воздушных и сухих охладителей, регулирующих устройств и распределительных шкафов!

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Точный термодинамический расчет, даже для нестандартных областей применения
- Надежный и быстрый расчет
- Для каждого поля ввода можно настроить разные единицы измерения
- Поддержка 15 языков
- Возможность загрузки актуальных цен и сроков поставки

- Отображение имеющихся на складе аппаратов с возможностью быстрой поставки
- Автоматическое согласование отдельных компонентов устройства



Загрузите бесплатную программу **Güntner Product Calculator (GPC)**.

[www.guentner.ru](http://www.guentner.ru)

**Güntner GmbH & Co. KG**  
Hans-Güntner-Str. 2 - 6  
82256 Fürstenfeldbruck  
GERMANY

[www.guentner.ru](http://www.guentner.ru)

Members of Güntner Group

