

сантехника, отопление, кондиционирование

С.О.К.

№5
2003

Е ж е м е с я ч н ы й с п е ц и а л и з и р о в а н н ы й ж у р н а л

Hermann®



**ЭТО НАМНОГО БОЛЬШЕ,
ЧЕМ ПРОСТО ГАЗОВЫЙ КОТЕЛ**

Профессиональное оборудование • Итальянский дизайн • Программа поддержки



РУСКЛИМАТ ТЕРМО

Эксклюзивный дистрибьютор Hermann в России

Тел: (095)943-96-86, 943-96-76

E-mail: rusklimat-termo@rkt.ru / www.rkt.ru



Учет
тепла
и воды



Специализированный
торговый партнер
2002/2003



Вентиляционная
установка
Systemair

ISSN 1682-3524
9 17716821352022

17 >



КОМПАНИЯ АДЛ

производство и поставка промышленного оборудования

шаровые краны
балансировочные клапаны



паровое оборудование



поворотные затворы



фильтры
запорные вентили



расширительные баки
сепараторы воздуха



шаровые краны
из нержавеющей стали



насосные установки



циркуляционные насосы



промышленные насосы



соленоидные клапаны
пневмооборудование



преобразователи частоты
мягкие пускатели
мониторы нагрузки



измерительное
оборудование



Тепло для жизни

- Газовые проточные водонагреватели
- НАСТЕННЫЕ И НАПОЛЬНЫЕ КОТЛЫ
- БОЙЛЕРЫ КОСВЕННОГО НАГРЕВА



000 «Роберт Бош»
129515 Москва, Россия
ул. Академика Королева, 13, стр. 5
Тел.: (095) 935-7197
Факс: (095) 935-7198

Содержание номера

Новости, события, факты – стр. 2-18
SHK MOSCOW 2003 Сантехника. Отопление. Кондиционирование.
Инженерное оборудование – стр. 16-18
Второе дыхание петербургских памятников архитектуры – стр. 19-20

Профессионал:

«МАКСМИР» — новейшие технологии на службу энергетикам и ЖКХ – стр. 22

Сантехника и водоснабжение:

О фальсификации при приборном учете тепла и воды – стр. 23-25
Новые формы выражения собственного стиля – стр. 26
Монтажный модуль VIEGA ECO – убедительные преимущества за выгодную цену – стр. 27
LAVKO – очистные сооружения из Финляндии – стр. 28-29

Отопление и ГВС:

Современные отопительные приборы – стальные конвекторы – стр. 30-31
Скрытая радиаторная разводка в монтажной практике – стр. 32-34
Газовые котлы FRISQUET – ноу-хау по регулировке газа – стр. 35
Последние новости немецкого рынка: Viessmann – убедительная победа в номинации «Специализированный торговый партнер 2002/2003» – стр. 36-37
ECOFILAM – 30 лет на мировом рынке котлов и горелок – стр. 38-39
Газовые конвекторы в России. Позитивные перемены – стр. 41
Настенные чугунные секционные атмосферные газовые котлы с закрытой топкой – стр. 42
Проточные электроводонагреватели – стр. 44
Качественное отопление и водоснабжение – раз и навсегда! – стр. 46
Напольные отопительные котлы из Италии – стр. 49

Кондиционирование и вентиляция:

Системы автоматического регулирования и контроля на базе CLIMA PALM TOP – стр. 50
Новые технологии в системах вентиляции и кондиционирования воздуха – стр. 52-53
Новая вентиляционная установка SYSTEMAIR с роторным рекуператором VR-700EV – стр. 54
Абсорбционные чиллеры – стр. 57
Гарантийный талон на кондиционеры GREE – стр. 58

Электричество:

Обеспечение надежной работы электронного оборудования – защита от воздействия молнии и перенапряжения – стр. 62-64

Энергетика и ресурсосбережение:

Миссия компании GRUNDFOS – защита окружающей среды – стр. 64
Tubolit: надежно и доступно – стр. 65
Теплоизоляция для инженерных систем, KAIMANN – стр. 66-67
Газопоршневые когенераторные установки (мини-ТЭЦ) – стр. 68-69

Портрет предприятия:

BAXI – звезда, которая греет – стр. 70-77
BUONGIORNO, HERMANN! – стр. 78-79

Маркетинг:

Рынок климатической техники – стр. 80

Viessmann — проспект «Новинки 2003»

Фирма Viessmann выпускает проспект «Новинки 2003» по программе Vitotec Plus, в кото-

ром будет представлено следующее отопительное оборудование: Vitogas 050 (Низкотемпературный водогрейный котел), Vitopend 100 (WHO), Vitoplex (Привлекательный по цене низкотемпературный водогрейный котел, мощностью до 500 кВт), Vitolic (Твердотопливные котлы), Vitocal (Тепловой насос с двумя циклами сжатия и возможностью эксплуатации в каскадном режиме), Vitivent 300 (Система вентиляции с высоким коэффициентом рекуперации тепла), Vitoset (Все из одних рук), Vitocom 100/300, Vitodata 300 (Устройства дистанционного управления), Vitopro (Партнерство с перспективами на будущее), Vitoplan (Комплексное программное обеспечение – все из одних рук). С данным проспектом Вы сможете ознакомиться на стенде 24С во время выставки SHK, которая пройдет на Красной Пресне с 26-29 мая.

Слияние Pyrox и Systemair

С 1 мая 2002 года продукция PYROX — часть ассортимента Systemair, в который также входят вентиляторы, вентиляционные агрегаты и воздухораспределительные устройства. Единый бренд Systemair объединяет широкий спектр вентиляционной продукции и представлен в России под новой единой концепцией, которая упрощает работу профессионалов в области систем вентиляции и отопления и делает работу менее трудоемкой, но более эффективной.

Проект EXPONET.RU

Проект EXPONET.RU — выставки России, СНГ, мира — является выставоч-

ным порталом в Рунете. На его страницах информация о более 1000 предстоящих торгово-промышленных выставках с подробным описанием и условиями участия, более 1500 каталогов участников всевозможных выставок. Прямо на сайте можно оформить участие в выставке, заказать строительство стенда, взять в аренду выставочное оборудование, разместить рекламу в СМИ, заказать рекламные услуги, консультации, получить приглашение для посещения выставки.

Партнерами портала являются более 150 крупнейших фирм – организаторов выставок из более чем сорока городов России и СНГ, строители стендов, изготовители выставочного оборудования, производители бизнес-сувениров, перевозчики, гостиничные и туристические операторы, средства массовой информации, рекламные и консалтинговые фирмы, студии дизайна и WEB-дизайна, типографии и издательства.

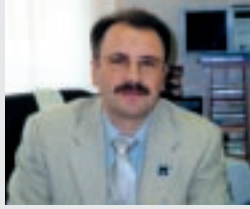
Участниками проекта за шесть лет стали тысячи промышленных предприятий России. Выставочный портал постоянно расширяет свои программы сотрудничества и партнерства со всеми возможными организациями, так или иначе связанными с выставочным бизнесом.

<http://www.exponet.ru>
E-mail info@exponet.ru

Ведущие темы номера:

«МАКСМИР» — новейшие технологии на службу энергетикам и ЖКХ.

Интервью с Президентом группы компаний «МАКСМИР» А.А. Матвиевским — стр. 22



Последние новости немецкого рынка: Viessmann – убедительная победа в номинации «Специализированный торговый партнер 2002/2003» — стр. 36-37

ECOFLAM — 30 лет на мировом рынке котлов и горелок — стр. 38-39



Абсорбционные чиллеры — стр. 57

Теплоизоляция для инженерных систем, KAIMANN — стр. 66-67



Газопоршневые когенераторные установки (мини-ТЭЦ) — стр. 68-69



В рубрике «Портрет предприятия»

BAXI — звезда, которая греет — стр. 70-77

BUONGIORNO, HERMANN — стр. 78-79

www.c-o-k.ru

Серия высокоточных погружных насосов LOWARA ITT INDUSTRIES

Ведущий европейский производитель насосного оборудования для воды, а также средств автоматики и защиты насосов, компания LOWARA ITT INDUSTRIES (США-Италия), предлагает на Российском рынке предмет своей гордости – серию высокоточных погружных насосов для скважин различной глубины, рассчитанных как на малую (от 0,3 м³/ч), так и промышленную (до 580 м³/ч) производительность.

Насосы предназначены: для индивидуальных и централизованных систем водоснабжения коттеджей и дачных поселков; систем полива и орошения; подачи из глубоких скважин насыщенной минеральными солями воды; понижения местного уровня грунтовых вод; откачки шахтных вод; систем пожаротушения на базе скважин.

Износостойкий сплав нержавеющей стали AISI 316L с пониженным содержанием углерода, точные формы конструкции гарантируют долговечность, надежную и эффективную работу оборудования. Насосы LOWARA ITT INDUSTRIES успешно прошли сертификацию в более чем 124 странах мира, в т.ч. США, ЕС, РФ.

Общие технические характеристики: подача до 580 м³/ч; напор до 460 м., допустимая концентрация песка 150 г/м³; «плавающие» рабочие колеса; встроенный обратный клапан; мощность двигателя до 400 кВт.



Каждый насос по умолчанию комплектуется контрольным пультом управления, внешней защитой против сухого хода, комплектом термоусадочного кабельного соединения.

Идеальным решением для бытовых систем водоснабжения и полива, где используются колодцы, а не скважины, являются погружные насосы серии SC, выполненные из нержавеющей стали пищевого класса. Каждый такой насос оборудован фильтром на всасывающей полости, поплавковым переключателем для защиты против сухого хода, 20 м кабелем питания с европейской розеткой, контрольным пультом, а также имеет встроенную защиту от перепадов напряжения в сети.

Энергетическая компания «Прогресс» г. Санкт-Петербург выходит в регионы

Энергетическая компания «Прогресс» активно работает в Санкт-Петербурге с 1993 г. и специализируется на строительстве котельных на различных видах топлива, а также мини-ТЭЦ. Компанией наработан большой опыт в строительстве и эксплуатации котельных как для жилых, так и для общественных зданий. В наступившем году компания «Прогресс» намерена активизировать свою работу в регионах. Ее представители примут участие во многих выставках и семинарах, которые состоятся в различных частях страны. На сегодняшний день региональным потребителям предлагается готовый, за-

конченный продукт заводского изготовления: контейнерные котельные и мини-ТЭЦ в блочной поставке. Это оборудование не требует значительных усилий по монтажу; установку, подключение и наладку осуществляют специалисты «Прогресса». Водогрейные котельные контейнерного исполнения поставляются мощностью до 6 000 кВт (каждый котел в отдельном контейнере) и до 2 000 кВт (два котла в одном контейнере). При необходимости возможно приобретение и котельных большей мощности.



Прибор ММТ для удаления и предотвращения образования накипи в любых системах водоснабжения



ЗАО «Вентиляция, водоснабжение, теплоснабжение» предлагает устройство, которое гарантирует предотвращение образования накипи в системах водоснабжения и устранение уже имеющейся накипи в системе.

Общеизвестно, что накипь уменьшает теплоотдачу в системах отопления (3 мм накипи — 20–30% потерь), ускоряет коррозию систем водоснабжения и ее элементов.

Воздействие прибора ММТ приводит к тому, что кристаллизация примесей происходит не на стенках теплообменников, а в объеме жидкости в виде мелкодисперсной взвеси, которая оседает в «грязевиках», либо удаляется периодической промывкой (промывкой) системы.

Омагниченная вода, обладая высокой физико-химической активностью, не допускает образование, а также постепенно ликвидирует (растворяет) уже образовавшуюся накипь на теплообменных элементах.

Аналитический центр «РОСА» — 10 лет на страже качества воды



В апреле 2003 г. исполнилось 10 лет с начала работы Аналитического Центра контроля качества воды «РОСА», созданного по инициативе правительства Москвы при совместном участии МГП «Мосводоканал» и фирмы SAUR International (Франция).

Целью создания АЦ «РОСА» являлась организация лаборатории европейского уровня, которая осуществляла бы независимый контроль состояния водной среды Московского региона.

Сегодня АЦ «РОСА» — это уникальный в России по оснащенности и техническим возможностям специализированный Центр контроля качества воды, определяющий 220 физико-химических и 90 биологических показателей качества воды. Ежегодно в лабораториях Центра проводятся исследования более 6 500 проб питьевой, природной и сточной воды, в которых выполняется 270 000 анализов. Точность выполнения анализов, соответствующая строгим требованиям европейских и мировых стандартов, достигается за счет использования аналитических приборов и техники производства ведущих мировых фирм, высокой квалификации и опыта специалистов, внутренней системы контроля качества. АЦ «РОСА» стал первой в России независимой лабораторией, сертифицировавшей систему менеджмента качества в области выполнения анализов объектов окружающей среды по международному стандарту ИСО 9001-2000.

Среди заказчиков АЦ «РОСА» — муниципальные предприятия водопроводно-канализационного хозяйства, такие как «Мосводоканал», для которого АЦ «РОСА» выполняет около 70% своих исследований. АЦ «РОСА» следит за качеством воды на входах и выходах водопроводных станций Москвы и в разводящей сети городского водопровода. По данным анализов АЦ «РОСА», «Мосводоканал» контролирует качество очищенных сточных вод на городских станциях аэрации и качество промышленных сточных вод, сбрасываемых предприятиями города в систему канализации.

АЦ «РОСА» выполняет также заказы сотен других фирм, предприятий, организаций, расположенных по всей России — от Калининграда до Владивостока. Среди наших заказчиков — крупнейшие производители бутилированной воды («Кока-Кола», «Пепси-Кола», «Чистая Вода», «Шишкин Лес»), пивова-

ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ГРУППА

Мы создаем тепло и уют!

ВЕНТИЛЯЦИЯ
VTS, ÖSTBERG, REMAK, VORTICE

ОТОПЛЕНИЕ
VISSMANN, ACV, DAKON

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ
MITSUBISHI, GENERAL, DAIKIN, AIRWELL, LG

Гарантия качества монтажа. Проектирование. Сервис. Обслуживание. Экспертиза существующих систем.

103001, Москва, ул. Б. Садовая, д. 4, стр. 2
Тел. (095) 209-9204, 209-1305, 209-9752
www.eaglegroup.ru E-mail:info@eaglegroup.ru

**Технологии имеют границы,
но при системном подходе они преодолимы.**



Новое поколение Vitotec.
Фирма Viessmann в своей программе котлов
средней и большой мощности предлагает все:
- от низкотемпературных и конденсатных
котлов мощностью до 6 600 кВт
- до водогрейных и паровых котлов низкого и
высокого давления мощностью до 15 000 кВт

VISSMANN
.com

Отопление

ренные заводы, промышленные предприятия, фармацевтические фирмы, экологические организации, частные лица.

Презентацию по случаю 10-летнего юбилея Центра посетили первый заместитель мэра Москвы П.Н. Аксенов, советник по экономике посольства Франции в России Патрик Ле Готье, президент группы компаний SAUR O. Буиг, отметившие в своих выступлениях деятельность АЦ «РОСА» как успешный пример российско-французского сотрудничества в области охраны окружающей среды и здоровья жителей Московского региона.

CIAT-Климатика



Компания CIAT-Климатика приняла участие в ежегодной выставке Heat Vent Batimat на Красной Пресне с 8 по 11 апреля. В этом году увеличилась площадь стенда и количество экспонируемого оборудования «CIAT». Поэтому было заметно

гораздо большее внимание к стенду по сравнению с прошлым годом со стороны специалистов и фирм, занимающихся кондиционерным оборудованием. Посетители стенда имели возможность воочию ознакомиться с такими образцами оборудования «CIAT», как приточные установки нового поколения AIR TOP, воздухоохладительные агрегаты LG и LDH, фан коилы «Coadis», «Major» и другие виды оборудования. Кроме того, практически все специалисты могли получить полную информацию по всем видам оборудования «CIAT» непосредственно на месте.

Интер-Термогаз — Ecoflam



Интер-Термогаз совместно с Ecoflam принимают участие в 7-й международной специализированной выставке «SHK MOSCOW

2003» Павильон 7, место 7.F10. Будет представлено оборудование для котельных: горелки, котлы и отопительные модули.

«Ассоциация Японские Кондиционеры» — GENERAL PLASMA AERO

«Ассоциация Японские Кондиционеры» генеральный дистрибьютор кондиционеров GENERAL в России представляет модель кондиционера GENERAL PLASMA AERO.

Отличительной особенностью данного кондиционера является высокая очистительная способность. Данная модель оснащена фильтром двухступенчатой очистки и по сравнению с обычным кондиционером, скорость удаления частиц пыли в GENERAL PLASMA AERO увеличена на 40%, а смена фильтров потребует не раньше чем через 3 года, а то и позже! Так же кондиционер оснащен датчиком присутствия человека, и если в помещении более 20 минут никого нет, кондиционер автоматически переходит в экономичный режим, а еще через 20 минут выключается. Эта функция значительно экономит электроэнергию и, соответственно, наши расходы.

Новый модельный ряд кондиционеров HYUNDAI 2003

Российская компания HYUNDAI AIR представляет покупателям новый модельный ряд кондиционеров HYUNDAI 2003. Оригинальным решением этого года считается выпуск серии настенных кондиционеров HYUNDAI HSH-073BE с разноцветными сменными панелями. Модели кондиционеров HYUNDAI оборудованы трехступенчатой системой очистки воздуха, а также снабжены функцией AUTO RESTART — при падении напряжения Вам не придется задавать настройки кондиционера снова. Также кондиционеры HYUNDAI оснащены совершенно новым вентилятором, конструкция которого позволяет добиться минимального уровня шума.

Компания HYUNDAI, наряду с другими крупными производителями кондиционеров, внесла свой вклад в предотвращение губительного парникового эффекта и выпустила кондиционер, работающий на абсолютно безопасном для окружающей среды хладагенте.

Компания «БИОКОНД» — Mitsubishi Heavy 2003

Компания «БИОКОНД» — официальный дистрибьютор кондиционеров Mitsubishi Heavy в России, объявила о выходе

■ КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ НА РАЗНЫХ ВИДАХ ТОПЛИВА

■ ГАЗОВЫЕ КОЛОНКИ

■ ВОДОНАГРЕВАТЕЛИ

■ ОБОГРЕВАТЕЛИ



ПРОЕКТ, МОНТАЖ, СЕРВИС

ПОСТАВКА СО СКЛАДА В МОСКВЕ



Москва, ул. Климашкина, 22, оф. 83 (м. «Улица 1905 года») www.gasservice.ru info@gasservice.ru

Тел. (095) 253-4462
Тел./факс (095) 252-5798

на рынок новых моделей кондиционеров 2003 года. Жемчужинами коллекции по праву считаются кондиционеры серии SRK 28 и SRK 40. Их уникальный перламутровый цвет преобразит помещение, а элегантные и изысканные формы этих моделей украсят любой интерьер.

Воздух в помещениях, где установлены «жемчужные» кондиционеры, будет еще чище, потому что новые модели оснащены тремя фильтрами очистки.

Шум больше не будет отвлекать от работы – его уровень не превышает 26 дБ (так шумит современный холодильник).

Ценители экономии тоже не останутся равнодушными к новым моделям кондиционеров Mitsubishi Heavy, которые разумно расходуют и без того не дешевую электроэнергию, но при этом работают все также мощно (соотношение потребляемой электроэнергии и выдаваемой мощности составляет 3,5 кВт – в охлаждающем режиме и 3,8 кВт – в режиме обогрева).

КЛИМАТ И БОУЛИНГ

Компания Eurobowl Bowling, Inc. — старейшая компания российского рынка боулинга и ведущий эксперт на рынке боулинг-оборудования подписала соглашение с климатической компанией АэроТерм-сервис (www.at-service.ru) на систематические поставки и климатическое обеспечение боулинг-проектов и развлекательных мегакомплексов на территории России и стран содружества.

По заявлению президента компании Eurobowl Игоря Алексеева: «Климат на протяжении многих лет является актуальным вопросом в боулинге и мы рады, что наши рекомендации и наработки за последние годы в этом вопросе, стали востребованы инвесторами сегодня. Мы всегда говорили о систематизации комфорта в клубах и развлекательных комплексах, где климат является одной из основных составляющих финансового успеха подобных предприятий в целом. Новый стратегический союз призван обеспечить максимальный уровень комфорта в боулингах».

По материалам www.eurobowl.ru

Концерн Rosenberg Ventilatoren GmbH (Германия)

Концерн Rosenberg Ventilatoren GmbH (Германия) – один из крупнейших производителей на международном рынке в области вентиляции, кондиционирования воздуха и энергети-

ческой техники. Мощный производственный потенциал и современные инженерные разработки позволили компании менее чем за 20 лет добиться лидирующих позиций среди европейских компаний климатической техники. Производственные мощности отделений концерна расположены во многих странах мира: Германия, Чехия, Польша, Франция, Голландия, Саудовская Аравия, Венгрия, Великобритания и других. 50% выпускаемого вентиляционного оборудования экспортируется в более чем 35 стран мира. В России торговая марка Rosenberg хорошо известна. Продукция концерна применяется более 7 лет специалистами в области вентиляции и энергетики.

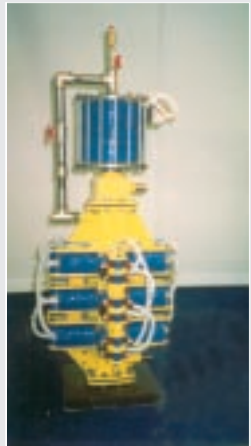
Компания Максмир — «Энергосбережение-2003»

В Москве, в Экспоцентре прошла выставка «Энергосбережение-2003», в которой участвовала компания «МАКСМИР». Внимание посетителей привлекал необычный прибор, внешне напоминающий часть космической установки. Такое сходство неслучайно. В разработке аппарата специалисты компании использовали самые высокие технологии. В результате был создан прибор, который позволяет справиться с главными врагами систем теплоснабжения: коррозией и накипью. Речь идет об установке для противонакипной обработки водных систем УПОВС «МАКСМИР» (патент 2185335 РФ).

Установка может использоваться на всех объектах теплоэнергетики (включая ТЭЦ, АЭС, ГРЭС) в любых отраслях промышленности, ЖКХ. Область применения: котлы, тепловые сети, ЦТП, теплообменники, внутридомовые разводки и т. д.

Министерство энергетики Российской Федерации отметило компанию «Максмир» специальным дипломом «За успехи в организации пропаганды достижений науки и техники в области повышения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов и перевода экономики России на энергосберегающий путь развития».

Интервью с генеральным директором компании «МАКСМИР» читайте на стр. 22.



ОТОПЛЕНИЕ, ВОДОСНАБЖЕНИЕ				
РАДИАТОРЫ 	РАДИАТОРЫ 	ТРУБЫ И ФИТИНГИ 	КОТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 	ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА
Aib•Ben•Gim 121170, г. Москва, Кутузовский проезд, д. 8, тел.: (095) 363-22-63 (многоканальный) E-mail: abg@abg.ru www.abg.ru				

МАШИМПЭКС



www.mashimpeks.ru

Россия, 127254, Москва, ул. Добролюбова, 9/11
Тел.: (095) 218-3169, 746-4284, 218-1631, факс (095) 219-2529



Пластинчатые теплообменники из комплектующих немецкой компании GEA Ecoflex

Преимущества:

- ◇ максимальная эффективность при малых габаритах и весе
- ◇ оптимальное соотношение цены и качества
- ◇ простота монтажа и обслуживания
- ◇ минимальные сроки изготовления
- ◇ сервисное обслуживание

Блочные тепловые пункты

- ◇ индивидуальный подбор
- ◇ комплектация
- ◇ изготовление



Насосы Grundfos

Противонакипные устройства Словацкой фирмы Aquatech

Преимущества:

- ◇ предотвращение образования накипи в технологическом оборудовании
- ◇ очистка систем от ранее образованной накипи
- ◇ радикальное сокращение издержек на водоподготовку
- ◇ эксплуатация без врезки, ремонта и обслуживания





Паровые и водогрейные котлы LOOS International



Приглашаем к сотрудничеству региональных представителей!

Расширение ассортимента — ТЕРМЕКС

Компания ТЕРМЕКС планирует в ближайшее время расширить свой ассортиментный ряд с помощью серии новых водонагревателей с внутренним баком из нержавеющей стали.

По данным аналитиков компании ТЕРМЕКС, спрос на недорогие нержавеющие водонагреватели в России за последнее

время существенно вырос. Это связано с более высокими эксплуатационными свойствами таких водонагревателей, а также с возросшей платежеспособностью населения.

Новая серия водонагревателей ТЕРМЕКС как раз и призвана занять нишу качественных нержавеющих водонагревателей по доступным для большинства россиян ценам.

Франция: изобретен способ передачи электроэнергии по воздуху

Ученые и инженеры сумели использовать технологию, которая применяется в микроволновых печах, для передачи электроэнергии на расстоянии по воздуху. В будущем это позволит избавиться от линий электропередач или подземных кабелей.

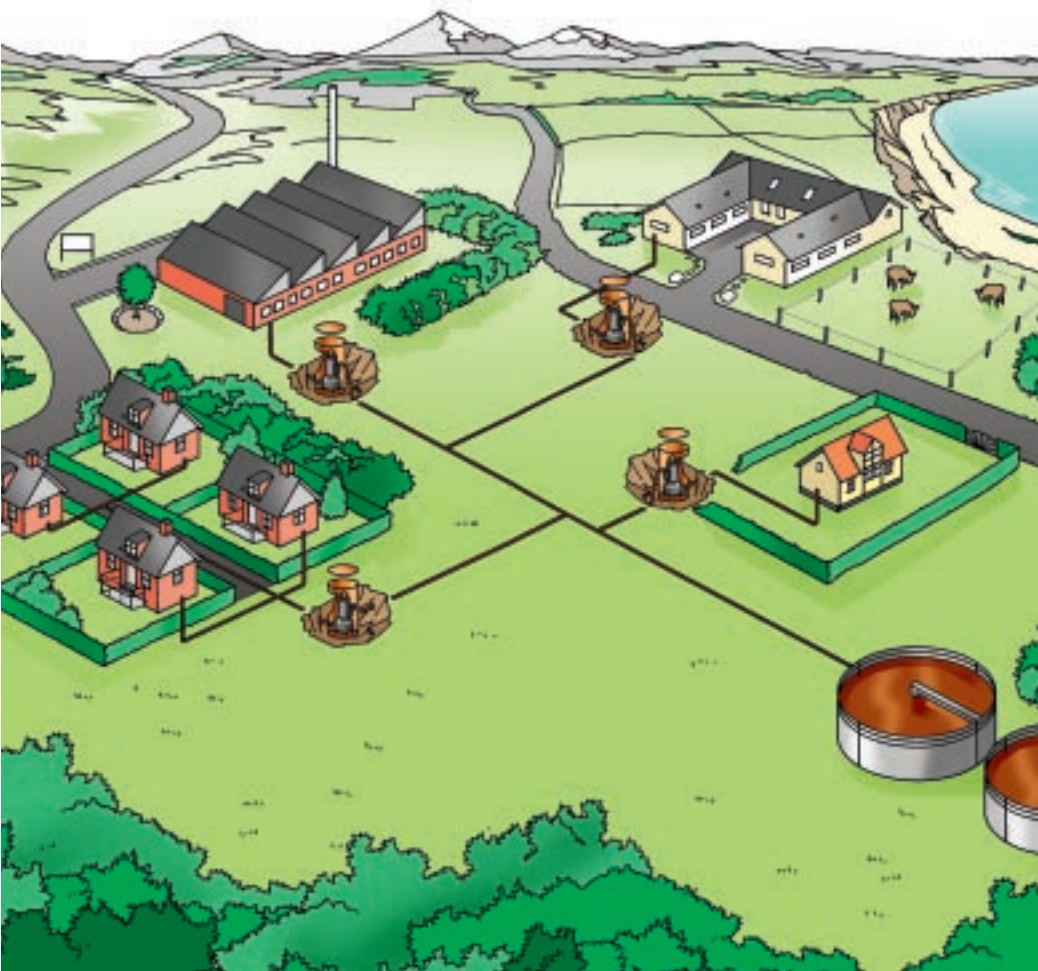
Постоянный ток из сети сначала преобразуется в излучение с помощью магнетрона — стандартного устройства, точно такого же, как в обычных микроволновках, но работающего на иных частотах. Затем направленные волны посылают с помощью специальных параболических рефлекторов на приемные антенны, получившие специфическое название «ректенна» — от сокращенного сочетания двух английских слов rectifier — «выпрямитель» и antenna — «антенна». Ректенны улавливают пучки микроволн и снова превращают их в постоянный ток, подаваемый потребителям.

Беспроволочная передача электроэнергии была успешно проверена на экспериментальной установке. Сейчас идет строительство ее полноценного варианта для снабжения электричеством отдаленной деревни на управляемом французами острове Реюньон в Индийском океане. Эта деревня станет

первым в мире населенным пунктом, использующим микроволновую технологию энергоснабжения. Селение находится на дне каньона глубиной в 1 км, и проложить туда линию электропередач оказалось невозможным. Ее жителям приходится пользоваться установленными на крышах домов солнечными батареями, но они стоят дорого, а места на крышах стало не хватать.

Микроволновые системы стоят дешевле солнечных батарей и дизельных генераторов, кроме того, они не нуждаются в мачтах для подвески проводов, которые нередко вызывают протесты сторонников защиты окружающей среды. Как отмечают представители французского агентства по исследованию космического пространства CNES, разработавшего новую технологию, электроснабжение с помощью обычных сетей достаточно эффективно в центре их расположения, но затраты очень быстро возрастают по мере увеличения расстояния до потребителя. Поэтому микроволновая технология может оказаться выгодной и в доступных районах.

Пробную передачу электроэнергии на острове с помощью микроволн планируется начать через 10 месяцев, а промышленная установка будет введена в эксплуатацию через три года.



SEG

ПОГРУЖНОЙ КАНАЛИЗАЦИОННЫЙ НАСОС С РЕЖУЩИМ МЕХАНИЗМОМ

НОВИНКА

- Подача от 0 до 18 м³/ч
- Напор от 2,5 до 45 м
- Потребляемая мощность от 1,3 до 5,2 кВт

Напорная канализация – современное решение проблемы отвода бытовых стоков. Важнейшей частью напорной канализации является насос, входящий в состав автоматической канализационной станции.

Применение насоса **SEG** с режущим механизмом позволяет использовать трубы диаметром 50 мм без естественного уклона. При этом диаметр канализационного колодца может быть не более 0,6 м.

Насосы **SEG** отвечают самым высоким требованиям к надежности и долговечности. Многообразие типов насосов **SEG** обеспечивает оптимальный выбор.

Среди особенностей конструкции насоса **SEG** можно назвать:

- **SmartTrim** – система регулировки зазора рабочего колеса в течение всего срока службы;
- усовершенствованный режущий механизм;
- встроенная защита от перегрева;
- легко съемный хомут из нержавеющей стали, соединяющий насос с электродвигателем;
- картриджное уплотнение вала, обеспечивающее при необходимости его быструю замену;
- взрывозащищенное исполнение (по заказу).



Москва
(095) 564-8800
737-3000

Санкт-Петербург
(812) 320-4944
320-4939

Ростов-на-Дону
(8632) 99-4184
48-6099

Нижний Новгород
(8312) 37-6027
35-0206

Екатеринбург
(3432) 65-8753

Новосибирск
(3832) 27-1308

Саратов
(8452) 25-7136

Омск
(3812) 25-6637

Уфа
(8902) 342-9573

Казань
(8432) 92-9614

Красноярск
(3912) 23-2943

Иркутск
(3952) 21-1742

Самара
(8462) 76-8816

Газовые конвекторы «Em@x»



Завершены сертификационные испытания газовых отопительных конвекторов «Em@x» моделей GWH-2, GWH-3, GWH-4, GWH-5 производства венгерской компании «ELEKTHERMAX» RT.



Газовые конвекторы «Em@x» имеют Сертификат пожарной безопасности, Сертификат соответствия Госстандарта РФ и санитарно-гигиеническое заключение. Компания «ТеплоМаркет», уполномоченная представлять интересы производителя конвекторов в России, расширяет региональную дилерскую сеть и приглашает все заинтересованные организации посетить стенд С19 павильон 7 на выставке «SHK-2003» в Москве.

Компания «RADIANT BRUCIATORI» S.P.A.

Компания «RADIANT BRUCIATORI» S.P.A. — итальянский производитель высокотехнологичного газового оборудования, поставляющая в Россию настенные котлы серий «Midy», «Slim», и «Maxicomfort», представила на франкфуртской выставке «ISH» новую серию газовых



двухконтурных настенных котлов — Multiplex. Модели этой серии отличаются повышенной мощностью, усовершенствованной системой контура горячего водоснабжения (ГВС), улучшенным дизайном, новым компоновочным решением и цифровой индикацией температуры. Котлы оснащены электронной системой нового поколения и цифровым дисплеем.

Для российского рынка предлагается модель Comfort Slim RSF 30 E, способная отапливать большие площади с высокими потребностями в ГВС.

Мощность данных котлов — от 17 до 32 кВт, производительность системы ГВС при $\Delta t = 30^\circ\text{C}$: 15,24 л/мин. В отличие от старых моделей, для ГВС теперь используется теплообменник пластинчатого типа, увеличен объем расширительного бака, производительность насоса, число сопел газовой горелки увеличено до 17, новый обратный клапан и внешний фильтр воды.



Презентация данной модели в России будет проведена официальным представителем «RADIANT BRUCIATORI» S.P.A. в России — компанией «САНИ-Консультант» на выставке «SHK-2003» (Москва, «Экспоцентр», пав. 7 стенд С19).

Продвижение выставки ВАТИМАТ

ВАТИМАТ — крупнейшая Международная строительная выставка, которая пройдет 3–8 ноября 2003 г. в Париже в выставочном комплексе Paris Expo Porte de Versailles. Выставка проходит раз в два года и традиционно пользуется успехом среди профессионалов отрасли со всего мира. Уже сейчас забронировано 90 000 м² экспозиционной площади (что на 5%

больше, чем в аналогичный период 2001 года), более 1300 экспонентов подтвердили свое участие в ВАТИМАТ 2003 (что на 7% больше, чем в аналогичный период 2001 года).

Компания Promosalons CEI — московское представительство Комитета по продвижению французских профессиональных выставок, одно из 62 бюро сети Promosalons. Комитет Promosalons был создан в 1967 году Французским Центром Внешней торговли, Торгово-Промышленной Палатой Парижа и Французской Федерацией Специализированных Выставок. В состав Административного Совета Promosalons входят представители всех ведущих оргкомитетов выставок. В настоящий момент Promosalons представляет интересы более 60 международных профессиональных французских выставок.

Фестиваль «Азбука загородного строительства. МАЙ ДОМ» 2003 г., с 27 по 31 мая в АСЦ «Дом на Брестской»

Из семинарской программы в рамках фестиваля «Азбука загородного строительства. МАЙ ДОМ» 2003 г.

30 мая, пятница.

11.00 – 14.00 — Семинар «Инженерные системы загородных домов»:

«Проектирование систем вентиляции и кондиционирования в вопросах и ответах», фирма «Альфа Стиль Дизайн».

«Вентиляция кровельных конструкций и помещений индивидуальных домов», фирма «Ассоциация Диана».

«Современная водоразборная арматура из Финляндии», фирма «ORAS».

«Система линейного водоотвода и дренажа АСО в современном коттеджном строительстве», фирма «Ассоциация Диана».

«Современные насосы для систем водоснабжения, отопления и канализации», фирма «ЭКНИКА-Техно».

«Умный дом узнает Вас по походке», компания «GIRA».

«Кабели среднего напряжения с изоляцией из сшитого полиэтилена для сетей 6–35 кВт производства компании «Nexans», фирма «Sim-ross».

«Дистанционное управление свето-электротехникой», компания «GIRA».

«Современные противопожарные средства и системы», компания НПО «Пульс».

Фотоэкскурсия в музей компании GRUNDFOS





GRUNDFOS. Дания. Госпиталь в городе Viborg

Как мы сообщали ранее, компания GRUNDFOS предоставила возможность журналистам из России в начале 2003 года посетить этот международный концерн и воочию убедиться в масштабности и обоснованности притязаний этой производственной группы на мировой рынок насосной техники. Среди мероприятий особый интерес вызвало посещение госпиталя в городе Viborg. Этот мощный центр

здравоохранения был показан с точки зрения инженерных систем, обеспечивающих его жизнедеятельность. Два поразительных момента — автоматизированность всех процессов, чистота и небольшое количество инженерных работников, управляющих всеми этими системами. Журналистам были продемонстрированы насосы GRUNDFOS, исправно обеспечивающие жизнедеятельность госпиталя. В таких учреждениях в Дании работает только надежная техника.



Основное событие апреля — Russia Buiding Week 2003. Выставка HEAT&VENT 2003

В рамках российской строительной недели ключевой выставкой для читателей нашего журнала являлась HEAT&VENT 2003 и 5-й Московский международный форум «Отопление. Вентиляция. Кондиционирование». Мероприятия прошли на высоком уровне, соответствующем развитию рынка на современном этапе. Одной из особенностей выставок с большим присутствием «кондиционерщиков» является своеобразная конкуренция выставочных стендов — попытка поразить посетителей грандиозностью сооружений. За масштабными «замками» и «дворцами» как раз и скрывались новые системы кондиционирования, вентиляции и отопления. Выставка показала еще большее ужесточение на рынке бытовых кондиционеров и в то же время некоторую раздробленность предложений по кондиционерам промышленного применения.

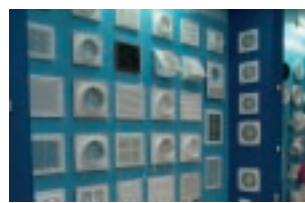
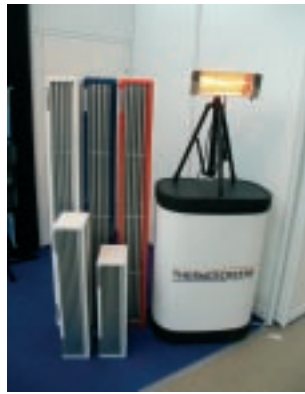
Группа «Котлы» была представлена небольшим списком. Представляется, что в этом секторе большие перспективы для увеличения количества участников. Многие высказы-

вают точку зрения о слишком большом количестве выставок в этот период, но в процентном отношении к количеству операторов отопительного рынка эта цифра не столь велика. Возможно, процессы усиления конкуренции в сезоне 2003/2004 годов заставят обратить большее внимание «отопителей» на следующую выставку HEAT&VENT.

5-й Московский международный форум «Отопление. Вентиляция. Кондиционирование» открывали руководители выставки и представители главных спонсоров. В целом все доклады участников вызвали высокий интерес у специалистов, но на следующем этапе гораздо важнее распространение информации для всех специалистов рынка. В следующих номерах журнала «С.О.К.» мы обязательно вернемся к статейным материалам, опубликованным в рамках форума.

Журнал «С.О.К.» выражает глубокую благодарность организаторам выставки и лично г-ну Антипину С.А. за предоставленную возможность быть информационными спонсорами выставки и форума HEAT&VENT 2003.







Европейский концерн BWT, лидер в производстве систем водоочистки и химводоподготовки, предлагает весь спектр оборудования для фильтрации воды:

- механические фильтры
- системы обезжелезивания
- установки умягчения
- фильтры активированного угля
- дозирование
- обратный осмос
- фильтрующие установки для бассейнов
- озонаторы
- химреагенты для водоподготовки

119017, Москва, Б. Толмачевский пер., дом 16, стр. 4, оф. 7
Тел. (095) 505-3232
Тел/факс: (095) 951— 8280
Интернет: www.bwt.ru
E-mail: info@bwt.ru



Новая линия водоочистного оборудования фирмы Spirotech

Этой весной голландская фирма Spirotech представила на российский рынок новую уникальную линию водоочистного оборудования Spirovent. Представлен широкий ассортимент сепараторов для удаления микроскопических пузырьков воздуха и шлама из систем отопления и охлаждения. Оптимальный эффект достигается благодаря специально разработанной трубке Spiro, которая сконструирована из напаянной медной сетки. Конструкция сетки обеспечивает торможение вихревых потоков, в результате чего воздушные пузырьки поднимаются в воздушную камеру, а частицы шлама опускаются в специальный резервуар. Преимущество использования оборудования Spirovent перед обычными фильтрами в том, что в процессе очистки система продолжает работать и исчезает необходимость в замене фильтров, тем самым исключаются дополнительные расходы по техническому обслуживанию.

Эксклюзивным правом представлять Spirovent в России обладает российское представительство фирмы Korado.

Особенности котла Eura от компании Hergmann

В конструкции котла Eura воплощен ряд новых технических решений. Теплообменник ГВС разработки Hergmann здесь не пластинчатый, как у других настенных котлов, а выполнен в виде резервуара для воды с медным змеевиком. Такая конструкция применяется в бойлерах. В результате, во-первых, котел выдает большее количество горячей воды, а, во-вторых, такой теплообменник гораздо надежнее пластинчатого. Другая разработка Hergmann — трехходовой кран с электронным управлением. Это позволяет котлу одновременно работать и на контур отопления, и на контур ГВС. Цифровая панель управления с ЖК-дисплеем удобна и проста в работе.

КОМПРЕССОРЫ, НАСОСЫ

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

17–20 июня 2003
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,

Информационно-выставочный центр Северо-Запада
(РНИИ «Электронстандарт», пл. Победы, 2)

Одновременно пройдут специализированные выставки
«**ДВИГАТЕЛИ**» и «**ПРИВЭКС**»

Приглашаем Вас принять участие в выставках!

При поддержке:

Министерства промышленности, науки и технологий РФ,
Администрации Санкт-Петербурга,
Союза промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга.

Организатор: Выставочное объединение «РЕСТЭК»,
Дирекция научно-промышленных выставок:

Санкт-Петербург, Петрозаводская ул., 12
Тел.: (812) 320-8092, 320-9676, 235-0497
Факс: (812) 320-8090
E-mail: sci&ind@restec.ru
www.restec.ru



Новый сайт компании HERMANN

В апреле месяце этого года компания HERMANN открыла новый сайт. Теперь в англоязычной версии пользователи в очень удобном интерфейсе могут получать необходимую информацию — www.hermann.it

Агентство «Бизнес-Пресс»

Руководителям и бизнесменам:

Самая полная и актуальная справочная информация о российской власти.

Более 50 тысяч персоналий: имена, должности, телефоны/факсы, адреса, e-mail и web-страницы.

Агентство «Бизнес-Пресс»
119049, Москва, Большая Якиманка, 35, стр.1
тел. 238-9587, 238-2798,
факс 238-6458,
E-mail: info@bpress.ru

www.bpress.ru

Интернет-спам: этичность рекламы

О том, что интернет-спам — вещь неприятная, знают все, кто в работе постоянно использует электронную почту. Но недавно нам по электронной почте пришло письмо-спам, в котором написано буквально следующее: «Очищай, а то, понимаешь ... (Текущая статистика смертности от АТИПИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ в мире на сайте Всемирной Организации Здравоохранения www.who.org)

Новый электронный очиститель — ионизатор воздуха <...> — быстро и эффективно очистит воздух у Вас дома или в офисе от вирусов, микробов, пыли, дыма и мельчайшего загрязнения, наполнит его легкими аэроионами, необходимыми для полноценного дыхания и поддержания иммунитета».

Без комментариев — опус отечественных «маркетологов».

Производитель отопительного оборудования номер один

BOSCH

Buderus

Немецкий промышленный концерн Bosch намеревается полностью купить фирму Buderus — производителя отопительного

оборудования. Недавно Bosch купил 30 процентов акций главного акционера Buderus — Wilfinger Berger на сумму 551 млн Евро. Итого общий пакет акций компании Buderus, находящийся во владении Bosch, на сегодняшний день составляет 47 процентов. Сумма полной покупки оценивается примерно в 1,8 млрд Евро. С приобретением Buderus концерн Bosch станет самым крупным производителем отопительных приборов в Европе, опередив сегодняшнего лидера — фирму Vaillant.

Компания «Звезда-Энергетика» (г. Санкт-Петербург)

В рамках «Программы развития малой энергетики Республики Саха» и «Программы реализации корпоративной стратегии «Малая ДВС-энергетика РАО «ЕЭС России» компанией «Звезда-Энергетика» (г. Санкт-Петербург) была построена и сдана в конце прошлого года дизель-электростанция мощностью 14,9 МВт. Сданная в эксплуатацию ДЭС состоит из 20 блок-контейнеров, из которых 8 — энергоблоки единичной мощностью 1600 кВт на базе двигателя Cummins QSK60G4, каждый энергоблок оснащен системой утилизации тепла и автоматизирован по 3 степени автоматизации. Блоки подсобных помещений включают: диспетчерскую, АСУ, мастерскую с набором инструментов, бойлерную, склады, а также комплекс полностью укомплектованных бытовых помещений. Утилизационные теплообменники используют тепловую энергию выхлопных газов и охлаждающей жидкости дизеля, что позволяет значительно увеличить КПД станции и рационально использовать дизельное топливо, чрезвычайно дорогое в северных районах республики.

Дания — «энергетическая контрреволюция»?

В Интернете на многих сайтах выложена информация о том, что в Дании в прошлом году произошла настоящая «энергетическая контрреволюция»:

«Новое либерально-консервативное правительство представило проект бюджета на прошлый 2002-й и последующие годы, из которого следует, что все программы исследований, финансовая поддержка, комитеты и правительственные агентства, которые в течение двадцати лет способствовали развитию датской возобновляемой энергетики, будут немедленно отменены или распущены. Останавливаются все национальные программы по солнечной энергетике, биогазу, биомассе, водородной энергетике, фотоэлектричеству, энергии волн и так далее. По мнению членов нынешнего правительства, «знаний для развития возобновляемой энергетики теперь достаточно». Отменены будут и крупномасштабные планы развития офшорной ветроэнергетики, за счет реализации которых предполагалось покрывать львиную долю потребности страны в электроэнергии. Долгие годы Дания была лидером в этой области, однако теперь возобновляемая энергетика неожиданно вышла из моды».

Журнал «С.О.К.» приглашает специалистов к обсуждению вопроса возобновляемых энергоресурсов.

Hansgrohe противостоит пиратству из Дальнего Востока

На прошедшей выставке ISH во Франкфурте компания Hansgrohe с адвокатами, представителями таможни и судебными приставами приняла меры против двенадцати производителей и поставщиков из Китая, Тайвани и Гонконга, которые представили на выставке продукцию, имеющую абсолютное сходство с продукцией Hansgrohe. Во время этой акции было установлено множество копий-подделок во всех производственных направлениях. После выявления факта незаконного копирования на данную продукцию, а также на отпечатанные в Китае каталоги с изображениями подделок был наложен арест.

SHK MOSCOW 2003

САНТЕХНИКА. ОТОПЛЕНИЕ. КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

7-я международная специализированная выставка



С 26 по 29 мая в Москве, в павильоне № 7 выставочного комплекса «Экспоцентр» на Красной Пресне, будет проходить 7-я международная специализированная выставка «SHK MOSCOW 2003. Сантехника. Отопление. Кондиционирование. Инженерное оборудование».

Выставка «SHK MOSCOW» впервые была проведена в Москве в 1996 году. За прошедшие годы представители российских и иностранных профильных фирм и организаций смогли на собственном опыте убедиться в том, что «SHK MOSCOW» является наиболее действенным инструментом маркетинга на российском рынке сантехнического, отопительного и вентиляционного оборудования.

Перечень выставляемого на «SHK MOSCOW 2003» оборудования весьма широк: здесь можно увидеть как продукцию фирм, производящих современные отопительные системы и энергоэффективное оборудование, так и оснащение для саун и ванных комнат. На «SHK MOSCOW» можно не только ознакомиться с мировыми новинками в области сантехнического, отопительного и вентиляционного оборудования, но и обсудить актуальные проблемы отрасли, став участником европейского симпозиума «Современное энергоэффективное оборудование для климатизации и теплоснабжения зданий», организуемом НП «АВОК». Помимо этого, в рамках выставки Ассоциацией АПИК будет проводиться 2-я всероссийская конференция климатических фирм.

Выставка «SHK MOSCOW 2003» проводится при поддержке Министерства науки, промышленности и технологий РФ, Госстроя РФ, Европейской Ассоциации производителей отопительного оборудования (ЕНИ), Российской Ассоциации инженеров по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике (НП «АВОК») и Ассоциации Предприятий Индустрии Климата (АПИК).

В выставке примет участие 232 компании из 18 стран, при этом участие компаний из Германии, Италии, Финляндии и Китая будет проходить при официальной государственной поддержке этих стран. Среди наиболее известных экспонентов выставки — такие фирмы, как Альфа-Лаваль, Виссманн, Грундфос, Бош, Теба, Рехау, Евроклимат, Марко-Пул, Санмикс и многие другие компании. Общая экспозиционная площадь нетто составит 3.700 м².

Опыт предыдущих лет показывает, что на «SHK MOSCOW» и непосредственно после нее заключаются договора на поставки практически всего экспонируемого оборудования. Это, безусловно, свидетельствует о высоком уровне выставки и является важным вкладом организаторов в развитие рынка сантехники, отопительного оборудования и систем кондиционирования и в России.

Организует выставку «SHK MOSCOW 2003» выставочная компания «Мессе Дюссельдорф» при содействии ЗАО «Экспоцентр». «Мессе Дюссельдорф» организует в России ежегодно

от 10 до 20 международных промышленных выставок, среди которых «Упаковка / Упак Италия», «Интерпластика», «Лаки и краски», «wire Russia» («Проволока. Россия»), «Tube Russia» («Трубы. Россия»), «Metallurgy Russia» («Металлургия. Россия»), «SHK MOSCOW» («Сантехника. Отопление. Кондиционирование») и многие другие проекты. Став первой западной выставочной компанией, пришедшей на российский рынок, за более чем двадцать лет успешной работы в России «Мессе Дюссельдорф» помогла организовать и подготовить участие в выставках в Москве более шестидесяти тысячам российских и зарубежных фирм. В 2002 году существовавшее на протяжении более 20-ти лет представительство фирмы «Мессе Дюссельдорф ГмбХ» в России было преобразовано в российское предприятие — ООО «Мессе Дюссельдорф Москва», что позволило компании значительно расширить круг клиентов и спектр оказываемых услуг. «Мессе Дюссельдорф» придает большое значение активно развивающемуся российскому рынку; с этим было связано и решение компании участвовать в финансировании строительства павильона № 7 выставочного комплекса «Экспоцентр» на Красной Пресне, который был открыт 17 сентября 2002 года. «SHK MOSCOW 2003» — первая выставка, которую «Мессе Дюссельдорф» проводит в новом павильоне «Экспоцентра».

SHK MOSCOW 2003

Компания	кв. м.	№ стенда
Участники от МЭССЕ ДЮССЕЛЬДОРФ		
З Е Интернэшнл	9	7.E8
КМЕ	25	7.A28
Ай Би Пи Групп	35	7.C41
Ай Пи Трейдинг	18	7.F2
Ай Эм Пи	25	7.C49
Ай Эм Ти	18	7.D21
Анавит	14	7.G12
Ар Си Эн Технолоджи	35	7.G09
Ар Эй Кей	30	7.C44
Арвелин	6	7.C57
Би Ви Ти	15	7.B28
Би Эм Ви Эй	84	7.A34
Бош	50	7.C40
Брайз Тек	15	7.A29
Вайллант	48	7.B22
Вайсхаупт	126	7.A31
Вальсир	21	7.G11a
Вегер	35	7.C51
Вексве	12	7.C54
Венцу Шаувей Энжиниринг		
Пластикс Ко., Лтд.	9	7.E18
Виета	30	7.A36
Виеланд	35	7.C41
Геа	63	7.F01

Гехардт Вентиляторен	12	7.G12
Гириш	25	7.C47
Глори Чина Пламбинг&Хитинг Ко., Лтд.	12	7.E2
Гюнтер	22,5	7.C34
Де Дитрих	54	7.B19
Демир Турк	12	7.E23
Доспель	30	7.C52
Дроссбах	40	7.G08
Дунгс	12	7.A35
Жиянг Медицинс & Хилт Продактс И/Е Ко., Лтд.	9	7.E4
Жиянг Мёрши Санитэри		
Эквипмент Ко., Лтд.	9	7.E17
Жиянг Чина	6	7.G3b
Зааке	35	7.C45
Зайя Бургесс Контролс АГ	?	7.F2
Заутер	25	7.C48
Идеал Чина Мануфэччеринг Групп	12	7.G1
Индастри Си Би Ай Спа	16,5	7.F5
Индфос Индастрис	9	7.E22
Кайманн	21	7.A30
Кайтэрм	18	7.B25
Керми	80	откр. площадка
Кромшрёдер	20	7.A27
Ксямен Сез Машинэр &Металлурги Импорт & Экспорт	9	7.E12
Лабко	9	7.F14
Мапресс	15	7.B23
Мастер Ватт	24	7.D23
Машимплекс Нингбо Лтд.	9	7.G5
Н.Т.М. СПА	13,5	7.F3
Нингбо Е.Х. Вэлс&Фиттингс Ко., Лтд.	9	7.E14
Нингбо Нингшип Групп Корпорэйшн	18	7.E6, 7.E21
Нингбо Фрэндшин Бронз Вэйр Ко., Лтд.	9	7.E11
Новотэрм	126	7.A31
Овентроп	42	7.B18
Ойлон	30	7.C35
Ойлон Фрайгелендэ	6	откр. площадка
Ониннен	27	7.C55
Пластика Альфа	16,5	7.F04
Пункер	25	7.C46
Рааб	80	7.A26
Раккордери Металличе	12	7.F06
Рефлекс	30	7.C42
Рехау	50	7.C43
Ризлло	67	7.C59
Розенберг	49	7.F13
Ротенбергер	29	7.E26
Рэйнбоу	80	7.A26
Самсон АГ	12	7.D14
Санха Каймер	30	7.B20
Сзафран	21	7.B26
Си Эм Ай Си Интернэшнл Эксбишн	11	7.E10
Система	12,5	7.C61
СК Туоте	21	7.C58
Спиро	20	7.C50
Столле и партнеры	6	7.D28
Сюстемэйр	60	7.D22
Тайцу Д&Ф Индастри Ко., Лтд.	9	7.E19
Тайцу Идеал Пламбинг Эквипмент Ко., Лтд.	9	7.E16
Тайян Сэнитари Вэйр Ко.	6	7.G3a

Тангшан Монопи Цераррис Ко., Лтд.	9	откр. площадка
Теба	70	7.C37
Темико Фиттинг&Вэль Фэктори	9	7.E7
Терма Трэйд	12	7.E24
Техно Пластик	10,5	7.F11
Техноклима	22	7.D19
Трой Канада	32,5	7.C33
Трокс	55	7.C39
Укринтерм	12	7.E25
Ферайнигте Энергитехник	12	7.D24
Фраккаро Оффисин Термотехник Срл.	20	7.F09
Фрамос	?	7.F09
Фривент	42,5	7.D26
Фриске	25	7.C36
Функе	21	7.D27
Хальтон	18	7.C53
Хогарт	30,5	7.D25
Цецетерм	9	7.C56
Цизль - Абегг	27	7.B24
Чина Янгзы Групп Чуцу Янгзы Эйр Кондишнер Ко., Лтд.	9	7.E5
Шангай Бэст&Хонест Импорт &Экспорт Корпорэйшн	9	7.E9
Шангай Стар Интернэшнл Ко., Лтд.	9	7.E3
Шангдонг Машинери И/Е Групп Корп.	9	7.G4
Штробель	9	7.B27
Эвротермо	9	7.C60
Экофлам	24	7.F10
Эл Пи Эм	9	7.F12
Эм Ар Ю	12	7.B21
Эмет Импекс	18	7.D20
Юань Канги Сэнитари Ко., Лтд.	9	7.E15
Юань Санли Вэлс Ко., Лтд.	9	7.E13
Юань Юлонг Индастриал & Трэйд Компани Лтд.	9	7.E20
Юань Яксянг Машинмануфэччер Ко., Лтд.	9	7.G7
Юххайм	20	7.C38
Яматэк	12	7.C54
Янтай Мун Групп И/Е Ко., Лтд.	9	7.G6

Участники от МЭССЕ ДЮССЕЛЬДОРФ. Москва

АВОК	22.79	7.B12
Акватерм	9	7.A11
Ансидин Техно	9	7.G18
АПИК	33	7.A08
Арктика	90	7.B14
Армгаз	15	7.G19
Агригазполимер	18	7.C06
АДЛ	30	7.A17
Ай Эм Ай Интернэшнл	30	7.C17
Альфа Лаваль	30	7.D10
Альфа Про	21	7.D18
Анион	28	откр. площадка
Аэромастер	12	7.D13
Аэротерм Сервис	15	7.C15
Бан Бас	3	Пресс-центр
Белогорье	9	7.B07
Белимо	15	7.C29
Вавин Рус	20	7.C31
Веза	30	7.D08
Вента	42	7.B09

Вертекс Инжиниринг	48	7.A22
Вертекс Технотрэйд	15	7.C16
Веста Трейдинг	9	7.B06
Вестер Хитинг	21	7.C08
Вило Рус	24	7.A16
Вингс - М	36	7.B17
Виссманн	100	7.C24
Водная Техника	20	7.C32
Воздухотехника	24	7.A03
Волгатерм	20	7.A27
Гамма Вент	9	7.G16
Гелис Инт.	15	7.C11
Гидроланс	25	7.C27
Глобалтерм	40	7.C26
Госстрой	12	7.G21
Гранд Отэкс М	15	7.A09
Грундфос	48	7.D15
Де-Ви	15	7.C04
Докон	27	7.D06
Дорогобужкотломаш	6	7.C05A
Евроклимат	60	7.B16
Еврострой	3	Пресс-центр
Зиосаб	30	7.A15
Изолин	18	7.B13
Изотерма	12	7.A23
Империал	15	7.B11
Импульс	40	7.C30
Инжтехэнергострой	9	7.C10
Инкотехстрой	9	7.A06
Иновент	20	7.C20
Инпред Электро	30	7.A25
Интерма	66	7.B15
Интерсвеп	15	7.B03
Интертермогаз	?	7.F10
Интерьер + Дизайн	3	Пресс-центр
Йорк Интернэшнл	60	7.C13
Йота + К	18	7.A 19
КВ	6	7.D17
КВО Арм	12	7.A21
Климат Групп	30	7.D07
Климатвентмаш	18	7.D16
Климатехника	12	7.C01
Климатехника Маркет	30	7.A24
Комси	9	7.G15
КОН	19	7.D02
Красивые дома	9	7.G17
Кухни и Ванные комнаты	3	Пресс-центр
Линас	12	7.D11A
Лотвентсервис	30	7.D05
М.Н.П.П.	20	7.C14
Маркопул	100	откр. площадка
Машимпекс	23	7.A04
Минисант	12	7.A33
Мир Строительства	3	Пресс-центр
Мовен	80	7.C18
Московское Правительство	21	7.G20
МППТ Пластик Р	9	7.D17A
Непт	12	7.B04
Норма	9	7.E01
Нортех М	18	7.A32
Поиск	3	Пресс-центр
Построить и Жить	3	Пресс-центр

ППСК Проекты и Инжиниринг	12	7.D18A
Промазротехника	15	7.D03
Ридан	18	7.A14
Рэмэкс Энерго	43	7.C22
С.О.К.	9	7.C07
Санмикс	25	7.C23
Санни Консультант	25	7.C19
Сантехимпорт	25	7.C21
Сантехника	3	Пресс-центр
Сантехресурс 2000	30	7.A.18
Сантехспеционтаж	9	откр. площадка
Север Центр \ СТС Бенгоне	21	7.D11
Совплим	27	7.B10
Современный дом	9	7.A10
Солнечный ветер	9	7.A05
Смего Груп	12	7.A07
Спецсантехресурс	30	7.C28
Ставан М	6	откр. площадка
Строительные Материалы	3	Пресс-центр
Строительный Эксперт	9	7.A12
Строительство и Бизнес	3	Пресс-центр
Стройтермасистема/Кан	18	7.B01
Стройтрансгаз	10,5	7.D04
Строн	3	Пресс-центр
Тепловые Системы	9	7.A13
Теплокомплект	9	7.G23
Тепломаш	12	7.C03
Теплотекс	21	7.B08
Термафлекс	12	7.A20
Термит	12	7.B02
Термос	40	7.C25
Технотерм Плюс	12	7.C12
Уралкотломаш	12	7.B11A
Файер	27	7.D09
Фольтер	6	7.C02
Частная Архитектура	3	Пресс-центр
Чистый Воздух	6	7.C05
Эван	15	7.A01
Эй Би Би Метроника	9	7.B05
Эй Си Ви	15	7.C09
Экберилл	9	7.D13A
Экосервис Технохим	9	7.A02
Элита	15	7.C23 A
Этон	4	7.G22



Фото из архива журнала «С. О. К.» — SHK 2002

Второе дыхание петербургских памятников архитектуры

Исторические здания Петербурга давно обрели вторую жизнь — они стали музеями, гостиницами, учреждениями. Поэтому, с одной стороны, перед эксплуатационными службами стоит задача обеспечить их деятельность в новом качестве и необходимый комфорт с помощью современных инженерных систем, с другой — максимально способствовать сохранению историко-архитектурного наследия города. В преддверии своего 300-летия северная столица живет на пике реставрационной активности, поэтому в последние годы петербургские инженеры привнесли много нового в процесс восстановления и реконструкции исторических зданий.

Специально для знакомства с новациями в этой области 24 апреля 2003 года в рамках Международного строительного форума «Интерстройэкспо-2003» состоялся семинар-презентация «Решение инженерных задач на реставрационных объектах Санкт-Петербурга в рамках 300-летия города», на котором с докладами-презентациями выступили специалисты ведущих инженерных компаний города.

В работе семинара приняли участие заместитель председателя Комитета по градостроительству и архитектуре Администрации Санкт-Петербурга В.Е. Полищук, директор Санкт-Петербургского управления Государственного архитектурно-строительного надзора А.И. Орт, начальник отдела перспективного развития Комитета по энергетике и инженерному обеспечению А.Ф. Васильев, главный инженер ОАО «Проектный институт № 1» Я.Л. Креер.

Семинар собрал более 150 специалистов из проектных организаций, научно-исследовательских институтов, строительных компаний, архитектурных мастерских, проектных отделов музеев. Подобный интерес со стороны инжене-

ров и проектировщиков вызван не только возможностью детально ознакомиться с уникальными инженерными решениями на примере проектов, которые реализуются в рамках подготовки к 300-летию города: Константиновского дворца в Стрельне, Екатерининского дворца в Царском Селе, Эрмитажа и других. По словам В.Е. Полищука, который приветствовал участников семинара от имени администрации города, тема использования современного, то есть высокотехнологичного и энерго-сберегающего, оборудования «крайне актуальна», особенно в свете разработки Генерального плана развития Петербурга до 2015 года. В новом генплане значительное место уделено освоению резервных территорий и реконструкции исторических зданий, и здесь, по мнению заместителя главы КГА, энергосбережение становится фундаментальным базовым параметром инвестиционных проектов.

С докладом «Опыт проектирования и внедрения систем вентиляции и кондиционирования воздуха в исторических зданиях Санкт-Петербурга» выступил главный специалист ЗАО «Кондиционер-

Сервис» Д.А. Сотников. В компании «Кондиционер-Сервис» накоплен значительный опыт оснащения реставрируемых объектов: с 1996 года ее постоянным заказчиком является Государственный Русский музей. Кроме того, специалисты компании ведут работы по созданию микроклимата в Екатерининском дворце (Царское Село), Государственном Музее истории религии и атеизма, Государственном мемориальном музее А.В. Суворова и др. По мнению специалиста, одинаковых объектов с технологической точки зрения не существует: всякий раз необходимо учитывать целый спектр технических, экономических, экологических факторов. Существуют также особые требования, которые должны обеспечивать сохранность интерьеров, температурно-влажностный режим, уровень вибраций, шумовые характеристики и т.п. Кроме того, зачастую приходится подбирать оборудование с учетом габаритов существующих венткамер. Работа компании «Кондиционер-сервис» с большим количеством фирм-производителей позволяет индивидуально подходить к каждому историческому объекту, оптимально подбирать оборудование, использовать нестандартные технические решения при расчетах и монтаже систем вентиляции и кондиционирования. Одним из многих подобных проектов стало оснащение Корпуса Бенуа в ГРМ, когда вентиляционное оборудование пришлось размещать в световых фонарях и в то же время обеспечивать «верхний свет» выставочного помещения.

За последнее десятилетие российский рынок пополнился зарубежным оборудованием, с помощью которого становятся реальными решения самых разных задач.



Такое оборудование предложили специалисты «Компании ДАК». Директор по проектам Р.Г. Басов выступил с докладом «Климатическое оборудование Daikin — идеальное решение для исторических объектов Санкт-Петербурга». Вниманию участников был представлен модельный ряд оборудования Daikin, которое отличается низким уровнем энергопотребления и высоким КПД, малощумностью и возможностью работать при низких температурах, что особенно актуально в условиях петербургского климата. Сплит-системы Daikin также могут решить проблему установки наружных блоков, так как расстояние между внутренними и наружными блоками может достигать 50 м. Избежать фасадного размещения наружных блоков можно, если установить мультизональные VRV-системы, которые допускают использование до 40 внутренних блоков, удаленных от внешнего на расстояние до 175 м, при одном наружном. Подобный проект реализуется при воссоздании Перинных рядов в центре Петербурга - микроклимат торгово-развлекательного комплекса общей площадью 3.500 м² будет создаваться четырьмя системами VRV, а общее количество внутренних блоков составит 62 единицы.

Широкий выбор вентиляционного оборудования представил начальник технического отдела ООО «Розенберг Норд-Вест», к.т.н. В.А. Пужкал в своем выступлении «Применение современного вентиляционного оборудования при реконструкции зданий исторической застройки». Компания «Розенберг Норд-Вест» с 2000 г. является генеральным дистрибьютором немецкого концерна Rosenberg Ventilatoren GmbH, известного производителя вентиляторов и вентиляционных установок, обеспечивающих экономию электрической и тепловой энергии.

Отличительной особенностью реставрируемых зданий является отсутствие монтажных проемов для установки оборудования. Преимуществом техники Rosenberg является ее разборное исполнение в каркасных панелях, что позволяет демонтировать установку на составляющие в процессе доставки и собрать при монтаже. Этот метод был использован при оснащении подвалов Эрмитажа системами воздушного отопления.

Финская компания Muottikolmio OY представила комплексный метод ре-

монта и реконструкции систем вентиляционных каналов зданий. Используя этот метод, можно восстанавливать схемы вентиляции в зданиях в случае их утраты, что зачастую бывает необходимым при реконструкции исторических зданий. При обследовании активно применяются видеокамеры и управляемые видеороботы. Чистка каналов вентиляции проводится с использованием сжатого воздуха и специальных пылесосов, что позволяет гарантированно удалить из каналов многолетние отложения. Для возможности использования внутрискрипных каналов в системах принудительной вентиляции применяются различные методы обмуровки внутренней поверхности, например, покрытие из огнеупорного цемента Mordax. По словам генерального директора Muottikolmio OY Эско Аалтонена, этот метод применяется в Финляндии на ряде исторических объектов, находящихся под защитой ЮНЕСКО. Единственным представителем Muottikolmio OY в Санкт-Петербурге является компания «Чимни». С 1997 года с помощью этих технологий обследованы и восстановлены десятки километров вентиляционных каналов на исторических объектах города. Среди них: музей-квартира А.С. Пушкина, Юсуповский дворец, Павловский дворец, Эрмитаж, здание петербургского филиала Центробанка и другие.

Большой интерес вызвало выступление технического директора ЗАО «Термолайн-Инжиниринг» Е.Л. Палея «Применение современных технологий для теплоснабжения Константиновского дворца Государственного комплекса «Дворец Конгрессов» — ведь до госприемки этого центрального объекта в программе реставрации города оставалась неделя. Особенность дворца состоит в том, что одновременно с восстановлением исторических интерьеров, он оснащается самой современной техникой, которая необходима для проведения встреч на высшем уровне. Специалисты «Термолайн-Инжиниринг» выполнили проектирование и монтаж автоматизированного теплового пункта на основе финского оборудования Cetetherm и внутренних теплоотделов с поэтажной разводкой пластиковыми трубопроводами МТР. Подъезды к дворцу оборудованы системой снеготаяния — для этого на территории двора площадью 6.000 кв. м уложены 32 км пластиковых труб Wirubo. Этот «теплый пол»



может работать при температуре -25°C и выдерживать нагрузку до 20 тонн. Несмотря на то, что здание пережило 6 пожаров и было основательно разрушено в годы войны, сохранилась деревянная канализация, внутри которой в настоящее время смонтированы пластиковые вставки для отвода стоков.

По мнению главного инженера «Проектного института № 1» Я.Л. Креера, подобные семинары целесообразно проводить не только для инженеров-проектировщиков, монтажников и эксплуатационных служб, но и для архитектурной общественности города. Знания новых возможностей инженерных компаний важно для архитекторов, занимающихся как архитектурно-реставрационными работами, так и проектированием новых жилых, общественных и промышленных зданий. «Совместная работа архитекторов-реставраторов с инженерными фирмами будет способствовать более бережному сохранению памятников архитектуры нашего города и продлению сроков их службы в своем историческом или новом функциональном назначении».

Семинар еще раз подтвердил высокую квалификацию петербургских специалистов в деле сохранения исторических памятников архитектуры. Более того, дискуссия в ходе семинара выявила необходимость решения на законодательном и нормативном уровнях вопросов энергосбережения, которые должны учитываться при проектировании объектов реставрации и других сооружений.

По окончании семинара в ходе специально подготовленной организаторами автобусной экскурсии участники могли осмотреть некоторые из объектов, на которых работает оборудование, установленное специалистами компаний — участниц семинара.



Газовые настенные котлы **EUROLINE**

EUROLINE — газовый настенный двухконтурный котел нового поколения, воплотивший в себя новаторские идеи Junkers, и ориентированный на людей с экономией относящихся к каждой покупке.

EUROLINE — это идеальное решение для тех, кто хочет заменить свою газовую колонку на аппарат, дающий не только горячую воду, но и отопляющий Вашу квартиру.

EUROLINE нового поколения заметно меньше по размерам и легче по весу своих «старших» товарищей, несмотря на то, что его мощность 23 кВт, а функции комфорта такие же.

EUROLINE оснащен системой с датчиком температуры горячей санитарной воды и специальной турбиной, регулирующей необходимое количество газа для поддержания постоянства температуры расходной воды независимо от ее количества.

Газовый котел **EUROLINE** соответствует самым высоким европейским нормам по безопасности и качеству.

EUROLINE прост в монтаже и эксплуатации.

EUROLINE — **МОЩЬ В ПРОСТОТЕ И ЛЕГКОСТИ**

ОТОПИТЕЛЬНЫЕ КОТЛЫ | ОБОГРЕВАТЕЛИ | ВОДОНАГРЕВАТЕЛИ | ФИЛЬТРЫ | СУШИЛКИ ДЛЯ РУК

ГИДРОСФЕРА®
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

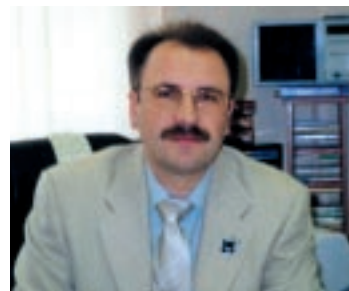
119 991 Москва, ул. Вавилова 30
(095) 795 31 81
195 027 Санкт-Петербург,
Большакинский пр. 10
(812) 224 09 03
www.hydrosfera.ru



МАКСМИР® — новейшие технологии на службу энергетикам и ЖКХ

Специалисты компании «МАКСМИР» считают, что им удалось изобрести систему, равной которой по экономической и технологической эффективности в мире не существует. Речь идет об установке для противонакипной обработки водных систем (патент РФ № 2185335). Установка может использоваться на всех объектах теплоэнергетики (включая ТЭЦ, АЭС, ГРЭС), в любых отраслях промышленности, жилищно-коммунального комплекса, на сельскохозяйственных производствах. В зависимости от сферы приложения, установка «МАКСМИР» может использоваться как в виде альтернативы существующим системам водоподготовки и деаэрации, так и в сочетании с ними. Метод, примененный в установке, давно известен — это магнитная обработка воды, но никому до последнего времени не удавалось реализовать преимущества этого способа в полной мере. Разработчики «МАКСМИРА», используя последние научные достижения, выполнили эту работу.

На вопросы редактора журнала отвечает Президент группы компаний «МАКСМИР», академик Международной академии транспорта Александр Анатольевич МАТВИЕВСКИЙ



— Что представляет из себя предлагаемая Вашей компанией новая разработка?

— Компания «Максмир» предлагает не имеющую аналогов в России и за рубежом систему предотвращения образования и удаления накипи и защиты от коррозии теплоэнергетического оборудования и связанных с ним систем. При этом используется электромагнитный аппарат с шестикратным воздействием магнитного поля на протекающую через него жидкость, камерой деаэрации и электромагнитно-волновым закреплением результатов магнитной обработки. Наш аппарат — это новый подход и направление в создании эффективных, экономичных и экологических технологий безреагентной водоподготовки. Аппарат обеспечивает высокую эффективность, надежность и стабильность обработки воды даже при значительных колебаниях ее солевого содержания и температуры.

— В чем отличие электромагнитного аппарата «МАКСМИР» от аппаратов на постоянных магнитах?

— Отличие существенное. Наш аппарат обеспечивает постоянный противонакипный эффект при колебаниях солевого содержания, температуры и скорости движения воды благодаря широкому диапазону электромагнитного воздействия. При этом в зависимости от качества воды выбирается оптимальный режим магнитного поля и частоты активатора аппарата. Аппарат «МАКСМИР» обеспечивает длительную магнитную память воды (от недели и более). Это позволяет сохранить противонакипный и противокоррозионный эффект и при отключении установки.

— Устраняет ли аппарат соединения железа?

— Аппарат эффективно работает при содержании железа в воде до 2 мг/л. При этом для задержания скоагулированных соединений железа после аппарата устанавливается механический фильтр.

— Насколько эффективно аппарат обеспечивает деаэрацию и удаляет агрессивные газы?

— Аппарат полностью освобождает воду от кислорода в силу его конструкции и самого принципа магнитной обработки (O_2 расходуется на окисление свежесформированных поверхностей мелкодисперсного шлама из солей накипи). Для удаления избытка CO_2 перед аппаратом необходима установка декарбонизатора. Однако наш аппарат способен дать эффект и при избытке CO_2 в воде — при условии возвращения в исходную воду хотя бы 1/10 части нагретой воды (от исходной), т.е. создания небольшого циркуляционного контура. В таких условиях работает аппарат на «Белэнергомаше» (г. Белгород, РФ).

— Каков экономический эффект при применении аппарата «МАКСМИР» вместо общепринятых методов очистки оборудования и теплосетей?

— Экономика вопроса очевидна, когда вместо целого цеха фильтров и другого оборудования ставится всего один аппарат, потребляющий в среднем 30 Вт на 1 м³ обрабатываемой воды.

Установленный на ОАО «Белэнергомаше» на линии ГВС аппарат «МАКСМИР» позволил сэкономить уже за 1,5 месяца 100 тонн соли. Годовая экономия только на химводоподготовке составила 368 тыс. рублей.

— Возможно ли взять аппарат в лизинг?

— Да, возможно, и этот механизм закупки имеет ряд значительных преимуществ. При лизинге не требуется единовременного отвлечения значительных сумм оборотных средств предприятия для покупки оборудования, сокращается налог на прибыль.

— Что означает «аппарат производительностью 1 м³/час обеспечивает эффективную обработку 20 м³/час»?

— В замкнутых системах вполне возможно устанавливать аппарат небольшой производительности и обрабатывать с необходимым эффектом в 15–20 раз большие объемы воды.

— При каких температурах воды работает аппарат?

— Аппарат эффективно работает в интервале температур от 5 до 140°C

— Расскажите об опыте применения аппаратов.

— Проведены успешные испытания на полигоне ЖКХ Московской области (г. Мытищи), на ОАО «Белэнергомаше», НГМК «Норильский никель». Во всех случаях был получен отличный противонакипный эффект и высокая экономическая эффективность.

ОАО «МАКСМИР»
121099, Москва,
Новинский бульвар, д. 11, 4 этаж,
тел/факс (095)755-77-70, 252-53-37
E-mail: maxmir@maxmir.ru,
www.maxmir.ru



О ФАЛЬСИФИКАЦИЯХ ПРИ ПРИБОРНОМ УЧЕТЕ ТЕПЛА И ВОДЫ

В.П.Каргапольцев, начальник лаборатории теплоэнергоресурсов Кировского Центра стандартизации и метрологии

Автор надеется на то, что статья привлечет внимание специалистов водо- и энергоснабжающих организаций, позволит разработать методы борьбы с хищениями тепла и воды. Не рекомендуется принимать изложенную ниже информацию как руководство к действию и пытаться повторить способы снижения платежей, так как это является нарушением закона.

В последнее десятилетие проводится массовое внедрение приборов учета воды и тепла, разрабатываются нормативные документы по учету. Общая координация действий в этой сфере отсутствует, поэтому документы очень часто противоречат друг другу, имеют много слабых мест. «Правила учета тепловой энергии и теплоносителя» утверждены только в 1995 году, но уже сейчас многие специалисты признают, что они морально устарели. ГОСТ на теплосчетчики принят только в 2000 году, но и сейчас заложенные в нем требования к испытаниям не выполняются. В частности, приборы не проходят испытания на электромагнитную совместимость, хотя качество электроэнергии в наших коммунальных сетях оставляет желать лучшего. Ни один из испытательных центров не проводит предусмотренные ГОСТом испытания по обеспечению невозможности несанкционированного доступа в память приборов.

Нужно учитывать также и подход отечественных специалистов к самой проблеме энергосбережения. После установки прибора учета потребитель задумывается — как снизить платежи за тепло и воду? Казалось бы, ответ прост и логичен — надо экономить.

Однако на практике все оказывается не так. Потребитель часто решает проблему более простым способом — манипуляциями с прибором учета. А поскольку теплосчетчик значительно более сложен по устройству, алгоритмам работы, монтажу, эксплуатации, чем известный всем, например, электросчетчик, то и возможностей фальсификации здесь намного больше. Доказать же, что потребитель сознательно искажает показания приборов, очень сложно по ряду причин.

Каким образом потребители корректируют показания приборов? Начнем с водосчетчиков и не будем касаться таких «древних» методов, как манипуляции с пломбами.

Способ, применяемый в основном владельцами приусадебных участков для снижения затрат на воду для полива. Потребитель решает установить водосчетчики. Он идет в магазин и покупает самый дешевый и ненадежный (по отзывам) водосчетчик, согласует с «Водоканалом», монтирует его и ставит на учет. В соответствии с отечественным ГОСТом, минимальный расход, фиксируемый водосчетчиком, составляет 30 литров в час. Есть еще порог чувствительности, на котором счетчик должен начать вращаться, но при существующем качестве водопроводной воды уже через две-три недели счетчик кое-как вращается на минимальном расходе. Потребитель открывает краны так, чтобы расход составлял менее 30 литров в час. При этом счетчик вообще не фиксирует разбор воды, то есть, установив прибор, потребитель получает возможность законно не платить за воду. Установив расход, например, в 20 литров в час, потребитель получит за сутки 480 литров чистой питьевой воды абсолютно бесплатно. Социальная норма в городах России в среднем составляет около 300 литров в сутки на человека. Понятно, что в городской квартире далеко не каждый будет производить такие манипуляции. Но способ активно применяется теми, кто живет в пригороде, поселках с централизованным водоснабжением. Вода с малым расходом постоянно течет в накопительный бак большой емкости, а затем используется для полива.

Другой, чуть более сложный способ. Он уже требует определенных затрат, но более удобен для городской квартиры. При монтаже счетчика требуется установка дополнительного оборудования. Если смотреть по ходу воды, то это: шаровый кран, сетчатый фильтр с пробкой, водосчетчик, шаровый кран. Монтажные сгоны должны пломбироваться. Однако остается сетчатый фильтр, который пломбировать нельзя. При периодическом его забивании жилец или сам выкручивает гайку, достает и промывает сетчатый стакан, или

вызывает слесаря из ЖКО. В наших условиях эта процедура достаточно частая. Потребитель покупает в хозяйственном магазине гибкий шланг (подводку), вкручивает его на место снятой сливной гайки фильтра, и получает воду в обход счетчика. Если придет инспектор «Водоканала» для проверки счетчика, то его достаточно подержать за дверь пару минут, за это время вывернуть гайку шланга и вкрутить пробку.

Следующий способ для той же конструкции узла учета воды более прост в эксплуатации. К стакану сетчатого фильтра привязывается обрезок тонкой проволоки и пропускается в трубу по ходу воды. Проволока тормозит вращение турбинки счетчика и показания значительно занижаются.

Большинство применяемых сейчас водосчетчиков — так называемые «сухоходы». Они состоят из двух частей: турбинка, вращающаяся в воде, и счетный механизм, отделенный от турбинки герметичной перегородкой. На турбинке крепятся один или несколько маленьких магнитов. Вода вращает крыльчатку, под воздействием вращения магнитов за герметичной перегородкой вращается металлическое кольцо, вращение кольца передается на счетный механизм. Суть следующего способа занижения показаний — торможение крыльчатки путем установки наружных магнитов, положение которых определяется опытным путем.

После знакомства со всеми этими способами несколько по-иному начинаешь смотреть на положительные заключения различных организаций по результатам внедрения водосчетчиков. Понятно, что если установить в жилом квартале квартирные счетчики воды, то сумма их показаний за месяц будет меньше расчетной величины, определенной по социальной норме (300 литров в сутки на человека). Это не подвергается сомнению. Однако ни в одном из отчетов, ни в одной из многочисленных статей автор не встречал упоминания о том, что где-то после установки квартирных водосчетчиков уменьшилось общее водопотребление города, района, поселка. На практике одновременно с внедрением водосчет-

чиков растет небаланс между водозабором и водоразбором по приборам учета. Указанные выше манипуляции с приборами списываются на потери в распределительных сетях.

Более разнообразны способы корректировки показаний теплосчетчиков. Теплосчетчик состоит из трех основных блоков — расходомер, термопреобразователи, тепловычислитель, — и корректировки возможно вносить, манипулируя любым из блоков.

Тахометрические расходомеры теплосчетчиков имеют те же варианты корректировки, что и названные выше для водосчетчиков.

Электромагнитный расходомер конструктивно состоит из двух магнитных катушек, установленных под и над трубой, двух измерительных электродов, расположенных горизонтально. На катушки подается переменное напряжение известной частоты и формы. С электродов снимается сигнал, пропорциональный расходу жидкости. Для корректировки показаний прибора снаружи датчика расхода устанавливаются дополнительные магнитные катушки, напряжение на которые подается в противофазе напряжению катушек прибора. Таким образом подавляется полезный сигнал и занижаются показания. Этот способ требует определенной квалификации исполнителя.

Вихревой расходомер конструктивно состоит из треугольной призмы, вертикально установленной в трубе, измерительного электрода, вставленного в трубу далее по течению жидкости, и установленного снаружи трубы постоянного магнита. Манипуляции сводятся к искажению магнитного поля постоянного магнита расходомера. Для этого применяют набор постоянных магнитов. Их расположение выбирают опытным путем. Другой способ искажения показаний вихревых расходомеров — завихрение и закручивание потока воды, например, смещением при монтаже прокладки между фланцами прибора и трубопровода, что тоже занижает показания.

Манипуляции с термопреобразователями. Термопреобразователи монтируются и подключаются линиями связи к тепловычислителю. Очень простой и эффективный способ занижения показаний теплосчетчика — подключение параллельно термопреобразователю, установленному на подающий трубопровод, резистора определенного но-

минала. Такое включение занижает температуру подаваемой из теплосети воды, причем величина снижения регулируется подбором номинала резистора. Длина линий связи может составлять десятки метров, поэтому обнаружить подключение практически невозможно.

Все указанные варианты не идут ни в какое сравнение с возможностями корректировки показаний тепловычислителя. В одном из номеров журнала «Законодательная и прикладная метрология» автор встретил очень интересное изречение: «цифровые устройства позволяют обманывать с невиданными ранее возможностями». Это очень точное описание ситуации в теплоучете.

В зарубежных системах учета теплосчетчик определяет за отчетный период (месяц) 2 величины: — количество потребленной тепловой энергии и количество прошедшего через систему отопления теплоносителя. Регистрация других величин возможна, но не обязательна. Российские «Правила учета тепловой энергии и теплоносителя» 1995 года требуют в качестве отчетных за месяц величин: — количество потребленной тепловой энергии (нарастающим итогом и за каждый час в течение месяца), — количество полученного теплоносителя и возвращенного в сеть (нарастающим итогом и за каждый час в течение месяца), — температуры в подающем и обратном трубопроводах (нарастающим итогом и за каждый час в течение месяца), — в ряде случаев давление в прямом и обратном трубопроводах (нарастающим итогом и за каждый час в течение месяца). По мнению автора, в «Правилах...» необоснованно смешаны понятия коммерческого учета потребляемой энергии и технологического контроля за режимами работы теплосетей. В соответствии с требованиями «Правил...» потребитель покупает за свой счет прибор для учета собственного теплоснабжения и одновременно прибор контроля технологических характеристик теплосетей. Отсюда и высокие цены на теплосчетчик.

Требование измерения большого количества величин и хранения в приборе больших архивов данных возможно реализовать только на базе цифровых приборов. И за прошедшие 7 лет в Госреестр средств измерений РФ внесено порядка 400 теплосчетчиков и расходомеров, большинство из них ци-

фровые. В 2000 году вышел ГОСТ Р 51649-2000 «Теплосчетчики для водяных систем теплоснабжения. Общие технические условия». Не случайно в ГОСТ внесено следующее требование «программное обеспечение теплосчетчиков должно обеспечивать защиту от несанкционированного вмешательства в условиях эксплуатации». В самом деле, теплосчетчик — это прибор коммерческого учета, некий аналог кассового аппарата. Всеми признано, что кассовый аппарат должен иметь фискальную память, защищенную от несанкционированного доступа. Осознание необходимости защиты памяти теплосчетчика пришло с большим опозданием. До сих пор ни один из государственных центров испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) такие испытания не освоил, хотя новые приборы постоянно вносятся в Госреестр СИ РФ.

Что происходит на практике? Теплосчетчик, как цифровой прибор, имеет соответствующее программное обеспечение. Потребитель тепловой энергии обычно вместе с теплосчетчиком покупает и программное обеспечение, при помощи которого он может вывести данные из памяти прибора через интерфейс на компьютер, в локальную сеть, на принтер для отчета и так далее. Это потребительские программы. На предприятии-изготовителе существует, кроме того, калибровочное программное обеспечение. Оно используется для настройки прибора при выходе из производства, а также при корректировке калибровочных коэффициентов, когда прибор не прошел очередную поверку. Понятно, что калибровочные программы должны быть недоступны широкому кругу лиц и находиться только у производителя и лицензированных ремонтных предприятий.

К сожалению, сейчас сложилась иная ситуация. Изготовители приборов в большинстве случаев передают калибровочные программы внедренческим предприятиям. Почему? Качество приборов оставляет желать лучшего, в процессе эксплуатации характеристики датчиков приборов «плывут», появляются расхождения показаний расходомеров в подающем и обратном трубопроводах, «зависает» программное обеспечение и так далее. У энергоснабжающей организации появляются сомнения в достоверности показаний приборов. И тогда внедренческая фир-

ма или сам потребитель обращаются на завод-изготовитель с предложением отремонтировать гарантийный прибор. Изготовитель не заинтересован в том, чтобы его прибор имел плохую репутацию в регионе, где он эксплуатируется. Но одновременно ему не выгодно командировать специалиста из-за одного прибора. А поскольку приборы не самого высокого качества и уровень технологии производства оставляет желать лучшего, то таких претензий от потребителей из разных городов немало. Предприятие-изготовитель по электронной почте направляет внедренческой (сервисной) фирме калибровочную программу. Представитель внедренческой фирмы загружает программу в ноутбук, приходит на объект, где установлен теплосчетчик, подключает ноутбук к штатному интерфейсному разъему теплосчетчика, снимает архивные данные, пересчитывает калибровочные коэффициенты, вводит их в память теплосчетчика. Интерфейсный разъем не пломбируется энергопоставляющей организацией, потому что он предназначен для съема архива и ежемесячного отчета. Внедренческая (сервисная) фирма также заинтересована в наличии такой программы, чтобы у потребителей, с которыми она заключила договоры на сервисное обслуживание, не было претензий к приборам. Потребитель тепловой энергии заинтересован в сотрудничестве с сервисной фирмой, имеющей калибровочную программу для исключения конфликтов с энергопоставляющей организацией при сбоях прибора и, возможно, для решения вопросов «практического энергосбережения». Таким образом, и изготовители приборов, и внедренческие (сервисные) фирмы, и потребители тепла заинтересованы в широком распространении калибровочных программ. Понятно, каким будет результат при таком единстве интересов. Даже если прибор импортный и фирменную калибровочную программу получить невозможно, программное обеспечение теплосчетчика взламывается, составляется собственная калибровочная программа (пример — хорошо известный в России и Белоруссии электромагнитный теплосчетчик одной из западноевропейских фирм).

У некоторых цифровых теплосчетчиков (в частности, производства предприятий, находящихся на территории государств бывшего СССР) доступ в память возможен даже с клавиатуры

самого прибора. Для входа в калибровочную программу достаточно одновременно нажать некоторую комбинацию клавиш на лицевой панели прибора. У ультразвуковых теплосчетчиков и расходомеров из известного поволжского города для входа в калибровочную программу необходимо к известному месту корпуса прибора поднести магнитный ключ.

Автор поднимал вопрос несанкционированного доступа на областном совещании метрологов Кировской области еще весной 2001 года, однако тогда никто, даже теплосети, не проявил заинтересованности. В апреле 2003 г. в Санкт-Петербурге состоялась 17-я международная конференция «Коммерческий учет энергоносителей». Тема несанкционированного доступа была посвящена докладу «О запрещенных методах «метрологического обслуживания» коммерческих узлов учета тепловой энергии» председателя Оргкомитета конференции, известного специалиста в области учета тепловой энергии заместителя главного метролога «Ленэнерго»

А. Г. Лупея. В докладе приведен выявленный методами математической статистики факт несанкционированной корректировки калибровочных коэффициентов наладчиком сервисной фирмой через интерфейсный разъем. Как сказано в докладе, «наладчик быстро, незаметно, без хлопот «отремонтировал» расходомер прямо на месте эксплуатации с помощью «проливного стенда», именуемого переносным компьютером типа «ноутбук».

По данным автора, практически все типы цифровых теплосчетчиков, применяемых в Кирове, могут быть перенастроены без снятия пломб через интерфейс или клавиатуру при помощи калибровочных программ или известных кодов доступа. Однако доказать факт несанкционированного доступа, а особенно его преднамеренный характер, практически невозможно.

3.10.01.теплосетями ОАО «Кировэнерго» официально заактивирован факт несанкционированного доступа в память теплосчетчика. Товарищество собственников жилья (ТСЖ) приобрело теплосчетчик, смонтировало, сдало на учет теплосетям ОАО «Кировэнерго». Летом из-за отключенного отопления тепло расходовалось только для целей горячего водоснабжения, поэтому расход теплоносителя и перепад темпера-

тур опустились ниже нижнего уровня диапазонов измерений. Прибор начал фиксировать в памяти коды ошибок. Теплосети неоднократно по итогам отчетных периодов направляли потребителю предписание — прибор не соответствует характеристике объекта, необходима замена на меньший типоразмер. Потребитель обратился к продавцу прибора с просьбой решить эту проблему. В отчете за следующий месяц теплосети обнаружили, что имело место несанкционированное вмешательство в работу теплосчетчика, из архивной памяти прибора исчезли коды ошибок, изменился нижний уровень диапазона расходов. Теплосети сняли прибор с учета, составили акт о несанкционированном доступе, который признал и подписал представитель потребителя (ТСЖ). Прибор был направлен на метрологическую экспертизу. Экспертиза проводилась на той же проливной установке, что и поверка прибора из производства. По результатам контрольной поверки было выявлено, при расходе теплоносителя 0,5 куб.м/час погрешность прибора составляет «– 9,6 %».

На основании вышеизложенного автор считает необходимым в ближайшее время:

— скорректировать отечественные стандарты на водосчетчики в части снижения минимального расхода до 6 литров в час, что приведет их в соответствие европейским стандартам;

— разрабатывать и внедрять в практику проливные поверочные установки с минимальным воспроизводимым расходом 6 литров в час;

— разработать для персонала сбытовых подразделений водо- и теплопоставляющих организаций, предприятий Госэнергонадзора методики выявления фальсификаций при учете водо- и теплопотребления;

— считать обязательным при испытаниях для целей утверждения типа теплосчетчиков и расходомеров проведение испытаний по обеспечению защиты от несанкционированного вмешательства в условиях эксплуатации.

Сведения об авторе.

Каргапольцев Василий Петрович, начальник лаборатории теплоэнергоресурсов Кировского Центра стандартизации и метрологии,

610035, г. Киров

ул. Попова 9;

e-mail: vasilily20012001@mail.ru.

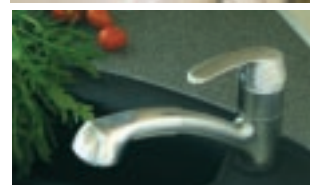
Новые формы выражения собственного стиля

Фирма Grohe на апрельской неделе строительных выставок в Экспоцентре на Красной Пресне представила свои новинки. Усовершенствования коснулись престижных коллекций, смесителей для кухни и ванной, душей, душевых систем и встраиваемых смывных бачков. В производственной политике Grohe уделяется большое внимание выпуску сантехнического оборудования для ванных комнат в элитных жилых и общественных объектах. С этой целью компания реализует программу «скоординированного дизайна», направленную на комплексное функционально-стилевое оснащение сантехнической зоны.

Новинка — душевая система **Movario**. Головка душевой лейки вращается на 360°. Легким движением руки **Movario** превращается из обычного верхнего душа в массажер для всего тела. Управление видами струй душа производится поворотным кольцом. Форсунки головки выполнены из мягкого и упругого полимера, и их очистка от известковых отложений происходит по системе **SpeedClean**. Достаточно провести рукой по форсункам для того, чтобы они слегка деформировались и освободились от известки.

Душевая система **Amera** — «гидромассаж на стене» — сочетает необычный дизайн и современную высококлассную технику. Поверхность состоит из мерцающего в мягких зеленых тонах безопасного стекла толщиной восемь миллиметров. Эллипсоидная конфигурация панели в сочетании с зеленоватым стеклом обеспечивает сочетаемость душевой системы **Amera** со смесителями **Taron**, которые теперь выпускаются с рычагами управления из полированного или «сатинированного» стекла того же оттенка. Дополнение серии смесителей душевой панелью — один из способов достижения стилового единства оборудования ванной комнаты.

В душевой лейке **Rainshower** четко прослеживается исходная функциональ-



ная форма архетипа. Лейка ориентирована на встроенный монтаж и выпускается в двух стиливых исполнениях: ретро и модерн. Лейка оборудована системой самоочистки **SpeedClean**.

Дизайн стройного ручного душа **Sena** гармонирует с современными коллекциями из программы **ARTICULATION®** фирмы Grohe. Система **Sena** производится с верхней душевой головкой или в модификации со штангой. Форсунки — самоочищающиеся. Корпусные детали **Sena** металлические с покрытием «хром» или «стерлинг». Покрытие «стерлинг» производится по специальной технологии напыления PVD. Помимо приращения декоративных свойств продукции, оно многократно увеличивает сопротивляемость поверхностей механическим повреждениям.

Chiara теперь приобрела иное образное насыщение. Пластика смесителей стала динамичнее и одновременно изысканнее. Это реакция GROHE на новую тенденцию в промышленном дизайне, когда на первое место выходит не материальная стоимость вещи, а ее эстетическое содержание. Вместе с тем, обновленная **Chiara** сохранила узнаваемые черты прототипа. Представлены также уже известные дизайнерские линии **Tenso** и **Atrio**, но теперь с новыми дополнениями — высокими смесителями для свободно стоящих раковин и ванн, которые, как и предыдущие изделия данных коллекций, являются яркими представителями собственного стилистического направления. Появление в ассортименте GROHE высоких смесителей направлено на большую свободу в выработке компоновочных решений санитарно-гигиенической зоны.

Идея скоординированного дизайна объединяет четыре панели управления для унитазов, соответственно подходящих для линий **Atrio**, **Tenso**, **Ectos** и **Chiara**.

Для общественного сантехнического помещения, а также и для частного дома имеется теперь панель управления для унитаза **Skate** из нержавеющей стали. Этот долговечный, солидный и модный материал находит свое отражение и в программе кухонных смесителей. Однорычажный смеситель **Alira** впервые пред-



ставлен на выставке, но он уже имеется в продаже с вариантами поворотного излива. Излив по выбору может комплектоваться насадкой с аэратором или распылителем-аэратором.

Новая серия смесителей для ванной комнаты — **Eurofresh**. Ее современный язык форм находит выражение в эллиптических элементах и гармонирует с различными стилями ванной комнаты.

Среди новинок от GROHE — **универсальный встроенный смывной бачок** с регулируемым смывом на 6–9 л для подвесного унитаза. В зависимости от гидродинамических свойств формы чаши унитаза смыв осуществляется 6-ю или 9-ю л воды. Кроме того, подача воды при смыве может дозироваться вручную (система «старт-стоп»). При установке бачка соответствующая регулировка смывного клапана обеспечит постоянный резерв воды 3 л. В этом случае смыв будет производиться с сильным напором, что предпочтительно при недостаточной проходимости канализационных труб.

МОНТАЖНЫЙ МОДУЛЬ VIEGA ECO — УБЕДИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ЗА ВЫГОДНУЮ ЦЕНУ

Строительные технологии постоянно совершенствуются, и это требует от строительных и монтажных компаний регулярного обновления ассортимента используемых материалов. В связи с этим компания Эгопласт вывела на российский рынок модули (системы инсталляции) для унитазов.

Модуль VIEGA ECO применяется в индивидуальном и крупноблочном строительстве, при возведении административных зданий, больниц или промышленных предприятий: система VIEGA ECO будет правильным решением повсюду, где на первом месте стоит экономичность и высокое качество. Модуль применяется для настенного монтажа на легких промежуточных стенках. Рамы выполнены из стальных профилей с порошковым покрытием и имеют сварную конструкцию. Подготовлены для крепления на легких каркасах в простенках: все элементы системы VIEGA ECO снабжены саморезами для надежного крепления на С-образных профилях. Сменные опорные ножки обеспечивают точную подгонку при монтаже на опорных профилях 50 и 75 мм. Монтаж производится с помощью стандартных крепежных комплектов. Модуль устанавливается с помощью резьбовых креплений с прилагаемыми специальными дюбелями на необходимый размер.

Легкий и экономичный линейный монтаж благодаря возможностям системы VIEGA ECO, заключается в том, чтобы выверить и закрепить монтажную шину, навесить отдельные элементы с помощью крепежных комплектов, зафиксировать — и все готово!

Смывной бачок на 9 литров работает как в режиме двойного смыва, так и в режиме «смыв-стоп».

Основные особенности и преимущества VIEGA ECO:

- легкий и быстрый монтаж; стабильность и прочность, высокое качество;

- модули готовы к монтажу на звукопоглощающем настенном креплении;

- надежная посадка всего лишь на 2 верхних точках крепления;



легкое регулирование объема слива

— модули могут монтироваться в ряд на монтажной шине.

Модуль VIEGA ECO продуман как новаторская система: даже после завершения монтажа сливной бачок Viega UP может быть в кратчайшее время переоснащен с режима двухобъемного слива на режим «смыв-стоп». Для этого к нажимной кнопке прилагаются два стандартных элемента для замены. Сама нажимная кнопка остается прежней: с четкими формами и привлекательным дизайном. Порция слива легко устанавливается посредством заслонки на значения 9,6 и 4,5 л. (минимальный объем слива — 3 л). Подключение во-

угловой вентиль, облегчающий монтаж

ды производится через угловой вентиль с резьбовым соединением.

Все необходимое оборудование и рекомендации специалиста по установке вы можете получить в компании ЗАО «Эгопласт».

**ВСЕ для водоснабжения,
канализации, отопления,
теплоизоляция, крепеж**

129626, Москва, Кулаков пер., 9А

Тел./факс: (095) **284-1573**
(многоканальный)

<http://egoplast.ru>
sale@egoplast.com.ru

ЭГО ПЛАСТ

LABKO — очистные сооружения из Финляндии

Финский концерн LABKO — один из крупнейших в мире производителей очистных сооружений. Почти 40-летний опыт, накопленный концерном в проектировании и производстве систем для очистки промышленно-ливневых сточных вод, обеспечил компании ведущее положение изготовителя в этой сфере не только в родной Финляндии и Скандинавских странах, а также в России, Европе и странах Балтии. На российском рынке Labko активно работает уже 15 лет. Более 700 проектов реализовано от Калининграда до Сахалина.

Система очистки ливневых сточных вод

Объекты применения: автостоянки, производственные территории, АЗС, авторемонтные мастерские, гаражи, депо и многое другое.

Ливневые сточные воды с данного вида объектов, содержащие взвешенные вещества, нефтепродукты и мно-

дования, что позволяет экономить полезную площадь объекта, организовать движение автотранспорта над очистными сооружениями и т.д.;

— корпуса очистных сооружений выполнены из высокопрочного, химически стойкого, не подверженного коррозии армированного стеклопластика, что обеспечивает долгий срок службы очистных сооружений — до 50-ти лет и более;

— быстрый монтаж системы, срок монтажа не более 1–3 дней.

Принцип работы очистных сооружений Labko заключается в следующем. Загрязненная вода, собранная с площадки, поступает на первую ступень очистки — **пескоотделитель EuroHEK**, где большая часть взвешенных частиц оседает на дно отделителя.

паратурой, сигнализирующей о необходимости выгрузки отделившихся нефтепродуктов. За счет этого разгрузка всегда производится в срок и с наименьшими затратами.

Важным аспектом является то, что в процессе эксплуатации коалесцентный модуль не требует своей замены. Периодически, один раз в 1,5–2 года, его необходимо доставать из корпуса и промывать струей воды.

Использование этих двух модулей Labko позволяет очистить стоки от нефтепродуктов до 0,3 мг/л (нормы сброса в канализационную сеть) и обеспечивает долгий срок службы следующего модуля очистных сооружений — блока доочистки EuroPEK CF.

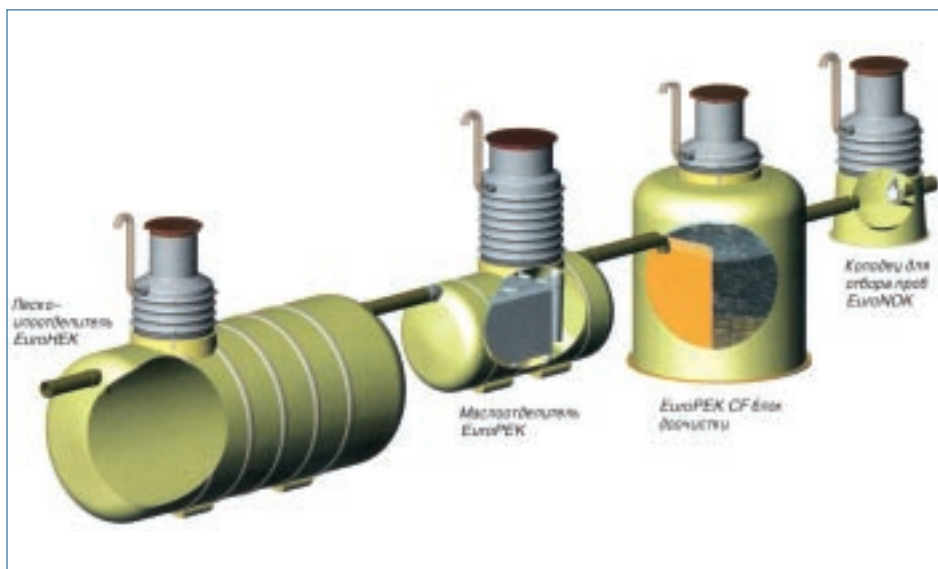
Ненапорный угольный фильтр модели EuroPEK CF представляет собой вертикальную емкость, состоящую из двух отсеков. Нижний отсек предназначен для сбора взвешенных веществ. В верхнем отсеке находится загрузка — сорбент Labko Aqua Light и уголь Labko Aqua Sorb.

Принцип работы блока доочистки заключается в адсорбции нефтепродуктов порами активированного угля. За счет пор активированный уголь имеет колоссальную рабочую площадь поверхности — порядка 1000 м²/г. Для примера, одна чайная ложка активированного угля имеет ту же площадь поверхности, что и футбольное поле. Объем нефтепродуктов, который может адсорбировать активированный уголь, составляет порядка 20% от массы сухого угля.

Использование блока доочистки EuroPEK CFR позволяет удовлетворить более высоким нормативам по качеству очистки воды. Результаты анализов, взятые с действующих АЗС, промышленных площадок показали, что выходные концентрации нефтепродуктов не превышают 0,05 мг/л. Периодичность замены загрузки фильтра доочистки — не менее 3–5 лет.

После фильтра доочистки вода самотеком попадает в колодец для отбора проб EuroNOK с запорным вентиляем, который позволяет перекрыть систему в случае аварийных ситуаций и правильно отобрать пробы воды.

Производительность систем очистки ливневого стока, производимой фирмой ЛАБКО, — от 3 до 80 л/с



гие другие загрязняющие компоненты, должны пройти предварительную очистку перед сбросом их на рельеф, в водоем либо в центральную канализацию. Эта задача может быть успешно решена с использованием локальных очистных сооружений производства финской фирмы Labko.

Преимущества очистных сооружений Labko являются:

— безнапорный режим течения воды, что упраздняет необходимость использования насосных станций, строительства зданий, организации систем отопления, освещения и т.д.;

— подземное размещение оборудо-

Следующим этапом очистки воды является **бензомаслоотделитель** модели EuroPEK. Рабочим элементом бензомаслоотделителя является **коалесцентный модуль**, который выполнен из специального пластика с развитой профилированной поверхностью. Физический принцип очистки заключается в том, что пластины коалесцентного модуля имеют свойство притягивать частички масла и отталкивать воду. Эффект очистки бензомаслоотделителей, основывающихся на коалесцентной технике, в десятки раз выше, чем у традиционных отделителей.

Бензомаслоотделитель снабжен ап-

Жироотделители

Объекты применения: предприятия общественного питания (кафе, рестораны, кухни и т.д.), предприятия пищевой промышленности.

Модельный ряд жироотделителей модели EuroREK широк, это отделители небольшой производительности (EuroREK NS 2, 4, 7 л/сек), предназначенные для небольших ресторанов и кафе, и отделители для больших объемов сточных вод — EuroREK NS 10, 15, 20, 25, позволяющие очистить стоки от кухонь общественного питания и рыбокомбинатов.

Отделители состоят из 2-х камер, первая из которых предназначена для осаждения взвешенных веществ и ила, вторая — непосредственно для отделения жира. Сигнализация SET/REK 112, которая входит в стандартный комплект оборудования, контролирует толщину отделившегося жира и сигнализирует о возможном подпоре в канализационной сети.

Отделители изготавливаются из армированной пластмассы, которая

не подвергается коррозии, ее химическая стойкость не сравнима с металлическими или бетонными емкостями. Надежные отделители EuroREK не содержат движущихся частей, этим достигается повышенная надежность работы отделителей.

Жироотделители могут монтироваться как под землей, так и благодаря небольшим размерам, в помещении. Для монтажа под землей отделители снабжаются техническими колодцами и упорными крышками. При размещении в помещении отделители снабжены газонепроницаемыми крышками и разгрузочными трубами для обслуживания.

Фирма предоставляет жироотделители, которые очищают воду от жира до показателей, позволяющих сбросить ее в городскую канализацию.

Система очистки хозяйственно-бытовых сточных вод

Объекты применения: частные домовладения — загородные дома, коттеджи, дачи.

В отсутствие централизованной канализационной сети один из методов утилизации бытовых стоков — устройство систем инфильтрации.

Фирма ЛАБКО предлагает для этих целей компактную систему Labko SAKO TWIN. Система SAKO состоит из трехкамерного септика, изготовленного из полиэтилена, где происходит отстаивание стоков и осаждение взвешенных веществ; перфорированных труб, через которые осветленные стоки самоотеком сбрасываются под почву. Специальное устройство, размещенное внутри последней

емкости, а также определенный порядок расположения отверстий на инфильтрационных трубах (уменьшение угла между осями отверстий по ходу движения стоков) гарантируют равномерное распределение жидкости по всей площади поля поглощения и



обеспечивают максимальную эффективность очистки. Вокруг инфильтрационных труб образуются колонии бактерий (так называемый биослой), которые перерабатывают стоки.

Тяжелые фракции оседают на дно емкости и постепенно заполняют ее, поэтому раз в 1–2 года необходимо вызывать машину и полностью откачивать содержимое септика.

Вся продукция фирмы Oy LABKO Ab соответствует Европейским стандартам (EN), имеет Ллойдовский сертификат, гигиенические сертификаты на продукцию различного назначения, Сертификат ГОССТАНДАРТА.

Выставки, в которых Labko принимает участие в 2003 году:

**SHK, Москва
Коттедж, Москва
Батимат, СПб**

**май
июль
сентябрь**

Выставки в других городах и точные даты смотрите на наших страницах в Интернете www.labko.fi



Москва
Тел./Факс (095) 292 63 88
Тел./Факс (095) 229 84 52

Санкт-Петербург
Тел. (812) 321 67 87
Тел./Факс (812) 321 67 88

Оу Labko Ab
Labkotie 1
Fin-36240 Kangasala
ФИНЛЯНДИЯ
Тел. +358 20 1285 270
Факс +358 20 1285 280
E-mail: tanks@labko.fi



Посетите наши страницы в Интернете на русском языке.

Современные отопительные приборы — стальные конвекторы

Практический опыт производства и эксплуатации отопительных приборов в российских условиях — это определенный исторический процесс взаимоотношений строительных организаций, потребителей и производителей современных конвекторов и радиаторов. Данная тема считается достаточно легкой и поэтому различные виды прессы изобилуют материалами и обзорами на эту тематику. Чаще всего это перечисление торговых марок, благо российский рынок активно развивается и все западные производители уже присутствуют в реальной продаже. Но если рассматривать этот процесс в развитии, то с учетом климатического расположения нашей страны и фактического опыта эксплуатации наиболее апробированными отопительными приборами являются отечественные чугунные радиаторы и стальные конвекторы. Причем, если чугунные радиаторы развиваются в основном в эстетическом направлении, то стальные конвекторы сделали технологический рывок, что позволяет говорить о возможности применения конвекторов с кожухом, там где ранее вопрос хоть и обсуждался, но как-то вяло — то есть использовать их и на замену чугунным и активно включать в строительную программу еще на стадии проектирования для жилых домов массовой застройки и коттеджного строительства.



Широкому распространению стальных панельных радиаторов способствуют не только хорошие характеристики этих отопительных приборов, но и последние зимние неурядицы в сфере ЖКХ. Конвекторы при заморозке тепловых сетей показали себя значительно лучше чугунных радиаторов, в каналах которых всегда остается вода, которая разрывает чугунный радиатор при отрицательных температурах. Надо ли говорить о возможных затратах на замену отопительных коммуникаций в случае непредвиденных ситуаций? Поэтому — реальная альтернатива известна — стальные конвекторы с кожухом, которые более неприхотливы в зимних условиях. Этому способствуют улучшенные потребительские качества стальных конвекторов. Сегодня они выпускаются с ресурсосберегающими термостатическими головками и необходимыми клапанами, что обеспечивает их высокую конкурентоспособность. Отметим также то обстоятельство, что используемые приборы и сами конвекторы хорошо работают с различными ви-

дами теплоносителей, чего нельзя в полной мере сказать о чугунных радиаторах.

Производители стальных конвекторов с кожухом широко известны. Их спектр разнообразен. Но лишь немногие могут дать то качество, которое регламентировано соответствующей документацией. Только современные технологии, оборудование и организация производства позволяют обеспечить потребителей высококачественной продукцией в кратчайшие сроки и по доступным ценам.

В настоящее время наибольшее распространение имеют травмобезопасные конвекторы типа «Универсал ТБ» различных серий, которые производит ОАО «Сантехпром» в соответствии с государственными стандартами, техническими условиями и конструкторско-технической документацией, разработанной ОАО «Сантехпром» и ООО «Витатерм», и рекомендованы к применению НИИСантехники:

«Универсал» ТБ» — настенная модель малой глубины с клапаном для регулирования теплового потока;

«Универсал ТБ-С» — настенная модель средней глубины с двойным нагревательным элементом и клапаном для регулирования теплового потока;

«Сантехпром Авто» — настенная модель малой глубины с встроенным автоматическим терморегулятором;

«Сантехпром Авто С» — настенная модель средней глубины с двойным нагревательным элементом и встроенным автоматическим терморегулятором;

«Сантехпром Авто», «Сантехпром Авто С» — со встроенным термостатическим регулирующим вентилем РТД-1 (для однотрубных систем водяного отопления) и РТД-2 (для двухтрубных систем и с горизонтальной поэтажной или квартирной разводкой труб системы), которые имеют клапаны для выпуска воздуха из системы. Высота всех конвекторов составляет 400 мм, длина кожуха — от 646 мм до 1606 мм. Максимальное избыточное давление — 1,0 МПа (по заказу — 1,6 МПа), температура теплоносителя — до 150°C.

Следует выделить тот момент, о которым в сфере реализации отопитель-

Универсал ТБ

Обозначения		Монтажный №	Номинальный тепловой поток Q _н , кВт	Размеры, мм				Шаг пластин оребрения	Количество пластин оребрения, шт	Масса конвектора (справочная), кг	
				Длина кожуха L	Длина элемента по оребрению	Общая длина L ₁				концевого	проходного
концевой (к)	проходной (п)										
КСК 20-0,400 к	КСК 20-0,400 п	У1	0,400	646	468	662	712	12	40	7,84	8,18
КСК 20-0,479 к	КСК 20-0,479 п	У2	0,479	742	564	758	808	12	48	8,47	8,81
КСК 20-0,655 к	КСК 20-0,655 п	У3	0,655	646	540	662	712	6	91	10,09	10,43
КСК 20-0,787 к	КСК 20-0,787 п	У4	0,787	742	636	758	808	6	107	11,07	11,41
КСК 20-0,918 к	КСК 20-0,918 п	У5	0,918	838	744	854	904	6	125	12,14	12,48
КСК 20-1,049 к	КСК 20-1,049 п	У6	1,049	934	840	950	1000	6	141	13,12	13,46
КСК 20-1,180 к	КСК 20-1,180 п	У7	1,180	1030	936	1046	1096	6	157	14,10	14,44
КСК 20-1,311 к	КСК 20-1,311 п	У8	1,311	1126	1032	1142	1192	6	173	15,08	15,42
КСК 20-1,442 к	КСК 20-1,442 п	У9	1,442	1222	1128	1238	1288	6	189	16,06	16,40
КСК 20-1,573 к	КСК 20-1,573 п	У10	1,573	1318	1230	1334	1384	6	206	17,08	18,42
КСК 20-1,704 к	КСК 20-1,704 п	У11	1,704	1414	1326	1430	1480	6	222	18,10	18,44
КСК 20-1,835 к	КСК 20-1,835 п	У12	1,835	1510	1422	1526	1576	6	238	19,12	19,46
КСК 20-1,966 к	КСК 20-1,966 п	У13	1,966	1606	1524	1622	1672	6	255	20,14	20,48

Универсал ТБ-С

Обозначения		Монтажный №	Номинальный тепловой поток $Q_{\text{нр}}$, кВт	Размеры, мм						Количество пластин оребрения, шт	Масса конвектора (справочная), кг	
концевой (к)	проходной (п)			Длина кожуха L		Длина элемента по оребрению	Общая длина L_1		Шаг пластин оребрения		концевого	проходного
				к	п		концевого	проходного				
КСК 20-1,226 к	КСК 20-1,226 п	У14	1,226	788	740	594	804	806	6	200	19,81	18,74
КСК 20-1,348 к	КСК 20-1,348 п	У15	1,348	836	788	642	852	854	6	216	21,02	19,81
КСК 20-1,471 к	КСК 20-1,471 п	У16	1,471	884	836	690	900	902	6	232	22,23	21,02
КСК 20-1,593 к	КСК 20-1,593 п	У17	1,593	932	884	738	948	950	6	248	23,44	22,23
КСК 20-1,716 к	КСК 20-1,716 п	У18	1,716	980	932	768	996	998	6	264	24,65	23,44
КСК 20-1,838 к	КСК 20-1,838 п	У19	1,838	1028	980	838	1044	1046	6	280	25,86	24,65
КСК 20-1,961 к	КСК 20-1,961 п	У20	1,961	1076	1028	882	1092	1094	6	296	27,07	25,86
КСК 20-2,083 к	КСК 20-2,083 п	У21	2,083	1124	1076	930	1140	1142	6	312	28,28	27,07
КСК 20-2,206 к	КСК 20-2,206 п	У22	2,206	1172	1124	978	1188	1190	6	328	29,49	28,28
КСК 20-2,328 к	КСК 20-2,328 п	У23	2,328	1220	1172	1026	1236	1238	6	344	30,7	29,49
КСК 20-2,451 к	КСК 20-2,451 п	У24	2,451	1268	1220	1074	1284	1286	6	360	31,91	30,7
КСК 20-2,574 к	КСК 20-2,574 п	У25	2,574	1316	1268	1122	1332	1334	6	376	33,12	31,91
КСК 20-2,696 к	КСК 20-2,696 п	У26	2,696	1364	1316	1170	1380	1382	6	392	34,33	33,12
КСК 20-2,819 к	КСК 20-2,819 п	У27	2,819	1412	1364	1218	1428	1430	6	408	35,54	34,33
КСК 20-2,941 к	КСК 20-2,941 п	У28	2,941	1460	1412	1266	1476	1478	6	424	36,75	35,54

ной техники стараются умалчивать — это вопрос широты номенклатуры выпускаемой продукции и возможности обеспечить реальное выполнение объ-

емов заказов. Сегодня в России именно ОАО «Сантехпром» имеет возможность изготавливать и реализовывать широчайший спектр отопительных при-

боров и оборудования в той гамме, которая востребована в строительном секторе, и в тех объемах, которые необходимы заказчику.

Обозначения	Монтажный номер	Номинальный тепловой поток $Q_{\text{нр}}$, кВт	Размеры, мм			Масса конвектора (справочная)
			Длина кожуха L	Длина элемента по оребрению	Общая длина конвектора с термостатом L_1	
Сантехпром Авто						
КСК 20-0,400 кА	У1	0,400	646	468	826	8,16
КСК 20-0,479 кА	У2	0,479	742	564	922	8,79
КСК 20-0,655 кА	У3	0,655	646	540	826	10,41
КСК 20-0,787 кА	У4	0,787	742	636	922	11,39
КСК 20-0,918 кА	У5	0,918	838	744	1018	12,46
КСК 20-1,049 кА	У6	1,049	934	840	1114	13,44
КСК 20-1,180 кА	У7	1,180	1030	936	1210	14,42
КСК 20-1,311 кА	У8	1,311	1126	1032	1306	15,40
КСК 20-1,442 кА	У9	1,442	1222	1128	1402	16,38
КСК 20-1,573 кА	У10	1,573	1318	1230	1498	17,40
КСК 20-1,704 кА	У11	1,704	1414	1326	1594	18,42
КСК 20-1,835 кА	У12	1,835	1510	1422	1690	19,44
КСК 20-1,966 кА	У13	1,966	1606	1524	1786	20,46
КСК 20-1,226 кА	У14	1,226	788	594	928	20,13
Сантехпром Авто С						
КСК 20-1,348 кА	У15	1,348	836	642	976	21,34
КСК 20-1,471 кА	У16	1,471	884	690	1024	22,55
КСК 20-1,593 кА	У17	1,593	932	738	1072	23,74
КСК 20-1,716 кА	У18	1,716	980	768	1120	24,97
КСК 20-1,838 кА	У19	1,838	1028	838	1168	26,18
КСК 20-1,961 кА	У20	1,961	1076	882	1216	27,39
КСК 20-2,083 кА	У21	2,083	1124	930	1264	28,60
КСК 20-2,206 кА	У22	2,206	1172	978	1312	29,81
КСК 20-2,328 кА	У23	2,328	1220	1026	1360	31,02
КСК 20-2,451 кА	У24	2,451	1268	1074	1408	32,23
КСК 20-2,574 кА	У25	2,574	1316	1122	1456	33,44
КСК 20-2,696 кА	У26	2,696	1364	1170	1504	34,65
КСК 20-2,819 кА	У27	2,819	1412	1218	1552	35,86
КСК 20-2,941 кА	У28	2,941	1460	1266	1600	37,07



ОАО «Сантехпром»
Россия, 107497, Москва,
ул. Амурская, д. 9/6

Отдел продаж:
(095) 164-0726, 462-2123
Отдел маркетинга:
(095) 163-6519

E-mail: mail@santexprom.ru
www.santexprom.ru

Скрытая радиаторная разводка в монтажной практике

В последнее время при выполнении радиаторной разводки с помощью полимерных и металлополимерных трубопроводов все чаще отдается предпочтение скрытой прокладке труб. В результате устраняется возможность скопления пыли на поверхности трубопроводов, опасность повреждения труб при уборках и ремонте, а также вероятность травматизма. Кроме того, скрытая прокладка защищает полимерные трубы от воздействия ультрафиолетовых лучей и, наконец, просто улучшает дизайн помещений. В отличие от вертикальных систем отопления, где подающие трубы не так заметны, поскольку обслуживают один-два радиатора вблизи стояка, в горизонтальных схемах трубопровод проходит через все отапливаемые площади, и в этом случае скрытая прокладка наиболее уместна.

Горизонтальную трубопроводную разводку целесообразно прокладывать скрыто, в бетонной стяжке пола или под штукатуркой, чтобы она не нарушала архитектурный стиль помещения. До недавнего времени это было невозможно, поскольку стальные трубопроводы не соответствовали требованиям скрытой прокладки из-за плохой ремонтпригодности.

Проблема разрешилась благодаря использованию полимерных трубопроводов, и в частности трубопроводов из сшитого полиэтилена с техникой соединения на подвижной гильзе, которые можно бетонировать и заделывать под штукатурку. Однако в горизонтальных двухтрубных системах при реализации подводок к отопительным приборам неизбежны пересечения трубопроводов, что трудно реализовать при скрытой прокладке, так как трубопроводы в теплоизоляции будут выступать из стяжки или из-под штукатурки. Как одно из решений несомненный интерес представляет крестовина, предложенная фирмой REHAU. При подводке труб к отопительному прибору эта крестовина позволяет обойти магистральный трубопровод без выхода из монтажной плоскости, то есть без необходимости выдалбливать пол под напорной и обратной трубами магистрали.

Охлажденный теплоноситель огибает подающую магистраль плоским каналом необходимого живого сечения, поэтому гидравлическое сопротивление крестовины минимально. Для снижения бесполезных потерь тепла крестовина снабжается теплоизоляционным кожухом, упрощающим монтаж.

При горизонтальной разводке присоединение трубопроводов к отопительным приборам возможно «из пола» (рис. 1), «из плинтуса» и «из стены» (рис. 2). На выбор того или иного варианта присоединения влияют, во-первых, принятая схема отопления, а во-вторых, тип отопительного прибора и схема его обвязки.

Для всех вариантов скрытой разводки подключение труб к радиатору может осуществляться снизу, а также с одной и с разных сторон отопительного прибора.

Кроме того, для подключения «из стены» можно реализовать схему «сверху-вниз».

Для систем отопления фирмой REHAU выпускаются как тонкостенные трубы



Рис. 1 Присоединение «из пола»

RAUTHERM-S красного цвета, так и толстостенная труба фиолетового цвета RAUPINK.

В соответствии с требованием СНиП 2.04.05-91 трубопроводы из полимерных материалов, используемые в системах отопления, должны иметь защитный кислородонепроницаемый слой. Козкструктивный кислородонепроницаемый слой, который имеют все отопительные трубы REHAU, состоит из этиленвинилалкоголя



Рис. 2 Присоединение «из стены»

(EVAL) — материала с наилучшим защитным эффектом.

Отопительные трубы REHAU имеют очень широкую область применения.

Для коттеджного строительства, поэтажной разводки, а также для систем напольного отопления может применяться труба красного цвета RAUTHERM-S следующих типоразмеров: 17x2,0 мм, 20x2,0 мм, 25x2,3 мм, 32x2,9 мм. Трубы данного типа рекомендованы для ис-

пользования при следующих параметрах:

$t_1/t_2=90^\circ/70^\circ\text{C}$ и $P=6$ атм.

$t_1/t_2=60^\circ/50^\circ\text{C}$ и $P=10$ атм.

С целью унификации использования фасонных частей в водопроводной и отопительной разводке, и облегчения комплектации заказа была разработана толстостенная труба RAUPINK, имеющая такие же типоразмеры, как и водопроводная труба RAUHIS: 16x2,2 мм; 20x2,8 мм; 25x3,5 мм; 32x4,4 мм; 40x5,5 мм; 50x6,9 мм; 63x8,7 мм. Увеличение толщины стенки, по сравнению с трубами RAUTHERM, позволило, ко всему прочему, повысить рабочие параметры труб до следующих значений:

$t_1/t_2=90^\circ/70^\circ\text{C}$ и $P=9$ бар

$t_1/t_2=70^\circ/55^\circ\text{C}$ и $P=11$ бар

$t_1/t_2=60^\circ/50^\circ\text{C}$ и $P=12$ бар

Отопительная труба RAUPINK характеризуется следующими свойствами:

- высокая усталостная прочность даже при повышенной температуре до 110°C ;
- трещиностойкость;
- стабильность формы;
- оптимальное соотношение гибкости и выдерживаемого давления;
- устойчивость к старению при повышенной температуре;
- высокая ударпрочность, а также ударная вязкость при температуре до -50° ;
- высокая прочность на истирание и разрез;
- высокая устойчивость к воздействию химических веществ;
- термостойкость и долговечность;
- незначительные шумы в трубах;
- отсутствие накипи даже после многолетней эксплуатации.

Довольно часто перекрытия не позволяют поместить трубы в стяжку (например, железобетонные панели многоквартирных домов); в этом случае целесообразна плинтусная разводка. Ее специфика заключается в выборе трубопровода: плинтус не допускает температурных удлинений, поэтому здесь следует использовать металлополимерные трубы RAUTITAN stabil. Универсальная труба RAUTITAN stabil фирмы REHAU предназначена для использования в системах отопления и водоснабжения. Речь идет о

REHAU®



■ Водопровод



■ Радиаторное отопление



■ Теплые полы



■ Канализация

Комфорт и уют на долгие годы



(095) 168 50 04
(095) 168 42 10



(095) 122 21 94
(095) 122 21 25



(095) 727 11 19
www.parigrupp.ru



(095) 267-95-23
(095) 234-34-51



(812) 327 12 00
www.klimat-prof.ru



(812) 431 04 41
www.otoplenie.spb.ru



(812) 303 86 61
www.sanvent.ru



(812) 103 01 23
www.onninen.ru



(812) 320 80 34
www.nordcom.spb.ru



(812) 327 58 21
(812) 327 58 22



(8612) 53 18 22
www.bild.ru



(8612) 62 39 21
(8612) 59 11 83



(8462) 77 84 50
(8462) 77 84 51



(3432) 63 26 65
www.stimek.ru

www.REHAU.com
RAUNET@REHAU.com

■ **BY:** □ Минск: 220117 Минск, ул.Рафиева 25/1, тел.: +375-17/2725888, факс: +375-17/2709748. ■ **KAS:** □ Алматы: 480100 Алматы, пр. Достык 38, офис 529, тел.: +7-327/2917349, факс: +7-327/2918346. ■ **RUS:** □ Москва: 117418 Москва, ул. Новочеремушкинская 61, тел.: 095/9375250, 095/1289057, факс: 095/9375214. □ Санкт-Петербург: 199004 Санкт-Петербург, □ 4-я линия В.О. 13, Абакус-Хаус, тел.: 812/1187501, факс: 812/1187502. □ Нижний Новгород: 603000 Нижний Новгород, ул. Костина 4, офис 206, тел.: 8312/317015, факс: 8312/317016. □ Самара: 443096 Самара, ул. Осипенко 11, офис 106, тел.: 8462/702590, факс: 8462/702592. □ Ростов-на-Дону: 344002 Ростов-на-Дону, Буденновский пр-т 3, офис 513, тел.: 8632/696771, факс: 8032/624174. □ Екатеринбург: 620014 Екатеринбург, ул. Антона Валека 15, офис 510, тел.: 3432/777344, факс: 3432/777348. □ Новосибирск: 630049 Новосибирск, Красный пр-т 79/1, тел.: 3832/282180, факс: 3832/205161. ■ **UA:** □ Киев: 03150 Киев, ул. Ковпака 17, корпус 1, тел.: +38-044/5693970, факс: +38-044/5693975. □ Одесса: 65045 Одесса, ул. Б. Арнаутская 72/74, офис 87, тел.: +38-0482/210594, факс: +38-0482/210167. □ Днепр-пропетровск: 49100 Днепрпропетровск, пр-т Героев 10/43, тел.: +38-0562/679014, факс: +38-056/3705175.

For European exporting companies and if there is no sales office in your country please contact: REHAU AG+Co, Export Sales Office, P.O. Box 30 29, 91018 Erlangen/Germany, Tel.: +49 (0) 9131 92 50, Export.Sales.Office@REHAU.com



металлополимерной трубе следующей конструкции: внутренний **самонесущий** слой из сшитого полиэтилена, затем слой клея, алюминиевая оболочка для защиты от диффузии кислорода и значительной компенсации линейных удлинений, затем снова слой клея и наружный слой из полиэтилена. В системах отопления труба RAUTITAN stabil может применяться в качестве подающей магистрали с температурой 95°C с максимальным рабочим давлением 10 бар. Кратковременно (в аварийном режиме) допускается ее эксплуатация при температуре 100°C.

Ассортимент труб составляет 16x2,6 мм; 20x2,9 мм; 25x3,7 мм; 32x4,7 мм; 40x6,0 мм.

В России на трубы RAUTITAN stabil имеются сертификат соответствия и гигиенический сертификат.

Трубы RAUTITAN stabil могут подсоединяться к блоку шаровых кранов через крестовины с присоединительными трубками, изогнутыми под углом 90° или с помощью угловых телескопических элементов, позволяющих варьировать присоединения по высоте и глубине. Присоединение металлополимерных труб осуществляется, как правило, с помощью резьбозажимного соединения с разрезным обжимным кольцом.

Что касается присоединения труб «из стены», то по вариантам исполнения этот способ обладает самым большим диапазоном возможностей. Здесь может использоваться как непосредственное присоединение труб к блоку шаровых кранов радиатора (с помощью настенных угольников и резьбозажимных соединений с разрезным



Рис. 3 Г-образные присоединительные трубки

обжимным кольцом), так и стыковка с помощью Г-образных присоединительных трубок (рис.3). Таким образом, присоединение «из стены» осуществимо практически во всех системах отопления с горизонтальной разводкой.

Для его выполнения в стене пробивается штроба глубиной 8 см; при использовании присоединительных трубок из меди на их длинных плечах, вкладываемых в штробу, обычным трубогибом делается дополнительный изгиб под углом 90° и образовавшиеся вторые короткие плечи присоединительных трубок обрезаются по нужному размеру в зависимости от глубины отопительного прибора.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

1. Используете ли Вы различные статистические опросы и информационные данные при анализе продвижения товара и определении стратегии продаж?

2. Определяете ли вы круг своих конкурентов и ставите ли своей целью превосходить маркетинговые ходы главных конкурентов?

3. Возможно ли во всем превосходить своих главных конкурентов?

4. Поощряете ли вы постоянных клиентов?

5. Каково самое оптимальное время для продвижения вашего товара, услуги?

6. Дают ли рекламные кампании и материалы при продвижении товаров новых клиентов?

7. Ваш товар имеет только положительные отклики в различных публикациях в СМИ?

8. Какте параметры бизнеса способствуют увеличению объема продаж?

9. Теряются ли отдельные направления бизнеса из-за его неадекватного развития?

10. Работаете ли вы с базой данных по клиентам?

11. Какова динамика ваших статистик продаж — они то растут, то падают?

12. Способствует ли передача информации от постоянных покупателей увеличению продаж?

13. Известна ли вам «золотая» формула успеха для увеличения продаж?

14. Легко ли клиенты идут на заключение сделок по купле-продаже?

15. Какова с вашей точки зрения основа продвижения новинок на рынке РФ?

Все эти вопросы в той или иной форме возникают перед маркетологами и ведущими специалистами компаний. Для анализа бизнеса необходима информация, которая позволила бы выделить главные направления движения. Источником информации служат самые различные носители, но среди прочих для профессионалов очень важна информация из первых рук. Такую информацию в первую очередь можно получить от самих компаний, занятых в этом виде бизнеса и из специализированных СМИ.

Журнал «С.О.К.» приглашает руководителей и специалистов компаний в области сантехники, отопления, кондиционирования, а также энерго- и ресурсосбережения к длительному информационно-рекламному сотрудничеству.

Ежемесячный специализированный журнал «С.О.К.»

Оборудование и материалы, новые технологии и проблемы эксплуатации, гарантийное и сервисное обслуживание, законодательство, обзоры зарубежного и отечественного рынков, а также новости, события, факты



Газовые котлы Frisquet — ноу-хау по регулировке газа



В основе концепции французской компании Frisquet лежит забота о комфорте конечных пользователей и именно поэтому газовые котлы Frisquet комплектуются беспроводной микропроцессорной системой управления Eco Radio System, обладающей широким набором функций управления и безопасности. Продвигая свои новинки на другие рынки, компания также внимательно относится к потребителю, предлагая полностью адаптированную продукцию к конкретным условиям региона.

Продолжая тему публикаций об особенностях газовых котлов, производимых французской компанией Frisquet, в данной статье рассмотрим газовые котлы FRISQUET с точки зрения внедренного НОУ-ХАУ по регулировке газа.

Особенности эксплуатации котлов в России: частые перепады давления газа в распределительной сети, перебои газоснабжения, перепады напряжения в сети, низкие температуры в зимний период.

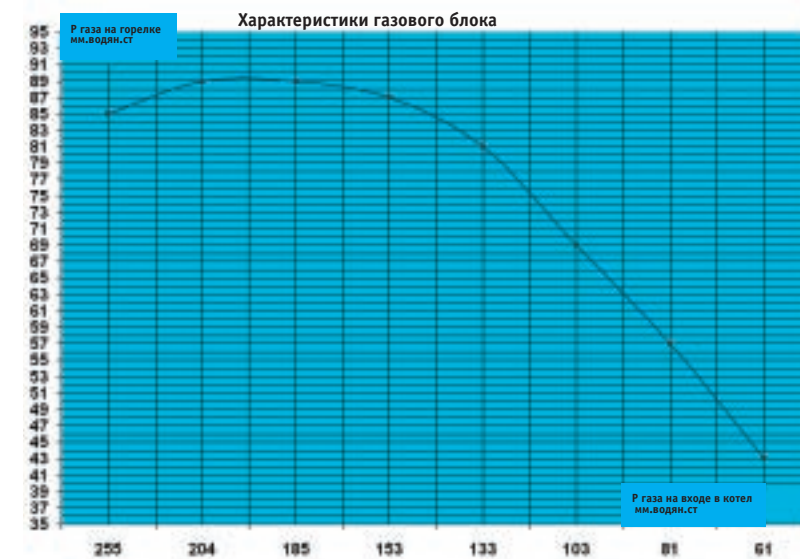
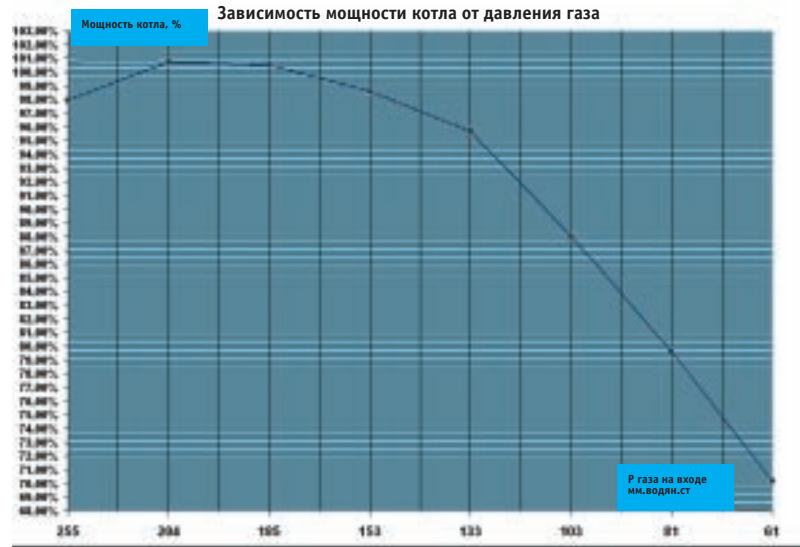
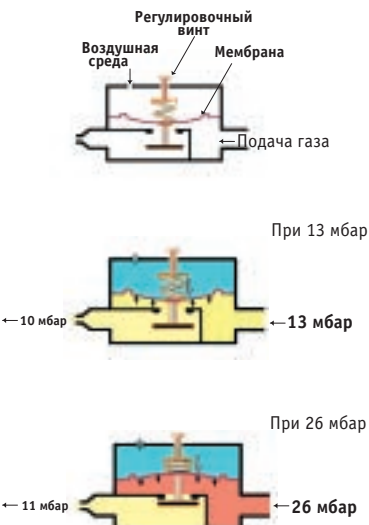
Для решения этих проблем FRISQUET разработала газовый блок с интегрированным регулятором давления, защитой по минимальному давлению газа на входе, защитой от перепадов напряжения в сети при помощи варисторов.

Данные газовые блоки изготовлены с учетом реальных российских условий фирмой THEOBALD S.A., которая является филиалом компании Frisquet и устанавливаются в котлах Frisquet.

Котлы FRISQUET оснащены уникальной системой защиты, срабатывающей при понижении давления газа в сети.

При давлении ниже 60 мм.водя.ст. котел переходит в режим ожидания, при нормализации давления котел включается автоматически. Это

Принцип работы регулятора давления газа:



инновационное решение исключает ручной перезапуск котла. Потребитель может спокойно уехать из своего загородного дома, зная, что заботу о предохранении системы от замерзания берет на себя котел FRISQUET.



FRISQUET S. A.

Frisquet, офис:
103031 Москва
ул.Петровка,27,стр.4, 3 этаж
Тел: (095) 231-3587/88
Факс: (095) 231-3589
www.frisquet.fr

«ТЕРЕМ»:
117418 Москва
Нахимовский пр-т, 47, офис 1522
Тел/факс: (095) 775-2020

«ТЕРЕМ Л»:
Санкт-Петербург,
Каменноостровский пр. 15
Тел/факс: (812) 237-0891, 232-6854

«СЕРВИСТЕПЛОГАЗ»:
123362 Москва
ул.Подмосковная,8а
Тел: (095) 491-1944
Факс: (095) 491-3534

Последние новости немецкого рынка: **VISSMANN** — убедительная победа в номинации «Специализированный торговый партнер 2002/2003»

Ведущие специализированные немецкие издания в очередной раз предоставили специалистам информацию о рынке отопительной техники в Германии. «Markt intern» совместно с журналом «Handwerk intern» (12.03.03, Дюссельдорф) опубликовал последние данные о рынке, после того как осенью 2002 года был проведен опрос «Зеркало достижений 2002/2003 г. Отопление». Немецкие отопительные фирмы оценивали своих поставщиков, особенно обращая внимание на тесные партнерские взаимоотношения. Опрос был проведен в следующих номинациях — «Водогрейные котлы», «Конденсатная и отопительная техника», «Units», «Солнечные установки».

В течение последних недель мы вам представляли огромное количество данных и фактов по пяти группам продуктов, которые были протестированы по девяти параметрам. Цифры, которые мы получили из ваших ответов, составили общую картину, в которой мы проанализировали слабые и сильные стороны ваших поставщиков. Ваш опыт нашел выражение, в котором особенно теплые партнерские отношения были вознаграждены, а слабые предложения ваших поставщиков порицались. Из отдельных оценочных замечаний складывается общий результат по каждой группе товаров и мы сообщаем вам победителей. Как раз своевременно, перед выставкой ISH, вы сможете ознакомиться как с общими результатами, так и с отдельными оценками ваших поставщиков в нашем журнале.

Рассмотрим же детально:

- В области «**Водогрейные котлы**» победителем стала компания «**Viessmann**» (Аллendorф). Сердечно поздравляем! Итак, в отличие от последнего раза имел место совершенно явный прорыв! Фирма «Froeling» (Оверат) допустила ряд мелких недоработок и должна была смириться с 4-м местом в общем зачете. Решительно нечего прибавить к тому, что фирма «Viessmann» заняла шесть первых и два вторых места! Только в номинации «Конечная цена для потребителя» есть необходимость в улучшении результатов. Урок, напротив, выучила фирма «Oertli-Rohleder», которая смогла усвоить две дисциплины и только в номинации «Характер реагирования на рекламации» взяла тайм-аут. В любом случае, желаемые всегда или оказываются на пьедестале почета, или остаются вблизи оно.

- Дальше речь пойдет на тему, не менее важную — «**Отопительное конденсатное оборудование**». В отличие от результатов двухлетней давности

компания «**Viessmann**» добилась блестящих результатов. Слабые стороны продукции фирмы «**Viessmann**» едва ли можно заметить и под лупой! Исключая 4-е место в номинации «Послепродажное обслуживание» и 11 место в номинации «Реализуемая цена для конечного потребителя» — только первые и вторые места, что не может не заслужить искреннее уважение! Хорошо выступила в этом разделе фирма «**Oertli-Rohleder**», которая не дала себя обойти фирме «**Weishaupt**», занявшей третье место. Что касается самоуверенности, поставщик из города Швенди зашел действительно далеко, доказывает Манфред Штуру: «Мы не ждали ничего другого, фирма Weishaupt снова добилась успехов. И мне к этому нечего добавить». Не потому ли вы несколько расстроены, что не получилось общей победы?

- Наконец фирме «**Weishaupt**» удалось в категории «**Жидкотопливные и газовые горелки**» добиться хорошего результата. Правда, на этот раз фирма «**DeDitrich**» (Эмсдеттен) проскочила мимо них и смогла тем самым принести себе первую победу. Если фирма «**DeDitrich**» поддаст еще газку в номинации «Характер реагирования на рекламации» и сможет заданный темп удержать, ее будет проблематично свергнуть с пьедестала. Коммерческий директор Йехен Шмисинг добавил: «Наша фирма будет уделять еще больше внимания разделу «Характер реагирования на рекламации» — и это обнадеживает. Фирма «**Elektro-Oil**» (Райнбек) заняла третье место с хорошими показателями и только в номинации «Послепродажное обслуживание» был явно плохой результат. Но, практически во всех других номинациях, они заслужили третье место на пьедестале. Но и для этого коммерческий директор Мария Луиза Йост находит объяснение: «При-

чины совершенно очевидны, так как через тридцать лет необходима смена рабочего персонала по возрастному критерию».

- Благодаря дальнейшему прогрессу и улучшению фирма Viessmann снова подтверждает свое неоспоримое превосходство в области модульного оборудования «**Units**». И в этой номинации аллендорфцы выступили на «отлично». Благоприятное впечатление произвела фирма «Oertli-Rohleder», которая по шести номинациям получила зачет, а половину из них сдала на оценку «хорошо» и даже смогла обогнать «Froeling» и «Weishaupt», которые разделили между собой 3-е место. Также позитивно мы должны отметить то, что результаты в номинации «реализуемые цены для конечного потребителя», на их взгляд и дальше улучшаются. Как минимум хорошие оценки позволяют подтвердить данный вывод. Лучшее число продаж можно, пожалуй, и перетянуть, чтобы поле «Характер реагирования на рекламации» было завоевано не только такими фирмами, как «Viessmann» и «Buderus». Мы поинтересовались об их концепции и осведомились об этом у Георга Фрёллинга: «Уже во время выставки ISH мы представим новую далеко идущую концепцию на тему «Характер реагирования на рекламации». К этому мы добавим разработки по строительству отопительных установок и персональные консультации с клиентами». Мы хотим внедрить данные нововведения, так как только в этом случае можно ожидать положительного эффекта от производства в целом.

- Остается актуальной на сегодняшний день тема «**Солнечные установки**». После того, как прошлогодний победитель «**Nau**» (Деттенхаузен) скатился до середины, освободился путь для фирмы «Viessmann», которая заняла в прошлый раз второе место, а на этот раз

воспользовалась шансом и вышла на первое место, оставив за собой «Ritter-Paradigma» (Карлсбад). Фирма «Viessmann» совместно с предприятием «Stiebel-Roltron» (Хольцминден), которое раньше занимало нижнюю строчку в таблице рангов, добились очень больших успехов. И причину данного явления называет Альфред Риттер, генеральный директор общества «Энергии и защиты окружающей среды»: «По всем анализируемым параметрам, таким, как «качество продукции», «удобство монтажа», «цена реализации для конечного потребителя» журналом «markt intern» был проведен опрос и фирма «Paradigma» попала в первую лигу производителей солнечных установок. Улучшенный практически на половину результат в общем зачете — это, конечно, радостное следствие приложенных стараний. Производители комплексных систем, все, включая «Buderus»

(Ветцлар) развивают и дальше производство солнечных установок и будут заботиться о том, чтобы воспроизводимая энергия и дальше была представлена на рынке. Для потребителей особенно важно, чтобы правительство следовало в ногу со временем и не отодвигало на задний план распоряжения, касающиеся дальнейшего развития в области солнечных коллекторов. Если данные решения действительно будут иметь место, то небольшие фирмы с малочисленным бюджетом смогут остаться в бизнесе. Во время выставки ISH во Франкфурте мы попытаемся выяснить, кто на самом деле тормозит процесс.

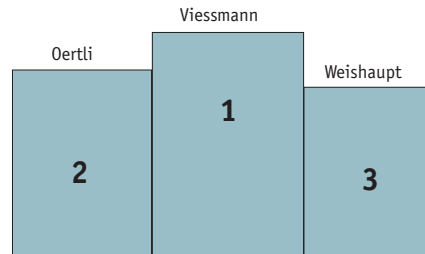
После этого давайте перейдем к более радостным темам: **с еще более лучшими результатами, чем два года назад, фирма «Viessmann» стала победителем в четырех номинациях по отдельным оценкам, и эти выдающиеся**

результаты привели ее к победе в номинации «Специализированный торговый партнер 2002/2003». Это на самом деле совершенно удивительный результат, так как уже в седьмой раз журнал «Markt intern» вручает доктору Мартину Фиссманн золотое удостоверение партнерства. Совершенно справедливо выражение гордости сотрудников и партнеров его предприятия: «Мы очень благодарны всем нашим партнерам, которые участвовали в опросе и отдали нашей фирме предпочтение, выразив тем самым нам столь убедительное доверие. Мы рассматриваем нашу фирму как набравшую силы в комплексной программе и стратегии производства и приложим все усилия, на которые только способны для дальнейшего развития и более тесного сотрудничества с монтажными фирмами».

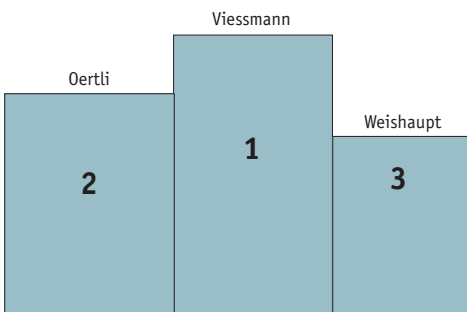
Информация предоставлена компанией Viessmann, Россия

Markt intern – Зеркало достижений 2002/2003

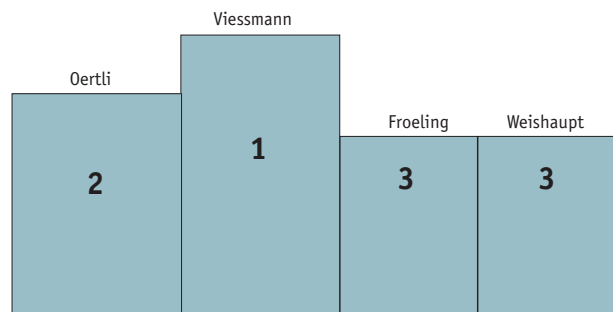
Водогрейные котлы 2002/2003



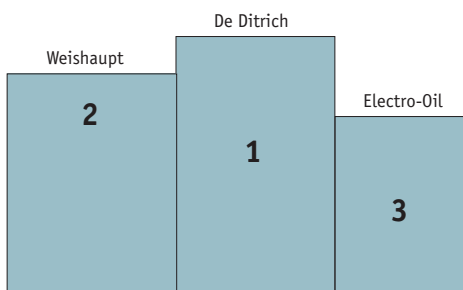
Конденсатная техника 2002/2003



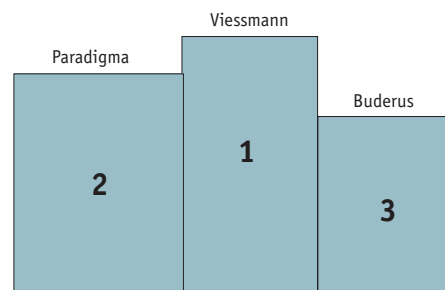
Units 2002/2003



Газовые и жидкотопливные горелки 2002/2003



Солнечные установки 2002/2003





Ecoflam — 30 лет на мировом рынке

КОТЛОВ И ГОРЕЛОК

Группа молодых итальянских инженеров, основав в 1973 году в итальянском городе Кастельфранко Венето (провинция Тревизо) компанию Ecoflam, определила для себя главный принцип создания отопительной техники — «Безопасность, энергосбережение, экология», закрепив ее в названии фирмы — «Eco» — экология, а «Flam» — пламя.

Торговая марка Ecoflam завоевала прочные позиции на российском рынке, зарекомендовав себя в качестве производителя высокотехнологичного оборудования за умеренную цену. Котлы и горелки Ecoflam установлены: в Москве, Волгограде, Астрахани, Екатеринбурге, Хабаровске, Сыктывкаре, Усинске, Петрозаводске, Воронеже, Сочи, Геленджике, Нижневартовске, Пензе — практически во всех регионах России.

В 2003 году компании исполняется 30 лет. Все эти годы планомерно, шаг за шагом, не изменяя своему основному принципу, Ecoflam развивалась и расширяла свое влияние, постоянно обновляя модельный ряд продукции.

КОТЛЫ

Настенный модульный конденсационный котел с газовой горелкой предварительного смешивания **BLUMAX (45, 60, 80 кВт)**

Котлоагрегаты серии BLUMAX представляют собой настенные конденсационные котлы с герметичной камерой сгорания, оборудованные горелкой предварительного смешивания, мощностью 45, 60, и 80 кВт. Они предназначены только для отопления, но могут также использоваться вместе с внешним бойлером из серии Ecosanit.



Корпус и теплообменник сделаны из алюминиевого сплава, котел комплектуется газовой горелкой предварительного смешивания с регулируемой мощностью: котлоагрегат управляется микропроцессорной электронной аппаратурой, которая наряду с повышенной комфортностью в помещении позволяет обеспечить максимальную безопасность и экономичность. Мощность находится в зависимости от температуры, определяемой соответствующими датчиками, которые, в свою очередь, подключены к электронной плате, а регулирование происходит за счет изменения скорости вращения вентилятора. Электронная плата может подключаться к поставляемому

отдельно датчику наружной температуры. С таким датчиком оборудование может работать в режиме «плавающей температуры», то есть, когда температура в подающем контуре котла изменяется автоматически в зависимости от температуры наружного воздуха. Благодаря этому удается достичь большего комфорта в помещении и обеспечить экономичность оборудования в эксплуатации.

Настенный модульный конденсационный котел с газовой горелкой предварительного смешивания **BLUETTE K24 (12,6–24,7 кВт)**

Компания ECOFLAM представляет на рынке РФ новейший настенный котел Bluette k24. Данная разработка — воплощение простой и понятной идеи о комфорте, который является не абстрактным понятием, а необходимой составляющей будничной жизни потребителя, делаая ее более приятной и здоровой.



Этот тип котлов задает новый стандарт качества, позволяет выполнить самые строгие требования по уровню вредных выбросов и обеспечивает высочайший сезонный КПД. Bluette k24 — конденсационный котел: его технология

позволяет рекуперировать часть тепла продуктов сгорания, достигая КПД в 108% от низшей теплоты сгорания топлива. Он изготавливается из современных инновационных материалов (особого алюминиевого сплава). Особенности конструкции горелки с предварительным смешиванием и газозвдушного контура обеспечивают низкий уровень вредных выбросов и бесшумность в работе, что в сочетании с электронной системой управления делает это оборудование «разумным» — оно способно обеспечивать максимальный комфорт и безопасность и при этом бережно относится к окружающей среде. В данной конструкции реализовано уникальное соотношение производительности и экономичности, надежности и долговечности, простоты в эксплуатации.

Тридцатилетний опыт работы позволяет компании выводить на рынок по-настоящему новаторское оборудование, отличающееся умеренным потреблением топлива и низким уровнем вредных выбросов.

Стальные жаротрубные котлы большой мощности **ECOMAX-400 (4000–4651 кВт)** и **ECOMAX-500 (5000–5814 кВт)**

Не останавливаясь на достигнутых результатах в исследовательском центре GREEN, разработаны стальные жаротрубные котлы большой мощности ECOMAX-400 (4000–4651 кВт) и ECOMAX-500 (5000–5814 кВт). Сейчас модельный ряд котлов ECOMAX выпускается в диа-



пазоне мощностей от 64 до 5814 кВт. Ecoflam был первым производителем, предложившим концепцию двухтопочного котлоагрегата с двумя дутьевыми горелками — DUOMAX HT (вертикальной компоновки мощностью от 125 до 630 кВт) и DUOMAX HP (горизонтальной компоновки мощностью от 736 до 2540 кВт). Одним из неоспоримых преимуществ производства Ecoflam является то обстоятельство, что дутьевые горелки и жаротрубные котлы разрабатываются и изготавливаются на одном предприятии, т. е. сочетание горелки с котлом выверено до мельчайших деталей.

ГОРЕЛКИ

Фирма Ecoflam в течение многих лет сосредотачивает свои усилия на поиски таких решений в области процессов горения, которые бы обеспечивали снижение уровня вредных выбросов в атмосферу и вместе с тем гарантировали надежность и безопасность оборудования в работе. Сегодня диапазон мощностей производи-



мых горелок — от 10 до 12000 кВт. Они могут работать на природном и сжиженном газе, дизтопливе и мазуте различных марок. Кроме этого вы-

пускаются комбинированные горелки газ/жидкое топливо с ручным или автоматическим переключением. Постоянная работа собственного исследовательского центра компании привела к появлению новой серии горелок MAX (MAX G), работающих на дизельном топливе и керосине, на природном и сжиженном газе в диапазоне от 40 до 120 кВт. При конструировании этой серии горелок были использованы самые современные технологии. Это результат опыта, накопленного фирмой Ecoflam за 30 лет работы по совершенствованию процессов горения, производству горелок и другого оборудования, используемого для производства тепла и предназначенного для самого разнообразного использования в промышленности и в быту. Основной задачей, поставленной при проектировании горелок модельного ряда MAX, было обеспечение их максимальной сочетаемости с различными видами котлов (чугунными и стальными), а также типоразмерами камер сгорания современного теплового оборудования. Одним из главных преимуществ горелок серии MAX является простота их установки, наладки и обслуживания.

Газовые горелки серии BLU PR с плавным переходом с малого на большое горение (модели от 1700 до 12000 кВт)

В гражданских и промышленных отопительных системах потребность в теплоте изменяется в зависимости от температуры наружного воздуха и внутри помещения, от расхода горячей воды или пара и от прочих факторов.



Предлагаемое в таких случаях специалистами решение предусматривает применение двухступенчатых либо модуляционных горелок, позволяет системе

отопления работать в условиях, обеспечивающих максимально возможный КПД. Дробление мощности на ступени, а еще лучше, модуляция мощности используется для непрерывного регулирования теплопроизводительности котла в зависимости от постоянно меняющейся потребности системы в количестве теплоты. Это позволяет горелке работать с оптимальной производительностью. За счет этого достигается экономия энергии, понижается температура дымовых газов и значительно сокращаются холостые потери, связанные с предварительной продувкой и промежуточными этапами запуска и гашения горелки. В составе газовой раппы имеются все нормативные устройства, а готовые горелки в целях обеспечения эффективности и надежности компо-

нентов проходят огневые испытания.

Важнейший аспект, которому Ecoflam уделяет неослабевающее внимание — это сервис. Предприятие оказывает поддержку своим клиентам через сеть Авторизованных Сервисных Центров, число которых постоянно увеличивается и насчитывает сейчас около 500.

В России опорным предприятием группы Ecoflam является ООО «Интер-Термогаз» (г. Волгоград), располагающее необходимыми запчастями, технической документацией на русском языке и квалифицированными специалистами по гарантийному и послегарантийному обслуживанию оборудования. За последние восемь лет более 100 котельных построено «под ключ» с котлами и горелками Ecoflam, а также установлены сотни бытовых котлов для индивидуального строительства и поквартирного отопления в Волгограде, Воронеже, Астрахани, Москве, Сочи, Ростове-на-Дону и других городах России. Позвонив в Интер-Термогаз или сделав запрос по факсу или электронной почте, всегда можно получить квалифицированный ответ и профессиональную консультацию о продукции Ecoflam.

За 30 лет работы на отопительном рынке компания Ecoflam обеспечила себе постоянный рост объемов продаж и этот показатель достигнут в первую очередь за счет обеспечения высочайшего качества производимой продукции и внедрения прогрессивных технологий.

Ecoflam S.p.A. Via Roma, 64 – 31023 Resana (TV) Italy.

Tel. 10-39-0423-715-345. Fax 10-39-0423-715-444.

e-mail: export@ecoflam.it <http://www.ecoflam.it>



Официальный представитель в России ООО «Интер-Термогаз»

400131 г. Волгоград ул. 10-й дивизии НКВД, д.5

Тел.: (8442) 93-65-51, 36-28-74, 93-65-27 факс: (8442) 96-52-41

www.itgaz.ru e-mail: itg@vistcom.ru

Интер-Термогаз-Воронеж

Тел.: (0732) 77-43-63, факс (0732) 72-74-89

e-mail: itg@filial.vrn.ru

Астр-Интер-Термогаз

Тел/факс (8512) 22-75-88

Интер-Термогаз, г. Пенза

Тел.: (8412) 49-12-54, тел/факс: (8412) 64-72-81

e-mail: beketovib@rambler.ru

Купил
в ТермоСтудии.
Выгодно!

ОТОПИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

ГАРАНТИЯ 5 ЛЕТ

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ
ДЛЯ МОНТАЖНЫХ ФИРМ

THERMO СТУДИЯ

www.thermostudio.ru

Москва, Фрунзенская наб., 54
тел. (095) 242 88 77
факс (095) 933 71 73
Санкт-Петербург
Кантемировская ул., 2
тел./факс (812) 380 15 85



СВЕП Интернешнл АБ

САМАЯ ОБШИРНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА

Производство Швеция - Россия



101000 Москва, Чистопрудный б-р, 5
Тел.: (095) 231-1989, 231-4865, 231-4866
Факс (095) 231-1988,
E-mail: info@swep.ru
<http://www.swep.ru>

Пластинчатые теплообменники
для отопления, ГВС,
кондиционирования, вентиляции
и промышленного применения



Газовые конвекторы в России.

Позитивные перемены

Принятие закона «Об основах технического регулирования в РФ» привело к пересмотру позиций Госгортехнадзора РФ и Госстроя РФ в области регламентирования газоснабжения и применяемого газового отопительного оборудования. Изменение акцента с перечня разрешаемого к применению оборудования на требования, предъявляемые к безопасности различных типов помещений, позволяет применять передовое оборудование, отвечающее требованиям безопасности, не дожидаясь внесения изменений в соответствующие СНиПы и «Правила безопасности в газовом хозяйстве». Данные обстоятельства привели к немедленному спросу на газовые конвекторы в ряде российских регионов. Газовые конвекторы стали активно устанавливать как в административных и торговых помещениях, так в домах и дачах в сельской местности. Помимо стационарных объектов конвекторами отапливают также автофургоны. Так, ОАО «Нижегородоблгаз» приступило к установке газовых конвекторов в кунгах машин аварийной службы. В республике Татарстан ОАО «Азнакаевский завод НЕФТЕМАШ» освоило выпуск мобильных жилых домиков, отапливаемых газовыми конвекторами.

Если в 2002-2003 г. в ряде российских регионов предлагались только конвекторы польской компании «FASER S.A.» то появившийся актив-



ный спрос привел к тому, что известные производители обратили внимание на российский рынок. На выставках «АКВАТЕРМ-2003» и «HEAT VENT 2003» в Москве были представлены газовые конвекторы концерна «BAHI» S.p.A. серии Brazilia; компания «ДЖИЛЕКС» продемонстрировала газовые конвекторы ROBUR как простые (серия TS 2000), так и оборудованные сложной электроникой, управляющей



температурным режимом, циркуляцией воздуха и влажностью в помещении мощностью до 7 кВт (серия Superstromo). Группа компаний «Теплоимпорт» представила модельный ряд газовых конвекторов итальянской компании «Fondital» (серия Gazelle Techno Premix, Gazelle Techno Condensing). Из простых недорогих моделей, имеющих перспективу широкого распространения в России, представляют интерес конвекторы em@x GWH венгерской компании «ELEKTHERMAX» Rt. Конвекторы em@x



предлагаются четырех моделей мощностью от 2,5 до 5,8 кВт. Все модели серии оснащены закрытой камерой сгорания. Воздухозабор и дымоотвод осуществляются по коаксиальной схеме («труба в трубе»). Защитная автоматика итальянской компании «SIT» обеспечивает поддержание заданного температурного режима, а также отключение газового конвектора в случаях перерыва подачи газа, снижения давления газа на входе в конвектор ниже предельно допустимого уровня, затруднения выброса продуктов сгорания или притока воздуха при перекрытии ветрозащитного колпака. Контроль пламени горелки осуществляется с помощью термопары, воспламенение запальной горелки осуществляется пьезорозжигом. В связи с этим, данная конструкция не требует электропитания. Устройство конвекторов обеспечивает их работоспособность, как на природном, так и на сжиженном газе. Процесс переналадки с одного вида газа на другой предельно прост и занимает всего несколько минут.

Весь модельный ряд конвекторов компании «ELEKTHERMAX» Rt. будет представлен генеральным дистрибьютором оборудования em@x в России — компанией «ТеплоМаркет» на выставке «SHK MOSCOW 2003».

Настенные чугунные секционные атмосферные газовые котлы с закрытой топкой

Типоряд настенных чугунных газовых приборов GIMAX производства венгерской компании TERMOMAX рассчитан на приготовление горячей воды любого применения, адаптирован к самым различным потребностям и подходит для производного варианта монтажа. Данный тип приборов, как центральный элемент инженерной системы, разработан в соответствии с европейскими нормами и, как бытовой отопительный прибор, представляет собой совместное решение комфорта, дизайна, схемы отопления и простоты обслуживания. Варианты прибора включают только отопительный прибор мощностью 17 кВт или 25 кВт, или комбинированный отопительный прибор мощностью 24 кВт.

Панель управления включает элементы регулирования и индикации с современным, эстетичным и целесообразным дизайном, обеспечивает простое, удобное и оригинальное управление, дает наглядную и доступную информацию пользователю о состоянии прибора. Конструкция прибора обладает защитой IP44 — (защита от водяных брызг). Панель управления может быть дополнена внешним датчиком температуры (NTC) и аналоговым или цифровым (программируемым) комнатным термостатом.

Отличительной особенностью данного котла является — **секционный чугунный теплообменник большой прочности**. Это естественный и совершенный агрегат, изготовленный из самого прочного и стойкого материала — чугуна. Изготовленные из него отопительные приборы характеризуются длительным сроком службы, большой и постоянной мощностью, минимальными расходами на обслуживание и абсолютной надежностью.

Этот тип теплообменника, благодаря высокой технологии литья и системе контроля качества, гарантирует пользователю безопасную работу. Конструкция поверхности и водяного объема теплообменника позволяет достигнуть высокую эффективность работы. Теплообменник для горячей воды высокой производительности изготовлен из медного змеевика.

Прибор представляет собой надежный, не чувствительный к загрязнению и отложениям водяного камня, вариант. Он характеризуется минимальной потребностью в уходе, и простотой обслуживания (13,5 литров/мин $\Delta T = 25^\circ C$).

Специальное решение соединения объединенного блока фитингов отопительной воды и ПГВ, смонтированный на плите из нержавеющей стали (гидро-блок), существенно упрощает монтаж. Благодаря материалу изготовления и конструкции прибор имеет небольшой вес и одновременно хорошие механические характеристики.



Блок управления



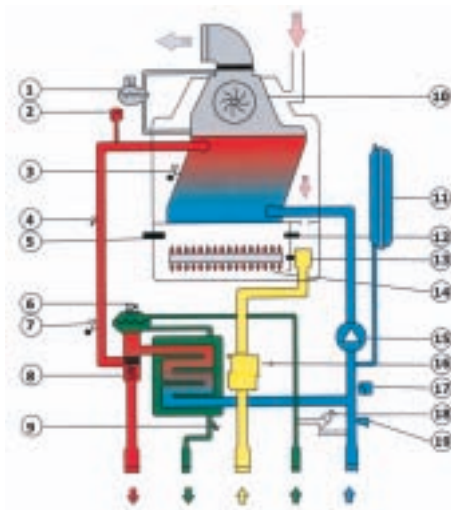
Переключатели

- A — Главный рубильник
- B — Переключатель режима работы
- C — Регулятор температуры отопления
- D — Сервисные функции
- E — Регулятор температуры ПГВ
- F — Кнопка сброса

Индикаторы

- 1 — Индикатор режима работы
- 2 — Температура отопительной воды
- 3 — Температура ПГВ
- 4 — Давление в отопительной системе
- 5 — Сбой горелки

Работа котла происходит полностью автоматически с помощью электронного розжига и ионизационного контроля пламени в летнем или зимнем режиме в соответствии с установленной температурой и сигналами датчиков (NTC) отопительной воды и ПГВ, обеспечивая непрерывное регулирование производительности (оптимизации отопления) с последующей циркуляцией и функцией ограничения частых смен цикла.

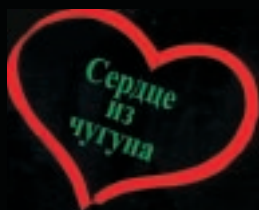


Гидравлическая схема

- 1 Прессостат
- 2 Кран Маевского
- 3 Предохранительный термостат
- 4 Датчик температуры воды подачи
- 5 Электрод ионизации
- 6 Датчик потока горячей воды
- 7 Включатель недостатка воды
- 8 Трехходовой клапан
- 9 Датчик температуры горячей воды
- 10 Вентилятор дымовых газов
- 11 Расширительный бак
- 12 Электрод розжига
- 13 Газовая форсунка
- 14 Газовая горелка
- 15 Циркуляционный насос
- 16 Модулирующий газовый вентиль
- 17 Датчик давления
- 18 Ручной кран для заправки
- 19 Предохранительный вентиль

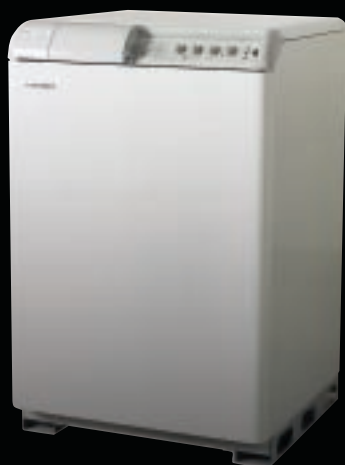
ТЕРМОМАХ®

ГАЗОВЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



GIMAX

Газовые настенные котлы с закрытой камерой сгорания.
Секционный чугунный теплообменник.
Модуляционный газовый клапан.
Встроенная автоматика, следящая за изменением погодных условий
Приготовление горячей потребительской воды (в моделях 24 К).



Color N, NB

Газовые напольные котлы с чугунными теплообменниками.
Встроенный циркуляционный насос и компенсатор объема (в моделях NB).
Термоэлектрическое или ионизационное хранение пламени.
Встроенная автоматика следящая за изменением погодных условий (в моделях /I).



AMICA PA, PAB

Газовые напольные котлы с чугунными теплообменниками.
Встроенная 100-литровая накопительная емкость для приготовления горячей воды.
Встроенный циркуляционный насос и компенсатор объема (в моделях PAB).
Термоэлектрическое или ионизационное хранение пламени.
Встроенная автоматика, следящая за изменением погодных условий (в моделях /I).

ОФИЦИАЛЬНЫЙ
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ
В РОССИИ

ФИРМА

«ТЕРМОМАКС РУС»

+ 7 (095)7427331



Проточные электроводонагреватели

Специфика современной российской жизни накладывает определенные условия на решение проблемы горячего водоснабжения и, несмотря на сезонные и аварийные отключения горячей воды, неудовлетворительное состояние сетей центрального водоснабжения, обеспечить реальное постоянное горячее водоснабжение возможно. В этой ситуации большинство потребителей отдают свое предпочтение электрическим водонагревателям, чему способствует тенденция удорожания потребительского газа и слабо развитая сеть газопроводов.

Электроводонагреватели делятся на накопительные и проточные. Накопительные представляют собой устройства с внутренним баком, в котором греется вода, и нагревательным элементом — ТЭНом. Проточные водонагреватели не имеют емкости большого размера, принцип действия прибора основан на преобразовании электроэнергии в тепловую ТЭНами, при этом вода, омывающая ТЭНы, нагревается в режиме реального времени.

Устройства проточного типа имеют меньшие габаритные размеры по сравнению с устройствами накопительного типа, что является немаловажным фактором при необходимости экономии пространства. Проточные электроводонагреватели в отличие от нагревателей накопительного типа не требуют времени для нагрева: горячая вода начинает поступать сразу же после открытия крана. Используя проточный водонагреватель, вы не будете ограничены в объеме горячей воды, потребляемой в данный момент, и вам не придется ждать прогревания всего огромного объема воды, заполняющей емкость бака накопительного водонагревателя.

Проточные водонагреватели являются весьма экономичными приборами. Вы платите за нагрев только той воды, которую вы используете (в отличие от накопительных водонагревателей, где потребление электроэнергии



идет постоянно). На нагрев, например, 200 л воды накопительным водонагревателем уйдет около 4-х часов, такой же объем воды при одинаковых затратах на используемую электроэнергию проточный водонагреватель выдает в течение часа. Проточный водонагреватель является продолжением системы водоснабжения, его монтаж достаточно прост и не занимает много времени. В техническом обслуживании «проточник» гораздо менее прихотлив, нежели его накопительный собрат, который требует периодической замены магниевых анодов, а также промывания внутренней поверхности бака.

Проточные водонагреватели «Компани Эван» серии ЭПВН предназначены для горячего водоснабжения (в качестве основного или резервного источника горячей воды) жилых и производственных помещений: коттеджей, квартир, дачных домиков, кафе, автомоек, минимаркетов, парикмахерских и т.д.

Приборы полностью адаптированы к российским условиям эксплуатации (максимальная температура нагрева 75°C). Один прибор мощностью от 7,5 до 120 кВт позволяет получить от 190 до 3 000 л горячей воды в час. Есть возможность изготовления под заказ станций по горячему водоснабжению и модульных котельных большой мощности (до 10 МВт).

ТЭНы из нержавеющей стали, используемые в проточниках, меньше подвержены образованию накипи, и ее образование в проточных водонагревателях идет медленнее, чем в накопительных.

ЭПВН гарантирует горячую воду практически сразу, при этом разница температур между входом и выходом электроводонагревателей составляет 35°C, приборы имеют аварийный выключатель без самовозврата, который гарантирует защиту от перегрева (температура срабатывания — $92 \pm 2^\circ\text{C}$). Система электробезопасности приборов соответствует 1 классу. Минимально допустимое давление на входе в водонагреватель 0,05 МПа (0,5 атм.), давление срабатывания предохранительного клапана 0,75 МПа (7,5 атм.), диаметр присоединительных патрубков вход/выход 1/2 дюйма



(до 60 кВт) и 3/4 дюйма (свыше 60 кВт). Экологически безопасное двухстороннее полимерно-порошковое покрытие отвечает международным нормам ISO9000/EN29000. Все приборы имеют Сертификат соответствия и Гигиеническое заключение на продукцию.

Одно- и двухфланцевые водонагреватели имеют одну емкость нагрева (корпус) с входным и выходным патрубками, группу безопасности (предохранительный и обратный клапаны в одном корпусе), датчик терморегулятора и аварийный термовыключатель без самовозврата.

Трех- и четырехфланцевые водонагреватели имеют две емкости нагрева, группу безопасности, два аварийных термовыключателя и три (четыре) рабочих датчика, обеспечивающих автоматическую регулировку мощности при изменении расхода воды. Включенные фланцевые ступенчатое и независимое. Управление водонагревателя осуществляется электронной схемой с магнитными пускателями, что при такой мощности является самым надежным и экономичным.

Установив проточный водонагреватель «Компания Эван», вы будете уверены в том, что у вас горячая вода не кончится никогда.



ЗАО «Компания Эван»

603024, г. Н. Новгород,
пл. Сенная, д. 7
Тел./факс: (8312) 19-57-06,
19-57-08, 19-57-09

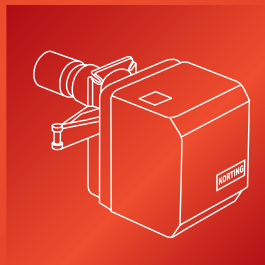
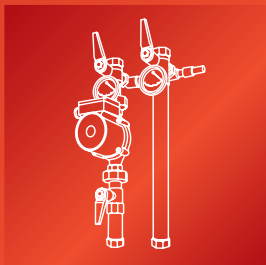
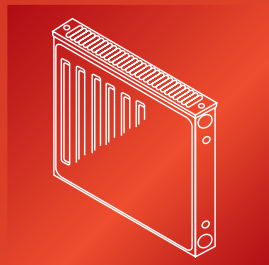
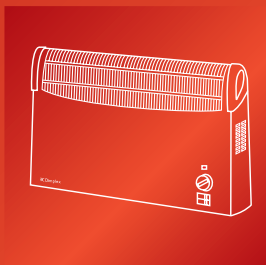
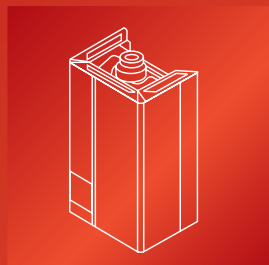
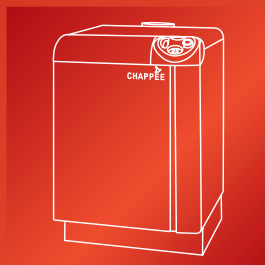
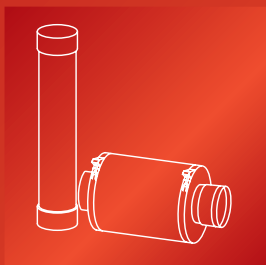
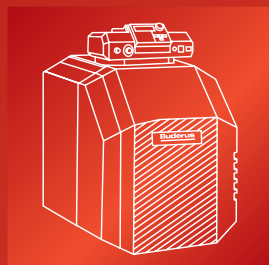
www.evan.ru
E-mail: evan@nts.ru

Хороший дом - это уютный дом. Дом, сочетающий в себе комфортность проживания и безотказную работу всех коммуникаций. Это дом, обустройством которого занимались профессионалы, в котором все инженерные системы выполнены с использованием высококачественного оборудования и материалов:

- Buderus- котлы, бойлеры, радиаторы;
- BAXI, CHARPEE - котлы, бойлеры;
- Koerting, ELCO Klockner - горелки;
- RAAB - газоходы из нержавеющей стали;
- Meibes - техника быстрого монтажа;
- GEL Hydrotechnology - водоподготовка;
- Dimplex - электрические водонагреватели, конвекторы, сушилки.

Хороший дом - это Ваш дом.

ПРАВИЛА ХОРОШЕГО ДОМА



Rainbow

ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

РЭИНБОУ «Серебряный Бор»:
123103, Москва,
пр-т Маршала Жукова, 74/1
факс: (095) 947-9757

многоканальный телефон: (095) 101-4144

e-mail: rainbow1@cityline.ru

РЭИНБОУ «Кутузовский»:
121248, Москва,
Кутузовский пр-т, 10
факс: (095) 725-6091

e-mail: rainbow2@cityline.ru

РЭИНБОУ «Санкт-Петербург»:
194356, Санкт-Петербург,
Выборгское шоссе, д. 5, корп. 1
тел.: (812) 324-6622, 513-3179
факс: (812) 596-1669
e-mail: rainbow2@infos.ru

www.rainbow1.ru

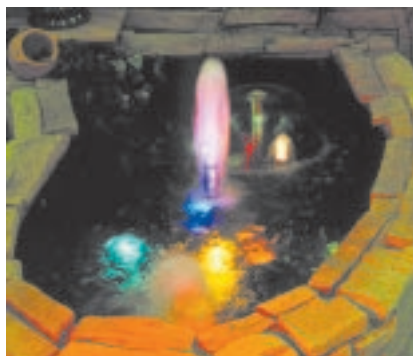
Качественное отопление и водоснабжение — раз и навсегда!

Фирма «Центр ОВМ» на протяжении шести лет специализируется на поставках высококачественного оборудования и материалов для систем отопления, водоснабжения и водоотведения из стран западной Европы. Фирма предлагает заказчикам высококачественное оборудование, хорошо зарекомендовавшее себя в процессе многолетней эксплуатации в России. В распоряжении имеются: полная техническая документация, информационные и справочные материалы, прайс-листы, каталоги по всему спектру оборудования, и, что немаловажно, умные головы инженерного отдела. Персонал компании состоит из дипломированных инженеров, специалистов в области проектирования, монтажа и наладки оборудования. На основании разработанных фирмами-производителями профессиональных методов по расчету и подбору оборудования, сотрудники компании помогают найти оптимальное для клиента решение задачи. «Центр ОВМ» предоставляет своим заказчикам выгодные закупочные цены, а также удобную для них схему платежей и доставки.



Около года назад в Москве, на улице Свободы, открылся новый магазин фирмы «Центр ОВМ». Удобное расположение делает его весьма привлекательным для покупателей. Здесь же расположен и склад, где осуществляется отпуск товара.

Благодаря бесперебойной системе поставок «Центр ОВМ» может гибко корректировать ассортимент предлагаемой продукции в соответствии с пожеланиями клиентов. Постоянное наличие на складе продукции в достаточном объеме и ассортименте помогает клиентам повышать оперативность своей работы.



Фирма «Центр ОВМ» является авторизованным дилером международного концерна «GRUNDFOS» — мирового лидера в насосостроении. Многообразие насосного оборудования концерна и наличие высокопрофессиональных инженеров позволяют выбрать единственно верное и оптимальное решение любой задачи клиента. Мы одинаково бережно относимся к любому клиенту, будь то президент, инженер или пенсионер. «Любая задача любого клиента должна быть решена правильно и оптимально для клиента» — девиз нашей компании.

«Центр ОВМ» осуществляет технические консультации, предпродажную подготовку, прямые поставки оборудования, обеспечивает его таможенную очистку, доставку грузов своим транспортом в пределах Москвы. Фирма оказывает содействие в проектировании, согласовании в разрешительных органах РФ предлагаемого оборудования, а также сервисное обслуживание на территории России и в странах СНГ.

Еще одним направлением фирмы «Центр ОВМ» является продажа фонтанного оборудования известной немецкой компании OASE.

По статистике 18.6% всех домашних хозяйств Германии имеют на своей территории пруд, а 4.2% всех домовладельцев хотят завести у себя декоративный водоем в течение ближайшего года. Все это открывает прекрасные перспективы для успешного ведения бизнеса.

Все заводы OASE находятся в Германии, и соответственно, все фонтанное оборудование имеет отличное немецкое качество. Фирма основана в 1949 году и имеет узконаправленную специализацию — фонтаны и фонтанное оборудование.

Преимущества предлагаемой продукции:

- Широкий модельный ряд;
- Надежность и долговечность (до 5-и лет непрерывной работы);
- Простота эксплуатации и настройки;
- Малое электропотребление;
- Низкие шумовые характеристики;
- Все оборудование сертифицировано и электробезопасно.

**НАДЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ
ОТОПЛЕНИЯ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ**





**ЦЕНТР
ОВМ**

**РАЗ И
НАВСЕГДА!**



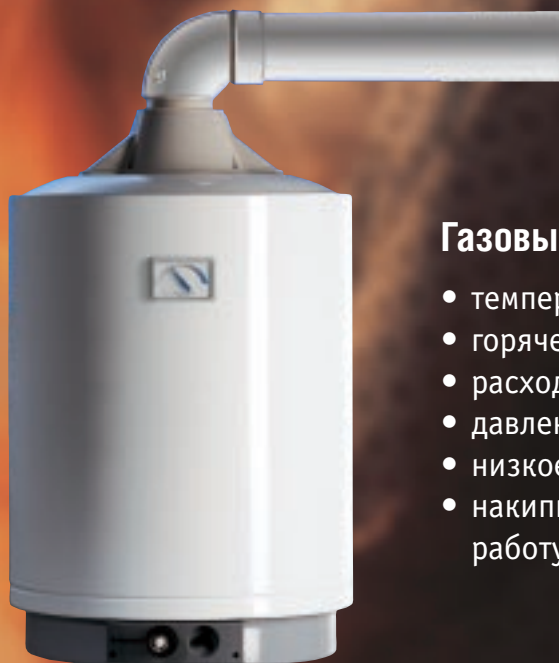
Москва, ул. Свободы, д.4, отр.1. Тел./факс: 490-5604, 491-8390, 491-5788 www.ovm.ru



Газовые настенные котлы для индивидуального отопления

Почему котел ARISTON T2 идеален для поквартирного теплоснабжения?

- сдвоенный теплообменник: надежность и простота обслуживания
- мощность 23 кВт: отопление до 230 м² и горячая вода 13 л/мин.
- максимальный комфорт: плавная модуляция мощности и быстрая подача горячей воды
- открытая и закрытая камера сгорания для любых типов домов
- устойчивая работа при давлении газа 4–5 мбар
- минимальные габариты: 30x40x70 см



Газовые накопительные водонагреватели

- температура воды постоянна при изменении расхода
- горячей воды хватает одновременно на много точек
- расход воды не имеет минимума
- давление воды не имеет значения
- низкое давление газа не влияет на температуру воды
- накипь образуется значительно дольше и не ухудшает работу аппарата

Об экономических преимуществах пластинчатых теплообменников (ПТО) перед кожухотрубными (КТО)

Теплообменник любой конструкции представляет собой аппарат, основной функцией которого является передача тепла от одной среды к другой. Наиболее эффективным считается такой теплообменник, который при минимальном расходе рабочих сред через аппарат максимально передает тепловую энергию от одной среды к другой. Поскольку в аппарате происходит только теплообмен от среды к среде, нельзя говорить о прямой экономии тепла, получаемой в результате замены аппарата: как в случае с кожухотрубным аппаратом, так и в случае с пластинчатым тепло просто передается от одной среды к другой. Однако, от эффективности передачи тепла в аппарате косвенно зависит эффективность работы периферийного по отношению к аппарату теплового оборудования, а следовательно — и его экономичность. Именно такая экономия, поскольку она вызывается заменой аппарата, может называться экономическим эффектом теплообменника.

В каждом конкретном случае экономичность работы аппарата определяется правильностью его расчета и соответствием режима его работы расчетному. Однако, существует ряд факторов, которые определяют ПТО как более экономичный по отношению к КТО в любом случае. Рассмотрим такие факторы более подробно.

Компактность:

Первое и одно из основополагающих преимуществ пластинчатого аппарата заключается в его компактности. Кожухотрубный теплообменник занимает приблизительно в 6–8 раз больше места, чем аналогичный ему по мощности пластинчатый. Компактность пластинчатых аппаратов определяет следующее — значительную экономию пространства для установки аппарата, что бывает очень важным при отсутствии места для установки аппарата (например использование теплообменников в качестве охладителей в судостроении); очень малые тепловые потери в окружающую среду с поверхности аппарата без дополнительной теплоизоляции; сравнительно низкую стоимость пластинчатых аппаратов при очень высоком качестве используемых материалов; значительное снижение затрат на установку (ос-

нование) и обвязку аппаратов.

Снижение расхода теплоносителя:

Основным преимуществом, обеспечивающим экономичность ПТО перед КТО является то, что пластинчатые аппараты требуют на 80% меньше теплоносителя, чем аналогичные кожухотрубные. Это обусловлено тем, что скорость протекания теплоносителя в ПТО примерно в два раза ниже, чем в КТО, внутренний объем аппарата — в 6 раз меньше, а коэффициент передачи тепла в 1,5–3 раза больше. Кроме того, теплоноситель проходит по аппарату однократно и по короткому пути. Благодаря этому достигается следующее: меньшее количество теплоносителя обеспечивает значительное снижение мощности насосов, размера арматуры и периферийного оборудования систем с теплообменником. Мощность насосов отражается на расходе электроэнергии, размер арматуры обуславливает снижение капитальных затрат на строительство системы с теплообменником. Снижение необходимости циркуляции теплоносителя по контуру котельная-теплообменник обеспечит снижение потерь тепловой энергии при ее транспортировке как минимум в 2 раза.

Низкая скорость протекания теплоносителя по аппарату обеспечивает высокое качество теплообмена. Холодный теплоноситель в ПТО можно нагреть практически до температуры горячего (до разности в 1–3 °С), а горячий — соответственно охладить до температуры холодного. Этот факт обеспечивает следующий источник экономии тепловой энергии: при понижении температуры обратного теплоносителя автоматически снижаются потери тепла в обратных трубопроводах, а также возрастает КПД котлов. Последнее обусловлено тем, что при горении топлива тепло передается от сжигаемого топлива холодному теплоносителю гораздо эффективней.

Короткий путь теплоносителя по аппарату при использовании приборов автоматического регулирования температуры дает значительные преимущества. Постоянная времени ПТО в десятки раз меньше чем в КТО, что обеспечивает качественную работу автоматики, точное поддержание задания по температуре и следовательно — экономичность работы аппарата.

Конструкция ПТО практически обеспечивает невозможность появления внутри аппарата внутренних протечек, ведущих к смешиванию сред: любая появляющаяся протечка (кроме физического разрушения внутренней части пластины) определяется визуально. Этот факт снижает утечки теплоносителя не явно, но практически всегда существующие в старых КТО.

Снижение затрат на эксплуатацию аппарата:

Ряд преимуществ конструкции ПТО перед КТО обеспечивает дополнительное снижение затрат при эксплуатации аппаратов связанное с его конструкцией и качеством исполнения. Это — высокая турбулентность потоков теплоносителя, проходящего через аппарат обеспечивает высокую сопротивляемость теплообменных поверхностей ПТО к образованию различного рода отложений, снижающих КПД теплообмена. Такой факт позволяет проводить процедуру очистки поверхностей аппарата гораздо реже, чем у КТО. Частота очистки, разумеется, зависит от условий эксплуатации аппарата. Наиболее «старые» ПТО Alfa Laval, установленные «КБ Теплоэнерго» 4 года назад и до сих пор не требовали очистки поверхностей, работая в расчетном режиме.

При появлении необходимости в очистке затраты на разборку и полную очистку ПТО в сотни раз ниже, чем при ремонте (очистке) КТО.

Отсутствие коррозии поверхностей и высокое качество материала аппарата увеличивает срок службы аппарата в несколько раз. Возможный ремонт ПТО сводится всего-лишь к замене пластины/прокладки. Высокая надежность аппаратов снижает вероятность появления потерь в результате аварийных ситуаций. По статистическим данным Alfa Laval при наблюдении за работой ПТО в 18 странах в общей сложности в течение 20 млн. рабочих часов или 2300 лет было зарегистрировано 35 случаев отказов. Это означает один отказ аппарата в 65 лет.

Из статьи А. Кравчука, инженера «КБ Теплоэнерго» (Одесса)

Напольные отопительные котлы из Италии

Компания «Fonderie Sime S.p.a» (Италия) владеет тремя заводами и занимается производством отопительной техники более 30 лет. Данный производитель обладает собственным чугунно-литейным производством, являясь поставщиком многих известных брендов чугунных котлов.

Модельный ряд напольных котлов — от 20 до 300 кВт. Оборудование адаптировано для эксплуатации в российских условиях и имеет всю необходимую разрешительную документацию, в том числе и для установок

ки с наддувными горелками.

Одноконтурные чугунные котлы — от 20 до 60 кВт (табл.1). С одноступенчатой атмосферной газовой горелкой. Оснащены регулировочным и предельным термостатом. Имеется встроенная блокировка котла по тяге.

Одноконтурные чугунные котлы — от 70 до 100 кВт (табл.2). С двухступенчатой атмосферной газовой горелкой. Оснащены регулировочным и предельным термостатом. Встроенная блокировка котла по тяге. Возможна сдвоенная установка котлов на один дымоход.

Одноконтурные чугунные котлы - от 130 до 280 кВт (табл.3). С двухступенчатой атмосферной газовой горелкой. Оснащены регулировочным и предельным термостатом. Встроенная блокировка котла по тяге. Поворотное подключение по воде и газу. Возможна сдвоенная установка котлов на один дымоход.

Одноконтурные чугунные котлы — от 24 до 58 кВт (табл.4). Предназначены для установки наддувной газовой или дизельной горелки. Оснащены регулировочным и предельным термостатом.

Одноконтурные чугунные котлы — от 32 до 267 кВт. Предназначены для установки наддувной газовой или дизельной горелки. Шарнирная дверь для установки горелки. Оснащены регулировочным и предельным термостатом.

Таблица 1

Модель	Мощность, кВт	Диаметр дымохода, мм	Размеры ШхГхВ, мм	Вес, кг
RX 19	22	130	400x595x850	101
RX 26	31	150	400x720x850	126
RX 37	39	180	400x670x850	150
RX 48	49	180	400x770x850	176
RX 55	61	200	400x870x850	202

Таблица 2

Модель	Мощность, кВт	Диаметр дымохода, мм	Размеры ШхГхВ, мм	Вес, кг
RMG 70	70	180	840x645x1000	238
RMG 80	78	180	940x645x1000	266
RMG 90	90	200	1040x645x1000	294
RMG 100	99	225	1140x645x1000	322

Таблица 3

Модель	Мощность, кВт	Диаметр дымохода, мм	Размеры ШхГхВ, мм	Вес, кг
RS(7) 129	129,6	250	810x1110x1365	542
RS(8) 151	150,6	250	920x1110x1365	612
RS(9) 172	172,2	250	1030x1110x1365	682
RS(10) 194	193,7	300	1145x1140x1365	757
RS(11) 215	215,2	300	1255x1140x1365	829
RS(12) 237	236,5	350	1370x1190x1365	974
RS(13) 258	257,8	350	1480x1190x1365	974
RS(14) 279	279,1	350	1580x1190x1365	1044

Таблица 4

Модель	Мощность, кВт	Диаметр дымохода, мм	Размеры ШхГхВ, мм	Вес, кг
Rondo 3	23,5	130	460x415x850	109
Rondo 4	31,3	130	460x515x850	135
Rondo 5	40	130	460x615x850	161
Rondo 6	48	130	460x715x850	186
Rondo 7	57,5	130	460x815x850	212



инженерный центр
Акватория тепла

Москва ул. Генерала Антонова За,
тел. 334-7535, 334-8024
www.aquatep.ru

Настенные газовые котлы
Напольные чугунные котлы
Газовые и дизельные горелки
Комбинированные водонагреватели
Газовые колонки

Металлопластиковая труба
Радиаторы отопления
Запорно-регулирующая арматура
Циркуляционные насосы
Расширительные баки

Поставка, проектирование, комплектация

Системы автоматического регулирования и контроля на базе CLIMA PALMTOP



VTS CLIMA

Фирма VTS CLIMA стала одним из первых производителей оборудования для вентиляции и кондиционирования воздуха, идущих в направлении полной автоматизации всех процессов обработки воздуха. По желанию клиента каждый агрегат может быть укомплектован системой автоматики, которая обеспечивает защитные, регулирующие и управляющие функции, необходимые для успешной, долговременной и безаварийной работы всей системы вентиляции и кондиционирования воздуха, сердцем которой является агрегат VTS CLIMA. Продолжая цикл материалов о новостях и новинках фирмы VTS CLIMA, мы хотим познакомить вас со стандартно входящим в комплект поставки автоматики агрегата CLIMA SPACE — микропроцессорным регулятором (управляющим модулем) — CLIMA PALMTOP.



Микропроцессорный регулятор Clima Palmtop

Микропроцессорный регулятор (управляющий модуль) *Clima Palmtop* это стандартный персональный карманный микрокомпьютер типа Palmtop DOT, приспособленный для управления вентиляционным оборудованием VTS CLIMA. Оснащенный универсальной операционной системой WINDOWS CE он имеет стандартный набор программного обеспечения: MS WORD, EXCEL, INTERNET и WINDOWS EXPLORER и т.д.

Соединенный при помощи кабеля со щитом питания и управления, Clima Palmtop «собирает» информацию о работе агрегата, внешних условиях, анали-

- доступ в Интернет с помощью инфракрасного порта IRDA или локальной сети LAN;
- хранит в базе данных всю «историю» работы агрегата;
- имеет большой четкий экран LCD и сенсорное управление, понятный интерфейс (файлы помощи и подсказки).

Принцип работы:

Персональный микрокомпьютер *Clima Palmtop* оснащен операционной системой Windows CE, имеет последовательные порты типа RS232, инфракрасный порт IRDA, сенсорную панель управления. Используя разработанную специалистами фирмы VTS CLIMA аппликацию (программу) управления вентиляционным оборудованием, оператор на экране компьютера контролирует показания датчиков температуры, дифманометров, термостатов, гигростатов и др., имеет возможность управления и программирования (в соответствии с недельным и дневным режимами) работы агрегата по средству исполнительных механизмов: сервопривода воздушного и водяного клапана и преобразователя частоты тока электродвигателя вентиляторного блока.

Возможность подключения *Clima Palmtop* в локальную компьютерную сеть LAN позволяет обмениваться информацией с другими компьютерами сети, дистанционно контролировать и управлять работой всех агрегатов VTS CLIMA, установленных на объекте в т.ч. с помощью Интернет и SMS. В процессе эксплуатации Clima Palmtop собирает данные о работе оборудования, процессах регулирования, аварийных ситуациях и т.д. Вся эта информация записывается и хранится на сетевом сервере.

Наша новинка — автоматика на базе *Clima Palmtop* позволит в будущем Авторизованным сервисным центрам VTS CLIMA дистанционно контролировать работу оборудования, правильно его диагностировать и оперативно реагиро-

вать на возникающие проблемы. Это возможность организации системы мониторинга и диспетчеризации вентиляционного оборудования объекта, дистанционного контроля и управления работой через локальную компьютерную сеть LAN, SMS, Интернет.

Подробную информацию о новостях и технических новинках фирмы Вы можете найти на нашем сайте в Интернет www.vtsclima.ru или в наших региональных представительствах:

VTS КЛИМА 127006 Москва
Долгоруковская ул. д.18 стр.3
тел./факс +7 (095) 937-9112
e-mail: moscow@vtsclima.com

VTS КЛИМА 194044 Санкт-Петербург
Большой Сампсониевский пр. д.32
офис 2В-309 тел. +7 (812)324-8786
факс +7 (812)3248-789
e-mail: sanktpetersburg@vtsclima.com

VTS КЛИМА 620062 Екатеринбург
пр. Ленина д.97а офис 111
тел. +7 (3432) 74-07-57
факс +7 (3432) 78-81-89
e-mail: ekaterinburg@vtsclima.com

VTS КЛИМА 420111 Казань
ул. Капи Наджи д. 5,
тел./факс +7 (8432) 92-31-87
e-mail: kazan@vtsclima.com

VTS КЛИМА 350000 Краснодар
ул. Чехова д.2 офис 7
тел. +7 (8612) 62-13-24
факс +7 (8612) 62-87-99
e-mail: krasnodar@vtsclima.com

VTS КЛИМА 630099 Новосибирск
ул. Фрунзе д.5 офис 509
тел./факс +7 (3832) 20-51-22
e-mail: novosibirsk@vtsclima.com

VTS КЛИМА 344010 Ростов-на-Дону
Ворошиловский пр. 46/176 офис 501
тел. +7 (8632) 99-49-59, 38-76-35
факс +7 (8632) 99-49-89
e-mail: rostov@vtsclima.com

VTS КЛИМА 443010 Самара
ул. Лесная д.23 офис 308
тел./факс +7 (8462) 78-42-39
+7 (8462) 79-52-31
e-mail: samara@vtsclima.com



Установка Clima Space

зирует данные и принимает решения об изменении параметров работы системы вентиляции и кондиционирования воздуха.

По сравнению со стандартным регулятором, микропроцессорный регулятор *Clima Palmtop* обладает массой достоинств и преимуществ:

- оснащен универсальной операционной системой Windows CE;
- имеет возможность реализации сложных алгоритмов регулирования;
- возможно подключение в локальную компьютерную сеть LAN;
- в памяти Clima Palmtop хранится техническая документация, инструкции по монтажу и эксплуатации оборудования VTS CLIMA;



Carrier

Орхидея. «Капризная» и нежная, как это бывает с обладательницами редчайшей красоты. Цветок — «недотрога», чутко реагирующий на перепад температур. Требуется особое отношение. Любит теплый климат: оптимальная летняя дневная температура +25–32 градуса. Зимняя ночная +15–18 градусов. Разница суточной температуры должна быть не более 3–5 градусов.

неженки рекомендуют



Товар сертифицирован.

Carrier предлагает идеальные решения для систем кондиционирования и вентиляции воздуха в Вашей квартире. Компания с вековой историей представляет самую широкую линейку продукции, поставляемой в 145 стран мира. Сочетание низкого уровня шума, качества распределения воздуха с функцией многоступенчатой очистки воздуха создают непередаваемую атмосферу комфорта в доме. Продукция Carrier – это оазис в Вашей квартире!

Аэропроф: Санкт-Петербург (812) 320-6600, Москва (095) 956-71-70 •
Белая Гвардия: (095) 916-52-12 • **Северная Империя:** (095) 737-52-52 •
Нимал: (095) 79-79-779 • **Инрост:** (095) 956-9828 • **Климатпроф:** Санкт-Петербург (812) 327-3635 • **Комфорт Плюс:** Краснодар (8612) 64-0101 •
Экотерм: Омск (3812) 23-63-23 • **Конус:** Владивосток (4232) 300-200



51AKS



40GKX



FB4A/38YCC/38TUA/38CKC

Новые технологии в системах вентиляции и кондиционирования воздуха

Радиальные вентиляторы типа WRW

Регулируемые радиальные вентиляторы низкого давления типа WRW производства «КОРФ», которые применяются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, обеспечивают расход воздуха до 7300 м³/ч. Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей. Вентиляторы применяются для непосредственной установки в прямоугольный канал систем кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий. Допустимая температура перемещаемого воздуха от -30°C до +40°C. Вентилятор изготовлен из оцинкованного стального листа марки 08ПС в стандартном исполнении.

Рабочие колеса ZIENL-ABEGG качественные, хорошо сбалансированные, следовательно, шумовые характеристики не хуже, а на некоторых типоразмерах и лучше, чем у импортных аналогов. Испытания проводились в ГосНИИЦАГИ как на аэродинамику, так и на акустику. Получены официальные заключения и протоколы испытаний. Качество спирали вентилятора — одной из основных деталей, от которой зависит аэродинамические характеристики вентилятора, получено специальным методом, разработанным специалистами фирмы «КОРФ», что является новой технологией.

Вентиляторы WRW изготавливаются в восьми типоразмерах. В каждом типораз-



мере имеется несколько моделей вентиляторов в зависимости от вида применяемого вентилятора.

Производственное объединение «КОРФ» осуществляет комплексный подход к созданию микроклимата в

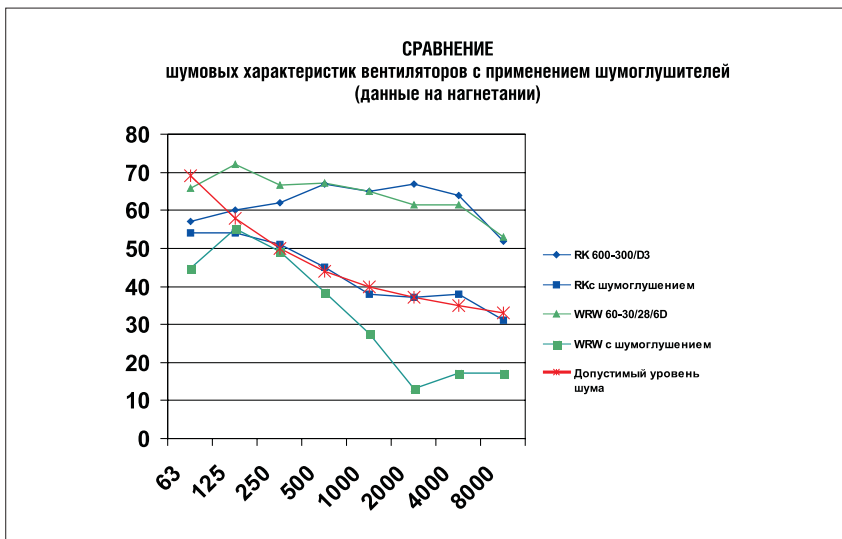
здании с помощью высококачественного оборудования: вентиляторов, водяных обогревателей (двух- и трехрядных), электрических обогревателей, шумоглушителей, фильтров (карманных, карманных укороченных, кассетных), заслонок регулирующих, управляющих блоков, промышленных воздушных завес, секций бактерицидной обработки воздуха, приточных установок, центральных кондиционеров.



Секции бактерицидной обработки воздуха

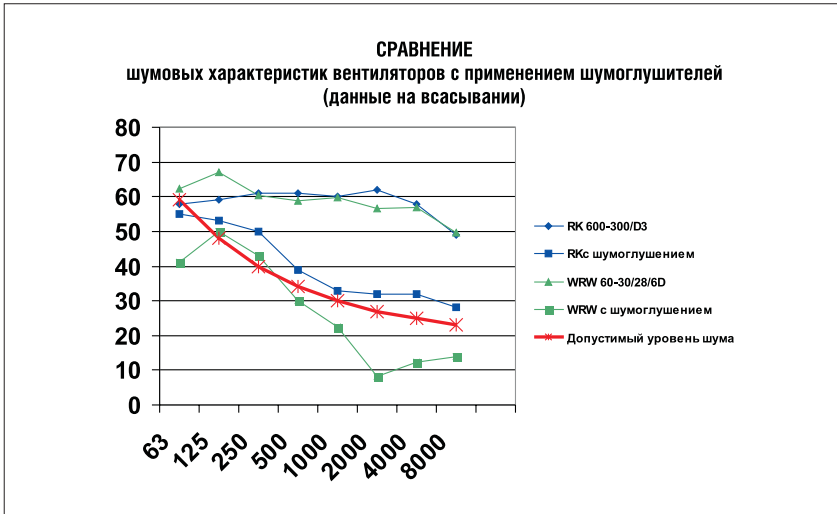
Секции бактерицидной обработки воздуха типа SBOW предназначены для обеззараживания воздуха в медицинских, спортивных, детских, учебных, пищевых производствах и других помещениях.

Как известно, в соответствии с руководством РЗ.1.683-98 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях» Государственная система санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации регламентирует помещения, подлежащие оборудованию бактерицидными облучателями для обеззараживания воздуха, по пяти категориям в зависимости от необ-



* Графики построены по каталогам фирм OSTBERG, KORF и СНУП 11-12-77

** Допустимый уровень шума построен для кабинетов врачей больницы, поликлиник, номеров гостиниц, жилых комнат в общежитиях.



* Графики построены по каталогам фирм OSTBERG, KORF и СНП 11-12-77

** Допустимый уровень шума построен для кабинетов врачей больницы, поликлиник, номеров гостиниц, жилых комнат в общежитиях.

ходимого уровня бактерицидной эффективности и объемной дозы (экспозиции) для *Staphilococcus aureus*, выбранного в качестве эталона.

волн 205–31 нм (нормировка осуществляется по длине волны 254 нм). К таким лампам относятся ртутные низкого давления, а также ксенонные

Категория помещения	1	2	3	4	5
Объемная доза (Дж/м ³)	385	290	167	130	110

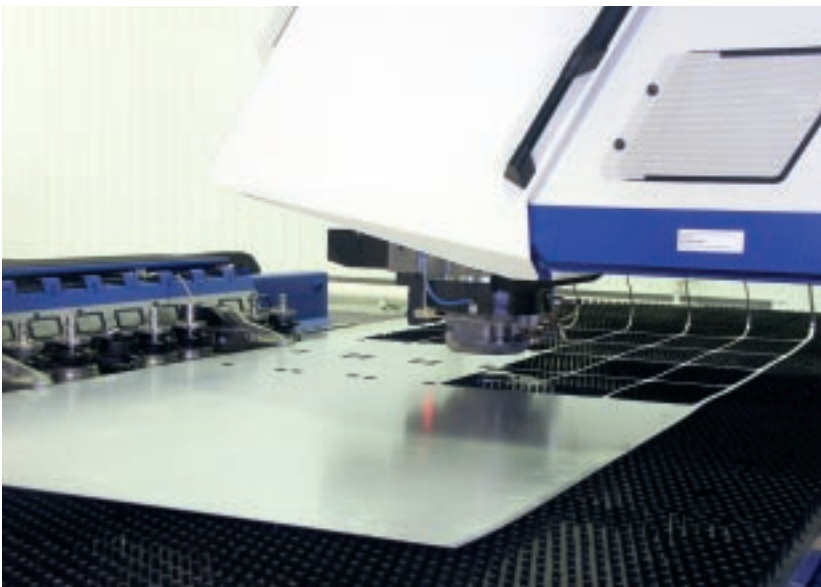
Секции бактерицидной обработки воздуха SBOW позволяют осуществлять бактерицидную обработку воздуха во всех пяти категориях помещений с требуемым уровнем бактерицидной эффективности.

В качестве источников ультрафиолетового бактерицидного излучения используются разрядные лампы, у которых в процессе электрического разряда генерируется излучение, содержащее в своем составе диапазон длин

импульсные лампы.

В зависимости от расхода воздуха определяется необходимое количество ламп в устройстве бактерицидной обработки воздуха для разных категорий помещений.

Более точно количество и тип бактерицидных ламп подбирается исходя из данных об объеме обрабатываемого воздуха, размерах воздухопровода и категории помещения. При применении устройств бактерицидной обра-



ботки в системе приточно-вытяжной вентиляции данные устройства размещаются в выходной камере.

Секции SBOW представляют собой каналные устройства, которые устанавливаются в канал прямоугольного воздухопровода и осуществляют дезинфекцию проходящего через него воздуха. Таким образом, бактерицидную обработку воздуха осуществляется непосредственно в канале воздухопровода и не требует специальных мер безопасности для людей, находящихся в помещении.

Высокоточное немецкое оборудование, немецкие технологии производства, наладка и тестирование рабочих параметров обеспечивают высокое качество выпускаемого вентиляционного оборудования. Благодаря этим условиям, на выпускаемое оборудование предоставляется гарантия до 5-ти лет. Завод находится в Подмоскowie, поэтому отгрузка товара производится в течение дня с момента оплаты. Возможно производство оборудования по индивидуальному заказу. На всю производимую продукцию предоставляются каталоги.

Качество изготовления, гибкую маркетинговую политику ООО «ПО КОРФ» оценили и его клиенты, среди которых такие известные фирмы и организации как: офисное здание холдинга «Технониколь» (г. Москва); сеть ресторанов «Елки-палки» (г. Москва); сеть ресторанов «Патио Пицца» (г. Москва, г. Омск); школа пилотов «Боинг» (г. Москва); «Екатерининский музей» в Царицыно (г. Москва); Музей-усадьба «Остафьево» (г. Москва); Музей «Эрмитаж» (г. Санкт-Петербург); Концерн «Калина» (г. Екатеринбург); Аэропорт «Кольцово» (г. Екатеринбург); Отель «Центральный» (г. Екатеринбург); «Промстройбанк» (г. Омск); «Сбербанк» (г. Тольятти).

По всем вопросам обращайтесь по телефонам в Москве: (095)550-72-30, в Санкт-Петербурге: (812) 542-99-53, в Новосибирске: (3832) 22-98-87. Дополнительную информацию о производственном объединении «КОРФ»

Вы можете посмотреть на нашей страничке в Интернете по адресу: www.po-korf.ru.

Информация предоставлена отделом маркетинга ООО «ПО КОРФ».

Новая вентиляционная установка Systemair с роторным рекуператором VR-700EV

Галина ЧИНЕНКОВА, специалист по вентиляции Systemair Russia

Вопрос применения вентиляционных установок с рекуператором тепла сегодня уже перешел в область практики. Наилучших результатов добиваются компании, сосредоточившие в своем оборудовании лучший мировой опыт.

Systemair представляет высокоэффективный роторный рекуператор VR-700EV, не требующий оттаивания, который имеет наилучший показатель среднегодового КПД рекуперации. Среди других достоинств этой установки:

- автоматическое переключение на летний режим с отключением режима рекуперации;
- больше возможностей при монтаже, так как не требуется отвода конденсата;
- дружественный пользователю интерфейс контроллера упрощает эксплуатацию устройства, опционально возможно подключение дистанционного пульта управления;
- встроенная защита фильтра.

встроенный контроллер. Высокоэффективный роторный теплообменник потребляет мало электроэнергии и обеспечивает достаточную температуру приточного воздуха за счет рекуперации тепла из вытяжного воздуха. Поэтому установка не имеет нагрева-



VR-700 EV – это готовая к подключению установка с рекуператором тепла для жилых помещений и небольших коммерческих зданий. Вентиляционная установка предназначена для настенного монтажа с размещением в подсобных помещениях (прачечных, моечных и др.). VR-700 EV имеет двойное покрытие, эффективную изоляцию, два центробежных вентилятора (приточный и вытяжной), роторный теплообменник, фильтр и

теплого элемента. При эксплуатации в районах с низкими отрицательными температурами наружного воздуха установка легко дополняется электрическим нагревателем.

Установка автоматически переключается между нормальным режимом с рекуперацией и летним режимом без рекуперации.

Расход воздуха и температура приточного воздуха устанавливаются на встроенной контрольной панели или

на дистанционном пульте, типа CE. Индикаторные лампы на панели отображают рабочий режим установки, включение нагревательного элемента (если установлен) и необходимость замены фильтра. Уставка расхода воздуха для нормального режима вентиляции, выбор времени эксплуатации фильтра и отмена уставки таймера производятся на контрольной панели. Меню неисправностей используется для диагностики установки.

Установка поставляется с кабелем (1 м) с заземленной вилкой для подключения к питающей сети. При подключении дистанционной контрольной панели используется 4-проводная кабель (12 В). Подсоединение производится через внешнюю штепсельную вилку к блоку, в качестве альтернативы можно произвести подсоединение к клеммам в соединительном блоке. Для подключения недельного таймера необходим 2-проводной кабель.

Напряжение/частота	В/Гц	230/50
Мощность двигателей	Вт	2x315
Номинальный ток	А	2x1,2
Предохранители	А	10
Фильтр, приточный воздух		EU7
Фильтр, вытяжной воздух		EU3
Вес, нетто	Кг	72
Габариты, ДхШхВ	мм	918x508x800

Systemair, представительство:

**101000, Россия,
Москва, Архангельский переулок,
д. 7, стр. 1, офис 2**

**Тел.: +7 (095) 933-1436, 933-1437
933-1441, 933-1442**

Факс: +7 (095) 933-1431

info@systemair.com.ru

ÖSTBERG
THE FAN COMPANY 

НАДЕЖНЫЙ

как друг



«ÖSTBERG» надежен – как друг, могут сказать многие, кто работал с техникой этой шведской фирмы. «ÖSTBERG» – это не просто имя производителя, это характеристика, говорящая о прекрасных свойствах вентиляционной техники. Каждый вентилятор этой компании можно без преувеличения назвать изобретением. У каждой модели есть своя история, свое лицо, свое назначение. Да, они разные, но есть то, что всех их объединяет между собой. Все они идеально отлажены, эффективны, надежны и долговечны. Приобретая «ÖSTBERG», приобретаешь уверенность.

Ганс Остберг создал первый в мире канальный центробежный вентилятор, в последствии получивший наименование СК. Это явилось настоящим событием в мире вентиляции и до сих пор СК является инженерной концепцией, признанной по всему миру.



АРКТИКА

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Москва, Локомотивный пр-д., 21, офис 208. Тел.: (095) 787 6801. Факс (095) 482 1564. E-mail: arktika@arktika.ru
Санкт-Петербург, ул. Разъезжая, 12, офис 43. Тел.: (812) 325 4715, 325 4716. E-mail: arktika@arktika.quantum.ru

WWW.ARKTIKA.RU

REFLO



ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПАЙКИ



ЗАРЯДНЫЕ
СТАНЦИИ



ЭЛЕКТРОННЫЕ
ТЕЧЕИСКАТЕЛИ



КЛАПАНЫ
ШРЕДЕРА,
ШТУЦЕРЫ



МАНОМЕТРИЧЕСКИЕ КОЛЛЕКТОРЫ,
ШЛАНГИ, ВЕНТИЛИ



ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ



ВАКУУМНЫЕ НАСОСЫ

ОСНАЩАЙТЕСЬ!



ТРУБОРЕЗЫ, ТРУБОГИБЫ, ВАЛЬЦОВКИ
ТРУБОРАСШИРИТЕЛИ



МЕДНЫЕ ТРУБЫ, ФИТИНГИ,
ТЕРМОИЗОЛЯЦИЯ

www.siesta.ru



БУРЫ, ПИКИ, ДОЛОТА, КОРОНКИ,
АЛМАЗНЫЕ ДИСКИ, ЧАШКИ



ДРЕНАЖНЫЕ
ПОМПЫ



ПЕРФОРАТОРЫ, ДРЕЛИ, ШУРУПОВЕРТЫ,
ШТРОБОРЕЗЫ, БОЛГАРКИ



КРОНШТЕЙНЫ,
КРЕПЕЖ

У НАС ЕСТЬ ВСЕ ДЛЯ МОНТАЖА
И ОБСЛУЖИВАНИЯ
ХОЛОДИЛЬНОГО
И КЛИМАТИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

ГРУППА КОМПАНИЙ "СИЕСТА"
115409 МОСКВА
КАШИРСКОЕ ШОССЕ, 33
ТЕЛ. (095) 705 9935
ФАКС (095) 324 8255
E-MAIL: tools@siesta.ru



Абсорбционные чиллеры

В одноконтурных чиллерах в генераторе под действием источника тепла (горелка, пар или горячая вода) из разбавленного раствора бромида лития выделяются пары хладагента (воды), которые затем переносятся в конденсатор. Здесь они конденсируются в жидкость, отдавая в процессе конденсации тепло охлаждающей воде. После этого жидкий хладагент попадает на трубки испарителя, унося тепло от охлаждаемой воды и испаряясь при этом. Концентрированный раствор бромида лития из генератора переходит в абсорбер, поглощая пары хладагента из испарителя и разбавляясь ими. Разбавленный раствор бромида лития перекачивается в генератор, где цикл начинается снова.

Генераторная секция разделена на две части в двухконтурных чиллерах — высокотемпературную и низкотемпературную. Пары хладагента, образующиеся в высокотемпературном генераторе, используются для подогрева раствора бромида лития в низкотемпературном генераторе, в котором давление, а, следовательно, и точка кипения, ниже. Пары хладагента, как и в одноконтурных чиллерах, создаются в низкотемпературном генераторе и поступают в конденсатор, чтобы там превратиться в жидкость. А пары хладагента, создаваемые в высокотемпературном генераторе, превращаются в жидкость по мере того, как высвобождается тепло из раствора бромида лития. Это происходит в трубках теплообменника в низкотемпературном генераторе. Пары хладагента из высоко- и из низкотемпературного генератора превращаются в жидкость и смешиваются в конденсаторе перед тем, как вернуться в испаритель. Таким образом, на этом этапе

разбавленный раствор нагревается тепловым источником в высокотемпературном генераторе, а в теплообменнике низкотемпературного генератора — скрытым теплом паров хладагента, которое в другом случае должно было бы высвободиться в охлаждающую жидкость. Следовательно, затраты энергии источника тепла меньше.

По торговой маркой SANYO выпускаются абсорбционные чиллеры трех типов:

1. Чиллеры/нагреватели прямого нагрева (Direct-fired Chiller/heaters). Источником тепла может быть природный газ, керосин, дизельное топливо. Производительность по холоду от 352 кВт до 5,274 МВт (100 USRT — 1500 USRT), по теплу — от 294 кВт до 4,413 МВт. Выходная температура охлажденной воды 7°C, горячей воды 55°C.

2. Чиллеры парового нагрева (Steam-fired chillers). Источник тепла — пар или горячая вода с температурой 190-200°C. Для этих чиллеров эф-

фективным является использование излишков пара и турбинного пара противодавления. Производительность по холоду от 352 кВт до 5,274 МВт (100 USRT — 1500 USRT). Выходная температура охлажденной воды 7°C.

3. Чиллеры нагрева горячей водой (Hot water-fired chillers). Источником тепла — горячая вода (например, сбросная горячая вода с температурой 80–95°C). Производительность по холоду от 105 кВт до 1,846 МВт (30 USRT — 525 USRT). Выходная температура охлажденной воды 8°C.

Чиллер прямого нагрева с производительностью по холоду около 1 МВт потребляет всего 15кВт электроэнергии. Использование абсорбционного чиллера/нагревателя прямого нагрева устраняет необходимость бойлера, обязательного с обычными установками. Это уменьшает стоимость системы, делая чиллеры/нагреватели SANYO конкурентоспособными с обычными системами чиллер/бойлер.

АБСОРБЦИОННЫЕ ЧИЛЛЕРЫ SANYO



✓Холодопроизводительность 105–5 274 кВт

✓Теплопроизводительность 440–6 330 кВт

✓Использование вторичных энергоресурсов

✓Многократное снижение расхода электроэнергии

✓Один чиллер обеспечивает холодом здание площадью до 300 тыс. м²



Группа «АМКРОСА» — официальный дистрибьютер SANYO

Тел./факс: (095) 101-4029, 708-2713

Дилерский отдел — тел.: (095) 150-053, 3737-5226

www.amcorosa.ru

Гарантийный талон на кондиционеры GREE

При покупке такой сложной техники, как кондиционер, следует обращать особое внимание на условия гарантии. Ведь кондиционер — это не только сложный, но и дорогой прибор, и неожиданная поломка может повлечь большие расходы на ремонт. Поэтому так важна надежная гарантия продавца и производителя, которая защитит права потребителя, и оградит его от ненужных трат.

Сегодня группа компаний ЕВРОКЛИМАТ — эксклюзивный дистрибьютор компании GREE в России, представляет образец официального гарантийного талона на кондиционеры GREE, и предлагает подробнее ознакомиться с этим документом, отражающим политику компании GREE в области гарантийного обслуживания.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

001002

Модель:	Серийный номер:
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Дата продажи:	Дата истечения гарантии:
Покупатель:	Подпись покупателя:
	(С условиями гарантии ознакомлен)
Продавец:	МП:
(Полное название компании, адрес, телефон)	(Подпись)



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Компания GREE обязуется обеспечить бесплатный ремонт и произвести замену вышедших из строя элементов в течение гарантийного срока, который составляет 24 месяца со дня покупки. Гарантийное обслуживание кондиционеров возложено на Авторизованные сервисные центры компании. Именно к специалистам сервисных центров или к Авторизованному дилеру GREE, у которого и был приобретен кондиционер, следует обратиться при наступлении гарантийного случая.

Следует подчеркнуть, что гарантия распространяется только на изделия, поставляемые в Россию официальными дистрибьюторами GREE.

При покупке кондиционера покупатель должен потребовать от продавца указать в специальном поле даты продажи, модель и серийный номер, поставить печать фирмы-продавца и подписать. В противном случае гарантия признается недействительной.

В развернутом виде оригинальный гарантийный талон компании GREE представляет собой лист размером 29 на 14 см, с отрывным приложением к гарантийному талону. На одной стороне талона подробно изложены условия гарантии, другая сторона предназначена для заполнения. Каждый гарантийный талон GREE имеет свой уникальный серийный номер, который располагается в правом верхнем углу документа.

Обращаем ваше внимание, что срок гарантийного обслуживания, указанный в документе — двадцать четыре

месяца — не является предельным.

Срок гарантии может быть продлен, если потребитель заключает с Авторизованным сервисным центром договор на постгарантийное обслуживание.

Все кондиционеры GREE соответствуют международному стандарту качества ISO 9001, полностью отвечают европейским нормам безопасности, и имеют сертификат РОСТЕСТа, о чем говорят соответствующие значки, расположенные в нижнем поле гарантийного талона.

Гарантийный талон — это единственный документ, подтверждающий право покупателя на бесплатное гарантийное обслуживание, и потому в вопросах гарантии компания GREE строго придерживается ГК РФ и Закона РФ «О защите прав потребителей». Условия гарантии ни в коей мере не нарушают прав потребителя, и не ограничивают их.

Уважаемый покупатель!

Вы приобрели климатическое оборудование GREE — благодарим Вас за оказанное доверие! Продукция компании GREE по праву признана одной из самых надежных и качественных в мире, и неудивительно, что покупатели из самых разных стран отдают предпочтение климатическому оборудованию этой торговой марки. Весь спектр продукции GREE создан на базе новейших научно-технических достижений с применением высочайших технологий и самых современных разработок в области климатической техники.

Кондиционеры GREE

- адаптированы к российским климатическим условиям
- соответствуют международному стандарту качества ISO 9001
- полностью отвечают европейским требованиям безопасности
- имеют сертификат РОСТЕСТа

Ваша гарантия

Данным гарантийным талоном компания GREE подтверждает отсутствие в купленном Вами изделии каких-либо дефектов и обязуется в течение гарантийного срока — 24 (двадцать четыре) месяцев со дня покупки.

При наступлении гарантийного случая просим обратиться к Авторизованному дилеру GREE, у которого Вы приобрели это изделие, или в один из Авторизованных сервисных центров.

Компания GREE оставляет за собой право отказа от бесплатного гарантийного ремонта в случае несоблюдения изложенных ниже условий гарантии. Все условия действуют в рамках законодательства о защите прав потребителей.

Условия

1. Гарантия действительна только при наличии правильно и четко заполненного гарантийного талона с указанием серийного номера изделия, даты продажи, гарантийного срока, четкими печатями фирмы-продавца.
2. Бесплатный ремонт производится только в течение гарантийного срока, указанного в данном гарантийном талоне.

3. Серийный номер и модель изделия должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.
4. Изделие снимается с гарантии в случае нарушения правил эксплуатации и обслуживания, изложенных в инструкции производителя.
5. Изделие снимается с гарантии в следующих случаях:
 - если изделие имеет следы постороннего вмешательства или была попытка ремонта изделия в неавторизованном сервисном центре;
 - если обнаружены несанкционированные изменения конструкции или схемы изделия, за исключением случаев, оговоренных в инструкции по эксплуатации;
 - если аппарататура, предназначенная для работы в бытовых условиях, использовалась в производственных целях;
 - если изделие имеет механические или иные повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей или насекомых, действием стихии, пожара, бытовых факторов, а также несоответствием Государственным стандартам параметров питающих, телекоммуникационных, кабельных сетей и другими подобными внешними факторами;
 - в случае повреждения изделия при транспортировке, за исключением случаев, когда она производится авторизованным дилером GREE;
 - если изделие имеет повреждения, вызванные использованием нестандартных материалов и запчастей.
6. Гарантия распространяется только на изделия, поставляемые в Россию официальными дистрибьюторами GREE.
7. После приемки системы кондиционирования Покупателем претензии по комплектности и механическим повреждениям не принимаются.
8. Срок гарантии на систему кондиционирования может быть установлен больше, чем указанное 24 (двадцать четыре) месяца, при условии заключения между Покупателем и Продавцом договора на постгарантийное обслуживание.
9. Настоящая гарантия не имеет целью ущемить законные права потребителя, предоставленные ему действующим законодательством России, и права потребителя по отношению к авторизованному дилеру GREE, возникшие из заключенного между ними договора купли-продажи.



ВЕНТИЛЯЦИЯ • ОТОПЛЕНИЕ • КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ | ИЗГОТОВЛЕНИЕ
ПОСТАВКА | МОНТАЖ | СЕРВИС

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ НИЗКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ:
BP-300-45-2...4; В-Ц14-46-5...8; BP-86-77-2,5...8; BP-80-70-10 12,5; В-Ц4-70-16

ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ BO-14-320-4...12,5

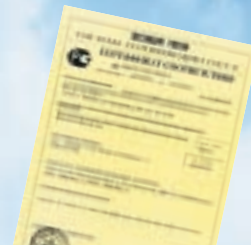
МАЛОГАБАРИТНЫЙ ОСЕВОЙ РЕВЕРСИВНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР BO-18-270-1,6

КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ ВКРМ-3,15...12,5

**КЛАПАНЫ И ЗАСЛОНКИ, ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ, АНЕМОСТАТЫ
ВОЗДУХОВОДЫ, СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ДР.**



**Комплекс
качественного
Климата**
*Hi-quality
Climate Complex*



Россия, 111524, Москва, ул. Плеханова, 17
Тел.: (095) 737-3605, 309-3373
Факс: (095) 306-6707, 306-3544
E-mail: moven@orc.ru; www.moven.ru

ОАО **МОВЕН**
MOVEN co.



ЭКСПО

САРАТОВ



Выставочный Центр "СОФИТ-ЭКСПО" представляет

ЭНЕРГЕТИКА. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. 2003

5-я специализированная выставка
с международным участием

ТЕМАТИКА ВЫСТАВКИ:

- Энергетическое оборудование и технологии
- Кабельная продукция
- Электротехника и электроника
- Энергосберегающие технологии
- Системы учета и контроля
- Экология

3, 4, 5
ИЮНЯ



Выставочный Центр "Софит-Экспо"

Офис: Россия, 410004, г. Саратов,
ул. Чернышевского, 60/62

Для писем: Россия, 410031, г. Саратов, а/я 3545

Тел./факс: (8452) 227-470, 227-839

E-mail: office@expo.sofit.ru, exhibition@expo.sofit.ru

<http://expo.sofit.ru>

КОНДИЦИОНЕРЫ HYUNDAI №1 В КОРЕЕ



Товар сертифицирован

Поддерживаем идеальный комфорт!

HYUNDAI

КОНДИЦИОНЕРЫ

GENERAL

Fujitsu General Limited, Japan

Гарантия 3 года!



АССОЦИАЦИЯ
ЯПОНСКИЕ КОНДИЦИОНЕРЫ
www.jac.ru

Москва, Рязанский пр-т, 8а, офис 118
Тел. 937-72-08, Факс 937-72-40
E-mail: sale@jac.ru



Товар сертифицирован

ЛУЧШИЕ КОНДИЦИОНЕРЫ для НАШЕГО "ГОРОДКА"!

Обеспечение надежной работы электронного оборудования — защита от воздействия молнии и перенапряжения

О.В. ФЕДОРИНОВ, менеджер продукта, концерн «Энергопром»

В последнее время мы все чаще сталкиваемся с таким парадоксом — оборудование становится все сложнее и «интеллектуальнее», а комплексы и системы, собранные на базе этого оборудования, все труднее заставить работать без сбоев. Эта проблема вызвана не столько новизной и неотработанностью технологий применяемых в современных комплексах, сколько тем, что с повышением «интеллектуальности» отдельных компонентов резко возрастают требования к качеству электропитания, к качеству линий передачи данных и к защищенности оборудования от различных помех. Прогресс в развитии бытового и промышленного электронного оборудования существенно опережает темпы развития качественных электросетей и линий передачи данных. Особенно это заметно в наших российских условиях, когда новейшие образцы импортной электронной техники (пусть даже «адаптированной к российским условиям», как это утверждают производители) пытаются подключить к непредсказуемым отечественным электросетям.

Если обратиться к зарубежному опыту, то мы увидим, что там на законодательном уровне регламентировано не только «качество электроэнергии» (на эти параметры у нас тоже есть соответствующий ГОСТ), но и комплекс требований и нормативов по обеспечению защиты оборудования от помех извне и защиты «внешней среды» от возможных помех от этого оборудования. Все эти нормативы и меры известны под общим названием «требования на электромагнитную совместимость оборудования». Попытка принять в 1999 году в России федеральный закон «О государственном регулировании в области обеспечения электромагнитной совместимости технических средств», к сожалению, не удалась, и в настоящее время из нормативной базы мы имеем только отдельные (чаще всего отраслевые) стандарты, закрывающие только часть про-

блемы. В связи с этим в данной статье нам придется, в основном, опираться на международные стандарты и опыт зарубежных разработчиков.

Для начала рассмотрим возможные причины разрушения оборудования и источники помех. Расположим их в убывающей последовательности по степени «разрушительности».

1. Прямое попадание молнии. Вероятность такого явления, конечно, не очень высока, но, если представить



себе возможные последствия, то необходимость защиты от него ни у кого не вызовет сомнений. Это, так называемое, «первичное воздействие тока молнии».

2. Грозовые перенапряжения — короткие по длительности (десятки и сотни микросекунд), но большие по амплитуде (до сотен киловольт) импульсы, возникающие как в сети электропитания, так и в линиях передачи



данных (телефонные линии, системы охранной и пожарной сигнализации и т.п.). Это, так называемое, «вторичное воздействие тока молнии». Причем вероятность такого воздействия существенно выше, потому, что эти импульсы распространяются (и электромагнитным путем, и по линиям передачи электроэнергии и данных, и даже по



линиям технических коммуникаций, например — по водопроводным и газовым трубам) на расстояние нескольких километров от места удара молнии. Кроме того, даже существенно ослабленные расстоянием, эти импульсы способны, если не разрушить оборудование, то привести к сбоям в работе и ложным срабатываниям или наоборот, не срабатываниям и «зависаниям» различных систем.

3. Коммутационные перенапряжения возникают

в результате коммутационных процессов (включение и выключение мощных потребителей электроэнергии (например, систем кондиционирования), работа оборудования с большим уровнем помех передаваемых в питающую сеть (например, электросварка) и т.п.). Амплитуда этих импульсов перенапряжения достигает нескольких киловольт. По данным немецких страховых компаний, на долю грозовых и коммутационных перенапряжений, приходится около 30% всех сбоев и разрушений в электрооборудовании (выше процент только на некомпетентную эксплуатацию оборудования).

4. Длительные повышения и падения напряжения. «Длительными» мы их называем только сравнительно с импульсами перенапряжения, длительность таких повышений напряжения может быть от нескольких секунд, до десятков минут, и напряжение (чаще всего) не выше 300–340В (если речь идет о сети 220В). Вызваны такие повышения низким качеством электросети, просчетами при ее проекти-



ровании и различными поломками (наиболее частая поломка — «обрыв нуля» на подстанции).

5. **Высокочастотные помехи** чаще всего возникают вследствие работы промышленного высокочастотного оборудования (даже достаточно удаленного), а также в случае различных неисправностей в «местном» оборудовании (например, искрящие щетки электродвигателя).

Для надежной работы оборудования и защиты от подобных разрушений и помех необходимо качественно выполнить комплекс защитных мер:

1. **Установка надежной системы молниезащиты.** Все системы молниезащиты можно условно поделить на два больших класса:

— Пассивные — вертикальные штыри-молниеприемники, тросы и сетки натянутые над защищаемым зданием и уложенные на его крышу и комбинации этих типов защит.

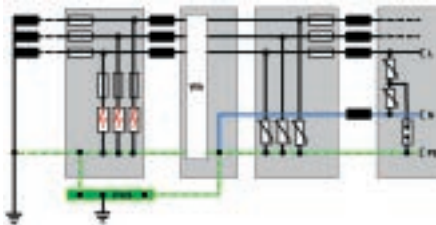
— Активные — из всего многообразия экспериментальных активных молниеприемников широкое распространение получили только системы с «опережающей эмиссией стримера» или как их еще называют — «искровые». Эти молниеприемники не требуют внешнего источника питания (используют энергию молнии), кроме того, при достаточной простоте проектирования и монтажа, обеспечивают впечатляющие результаты (при подъеме активной головки PREVECTRON S 6.60 на высоту 5 метров, радиус защищенной зоны составляет 80 метров).

2. **Качественный заземлитель** необходим для всех без исключения типов систем молниезащиты. Кроме то-

го, без него не будут эффективными и остальные защитные меры.

рудования и поражения людей электрическим током возможны только в случае наличия разности потенциалов. Если обеспечить равенство потенциала для ВСЕХ (!) токопроводящих элементов (начиная от арматуры в стенах и заканчивая корпусами приборов), то никаких разрушений не будет. Для обеспечения этого требования все токопроводящие элементы должны иметь надежный электрический контакт с шиной уравнивания потенциала, которая, в свою очередь, подключается к заземлителю и РЕ проводнику питающей сети.

4. **Построение комплексной системы защиты от перенапряжения.** При решении вопроса уравнивания потенциалов мы сталкиваемся с одной проблемой — уравнивание потенциалов проводников сетей электропитания и сетей передачи данных. Присоединить их напрямую к шине уравнивания потенциа-



лов мы не можем (это будет короткое замыкание), и оставить их вне системы уравнивания потенциала тоже нельзя (система теряет смысл). Для этого случая применяют специальные модули — устройства защиты от перенапряжения (УЗП). Это вентиляционные устройства, имеющие бесконечно большое сопротивление при нормальных условиях и резко уменьшающееся почти до нуля в том случае, если разность потенциалов превышает заданный порог срабатывания.

В цепи электропитания УЗП устанавливаются по трехступенчатому принципу. Если не углубляться в тонкости, то система строится следующим образом:

— степень I — грозозащитный разрядник — способен отвести ток молнии при прямом попадании прямо в электросеть на входе в здание устанавливается на вводе в здание (главный распределительный щит)

— степень II — устанавливается во вторичный (например, поэтажный) распределительный щит

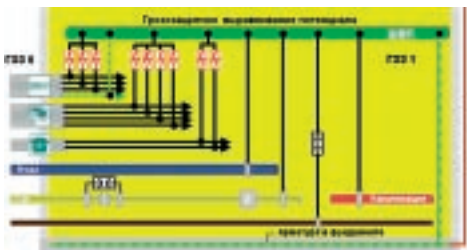
— степень III — устанавливается около защищаемого оборудования (например, встраивается в розетку).

Большинство модулей предназначены для установки на стандартную ДИН рейку.

Образцы УЗП для цепей питания фирмы DEHN.



Образцы УЗП для цепей передачи данных фирмы DEHN.



го, без него не будут эффективными и остальные защитные меры.

3. **Обеспечение уравнивания потенциалов** всех токопроводящих элементов здания. Принцип достаточно прост. Различные разрушения в элементах обо-



I+II ступени	I ступень	II ступень	III ступень
DEHNventil	DEHNblock	DEHNgard	NSM Protector

В цепях передачи данных для каждого интерфейса используются свои специализированные УЗП. Благодаря этому можно подобрать УЗП для любого формата передачи данных.

5. Стабилизация напряжения применяется для защиты от длительного повышения или понижения ниже приемлемого уровня амплитуды напряжения в сети. Используется для защиты оборудования, которое должно обеспечивать бесперебойную работу различных систем. К этой же категории можно отнести и различные источники бесперебойного питания.

Для большинства типов систем можно обойтись более дешевым решением — реле контроля напряжения. Это реле не обеспечит постоянство напряжения в сети, но, в случае выхода величины

напряжения за границы заданного диапазона (как вверх, так и вниз) отключит оборудование от сети и тем самым защитит его от разрушения.

6. Фильтрация напряжения. Достаточно простая, но эффективная мера по защите приборов от высокочастотных помех поступающих из сети питания. Рекомендуются применять для всех типов электронной аппаратуры (многие из них, например, компьютеры, имеют собственные фильтры в блоках питания). Наиболее распространены фильтры, встроенные в удлинители (получившие в народе название «пилот» по названию одного из брэндов), но есть и более серьезные и сложные устройства, построенные на многоступенчатых фильтрах.

Конечно, стоимость такого комплекса защитных мер может оказаться весьма

немалой, но не забывайте, что соотносить ее нужно не только со стоимостью защищаемого оборудования, но и со стоимостью возможных последствий от выхода из строя этого оборудования. Например, выход из строя датчика или контроллера системы сигнализации или пожаротушения может привести к тому, что убытки от его «нерабочего» состояния на несколько порядков превысят его стоимость.

Качественно выполнив все перечисленные меры, можно спокойно, не боясь за свою жизнь и сохранность всей своей сложной и «интеллектуальной» современной бытовой электронной техники, наблюдать в окно за грозным и величественным явлением природы — молнией.

Миссия компании Grundfos — защита окружающей среды



Миссия компании Grundfos — основа ее существования — «способствовать улучшению качества жизни и защите окружающей среды». Это та обязанность, которую взяла на себя компания Grundfos как один из ведущих мировых производителей насосного оборудования.

Компания Grundfos придает большое значение применению устойчивых технологий. Производство насосов является экологически безопасным и практически не наносит вреда окружающей среде. Еще в 1999 году вся продукция Grundfos по всему миру прошла сертификацию на экологическую безопасность согласно международному стандарту ISO 14002.

Однако, пожалуй, еще более важным моментом является бесперебойное функционирование отдельной насосной установки в течение всего срока ее эксплуатации. Это касается не только низкого потребления электроэнергии по сравнению с производительностью, но и возможности повторного использования деталей после их демонтажа.

Понятие устойчивости в интерпретации Grundfos тесно связано с другим элементом шкалы корпоративных ценностей — ответственностью. «Ответственность является неперменной составляющей репутации надежной компании, которая делает то, что говорит, и говорит, что делает» — таково одно из основных утверждений корпоративного Положения о ценностях.

Факты

— Доля насосных установок в мировом потреблении электроэнергии составляет около 20 %. Таким образом, предоставляется прекрасная возможность внести свой вклад в защиту окружающей среды путем простого снижения энергопотребления в течение всего срока эксплуатации насосов.

— Только на насосах Grundfos, установленных в 2001 году, экономия электроэнергии в общем энергосберегающем эквиваленте равнялась ее годовому потреблению

283 000 семей в западных странах. При выработке такого количества электроэнергии в атмосферу было бы выброшено приблизительно 796 000 тонн углекислого газа.

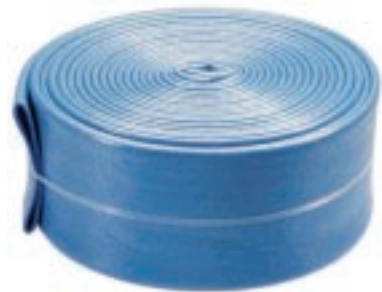
— По крайней мере 80 % новых образцов продукции должны продемонстрировать снижение энергопотребления по меньшей мере на 5 % по сравнению с более ранними моделями.

— Все новые образцы продукции компании Grundfos, выпущенные в течение последующих нескольких лет, должны продемонстрировать снижение материальных затрат по меньшей мере на 3 % по сравнению с более ранними моделями.

— Отработавший насос Grundfos нельзя причислить к бесполезным отходам — он все еще представляет собой ценный ресурс. В общей сложности от 90 до 99 % наших насосов могут быть использованы вновь после демонтажа и утилизации.

Tubolit: надежно и доступно

Что является залогом успеха в бизнесе? Как вырваться вперед и из года в год прочно удерживать позиции безоговорочного лидера в своей отрасли? Эти вопросы занимают человеческие умы ровно столько, сколько существуют рыночные отношения в мире. Не бывает вопросов, на которые нет ответов. Достаточно понять эту простую истину и успех обеспечен. Уже более пятидесяти лет компания Armacell задает тон на рынке теплоизоляционных материалов. Компанией постоянно разрабатываются новые технологии, позволяющие раскрывать доселе невиданные возможности теплоизоляции. Диапазон применения материалов компании Armacell простирается от криогенного оборудования до нефтехимических установок. Материалы компании Armacell способны выдерживать температуры от -200°C до $+175^{\circ}\text{C}$.



Все материалы компании Armacell имеют закрытоячеистую структуру, которая исключает образование конденсата на изолируемой поверхности. Будь то материалы из вспененного каучука или же полиэтилена, все они одинаково надежны и функциональны — каждый в своей сфере применения. Гибкость и легкость материалов обеспечивают исключительное удобство монтажа.

Материалы серии Tubolit производятся из вспененного полиэтилена с закрытоячеистой структурой. Спектр применения этих материалов весьма широк. Tubolit применяется для теплоизоляции систем отопления и водоснабжения. Главным достоинством теплоизоляционных материалов серии Tubolit является их исключительная прочность. Благодаря ей материал устойчив к усилию на разрыв, к воздействию строительных смесей и может монтироваться внутри стен и полов. Это обусловлено наличием защитной пленки, предохраняющей материал от механического и химического воздействия.

В большинстве случаев, материалы серии Tubolit монтируются путем простого натяжения. Для монтажа на уже установленные коммуникации выпускаются материалы с разрезом или надрезом, которые после установки материала можно либо проклеить специальным клеем Armaflex 520 или же скрепить специальными монтажными клипсами, также выпускаемыми компанией Armacell. Наличие разреза значительно экономит время на монтаж.

Материал Tubolit AR, помимо отличных теплоизоляционных свойств, обладает способностью к шумопоглощению. Поэтому его рекомендуют применять для изоляции водостоков и канализаций.

Tubolit AR выпускается в рулонах длиной 15 м. Толщина стенки трубки — 5 мм. Материал способен выдерживать температуры до $+102^{\circ}\text{C}$ (это актуально для всех материалов серии Tubolit).

Материал Tubolit AR из вспененно-

го полиэтилена с закрытоячеистой структурой предохраняет поверхность от конденсата и коррозии, а также поглощает шумы, характерные для водостоков и канализаций. Легкий и гибкий, материал Tubolit AR монтируется легко и быстро. Защитная пленка на его внутренней стороне позволяет натянуть материал на трубу, не повреждая теплоизоляционный слой, обеспечивая тем самым надежную тепло- и шумоизоляцию трубопровода.

Материал Tubolit AR, предохраняя трубопроводы от конденсата, исключает образование коррозии на изолированной поверхности, тем самым значительно продлевая срок службы установки. Уменьшаются затраты на ремонт трубопровода, позволяя сэкономить значительные средства. Затраты же на теплоизоляционный материал — минимальны. Материалы из вспененного полиэтилена, и серии Tubolit в частности, являются наиболее выгодными по соотношению «цена/качество». Это позволяет достигнуть максимального результата при минимуме средств.



Телефоны представительства компании Armacell по СНГ (095) 373 3132 и (095) 765 2461

Наши дистрибьюторы в Москве:

«Тепло ТехноЛоджи»
/095/ 777-42-32, 176-05-91, 176-16-85

«ЮкоВнешТорг»
/095/ 234-30-50 (многоканальный)

«Архимед»
/095/ 288-55-80, 974-21-35

«Кван»
/095/ 333-35-32, 232-19-70

В Санкт-Петербурге:

«ТеплоИзоляционные
Материаль»
/812/ 166-42-80, 112-82-96

В Краснодаре:
«Строительство»
/8612/ 26-29-92

В Киеве:
«Дюна Киев»
/380-44/ 517-82-17, 517-42-55

Теплоизоляция для инженерных систем



Теплоизоляция для инженерных систем кондиционирования, холодильной техники, вентиляции, санитарных систем, холодного и горячего водоснабжения и отопления — это многопрофильный рыночный сектор, базисом которого являются различные типы материалов и торговых марок. Динамика развития современных технологий такова, что только передовые предприятия обеспечивают высокое качество и надежность выпускаемых теплоизоляционных материалов.

А.В. ЕВСЕЕВ, представительство компании «Wilhelm Kaimann GmbH & Co. KG»



Техническая термоизоляция третьего поколения, выпускаемая заводом «Wilhelm Kaimann GmbH & Co.», Hovelhof, Германия — это настоящее немецкое качество, продуманная ценовая политика, выверенная логистика, ответственность перед клиентом. По соотношению цена/качество термоизоляция из вспененного синтетического каучука марок *Kaiflex ST* и *Kaiflex MT* не имеет себе равных на российском рынке.

Стоимость технической термоизоляции не превышает 0.5–1% от стоимости используемого в инженерных системах оборудования, но правильное применение термоизоляции значительно сокращает издержки на эксплуатацию, сохраняет тепло (или холод), уменьшает коррозию.

Предприятие, заботящееся о своих заказчиках, никогда не пойдет на применение некачественного теплоизоляционного материала. Именно на таких потребителей и рассчитана термоизоляция компании «Wilhelm Kaimann GmbH & Co.» — понимающих эффективность и необходимость применения высококачественных материалов.

Кондиционеры. Морозильное оборудование

Вспененный синтетический каучук марки *Kaiflex ST* как теплоизоляционный материал обладает уникальным сочетанием свойств. Благодаря высокому коэффициенту сопротивления диффузии водяного пара (μ -фактор > 7000) изоляция марки *Kaiflex ST* (теплопроводность $\lambda = 0.036$ Вт/м/°С при 0°С, диапазон рабочих температур от -40 до +105°С) почти идеально подходит для агрегатов, камер и трубопроводов, работающих в области отрицательных температур. В условиях, когда температура теплоносителя ниже 0°С, на первом плане уменьшение тепловых потоков из окружающей среды к теплоносителю или внутрь охлаждаемого объема. Использование в морозильной и холо-

дильной технике материалов с показателем μ -фактора менее 5 000 недопустимо. Термоизоляция с недостаточным высоким показателем μ -фактора с течением времени набирает влагу (теплопроводность воды или льда в сотни раз превышает теплопроводность материала термоизоляции — в нашем случае — вспененный синтетический каучук), и дрейф теплопроводности термоизоляции может достигать нескольких процентов в год. А это, в свою очередь, не только дополнительные теплотери, но также еще и опасность повреждения (частичного разрушения) как самой термоизоляции, так и защищаемых ею поверхностей. Например, в результате циклических знакопеременных нагрузок при фазовом переходе воды из жидкого в твердое состояние и дальнейшем ее аномальном поведении при снижении температуры ниже +4°С.

При наличии слоя изоляции достаточной толщины и качества (для морозильных и холодильных установок — это не менее 25 мм синтетического каучука) на поверхностях теплообмена не образуется иней, нет обледенения. Вследствие чего: во-первых, уменьшаются потери холода, т.е. холодопроизводительность агрегатов во время всего срока эксплуатации остается на проектном уровне (в соответствии с технической документацией производителей), во-вторых, уменьшается время вынужденных простоев оборудования на проведение дополнительных работ по разморозке, то есть уменьшаются сроки окупаемости оборудования и издержки на ремонтные работы. И, наконец, в-третьих — сокращаются расходы на электроэнергию.

Бытовые и промышленные кондиционеры широко распространены в России. Специалистам и потребителям хорошо известны имена нескольких десятков фирм, производящих кондиционерное оборудование. Для бытовых кондиционеров (сплит-систем) исполь-

зуется в основном трубчатая изоляция малых диаметров и толщин, зато расход ее идет на десятки километров. Применяется термоизоляция и больших диаметров, когда речь, например, заходит о чиллерах. Стоимость подобного оборудования в сотни раз превышает затраты на термоизоляцию.

Основные потребители термоизоляции — заводы по хранению и переработке молока и мяса; фармацевтические предприятия; хранилища продуктов; пивные и хлебозаводы; крупные торговые предприятия; спортивные сооружения с искусственными ледовыми полями; предприятия, связанные с установкой и обслуживанием бытовых кондиционеров.

Холодное водоснабжение. Канализация. Вентиляция

Трубопроводы с горячей и холодной водой, канализация любой многоэтажки — это сотни метров трубопроводов в основном малых диаметров от 0.5 до 4 дюймов. Тысячами метров измеряется протяженность технических трубопроводов крупного жилого или промышленного комплекса. Приповерхностный слой почвы городов на глубину до 5–7 метров пронизан пучками коммуникаций. Еще 10–12 лет назад основным материалом труб была низкоуглеродистая сталь. Легкая добыча для коррозии,



учитывая условия, в которых эксплуатируется материал трубопроводов. Средний срок службы таких коммуникаций не превышал 10 лет. Делать трубы из нержавеющей стали дорого и далеко не каждому строителю по карману. Применение труб из металлопластика или полимеров (более долговечных и главное коррозионноустойчивых) в современном строительстве — настоящая революция. Но современные материалы не решают задач потерь тепла и отпотевания. Термоизоляция и здесь необходима.

Снизить, а в ряде случаев полностью исключить, ущерб от возможных аварий в бытовых и промышленных системах холодного водоснабжения (температура воды 7–9°C) и канализации, изготовленных из стали, можно и нужно, применив техническую термоизоляцию трубопроводов. Основная задача здесь — защита от возможности коррозии. Слой вспененного синтетического каучука марки *Kaiflex ST* позволит полностью убрать такое явление, как отпотевание канализационных труб и труб с холодной водой. Они перестанут «плакать» и тогда интенсивность ионного обмена в местах контакта электроотрицательных пар: железа и других металлов (в частности, меди, из сплавов которой в основном изготавливается сантехническая арматура) падает. Точка росы (температура, при которой при заданном давлении начинается фазовый переход первого рода из пара в жидкость) в этом случае перемещается с поверхности теплообмена внутрь слоя изоляции и влага на поверхностях теплообмена не выступает. И трубы и поверхность термоизоляции остаются сухими. Теплопотери сводятся к приемлемому минимуму.

За последние 10–15 лет производств

реживается настоящий бум. Вентиляционные коммуникации современного здания пронизывают его от подвала до чердачных помещений. Топология этих систем настолько сложна, что занимает не один десяток листов в любом современном проекте. Спецификация используемого оборудования также может быть очень большой. Установка и дальнейшая эксплуатация вентиляции — это задача, как правило, специальных служб. В отличие от систем водоснабжения и канализации, системы вентиляции изготавливаются из современных материалов с учетом последних технических достижений. Коварные враги вентсистем — коррозия, вибрация и шум. О преодолении коррозии и уменьшении теплопотерь — уже упоминалось ранее. Немецкая термоизоляция — хороший звукоизолятор. Снижение уровня шума — не менее 35 дБ(А) при толщине слоя 19 мм. Для облицовки поверхностей воздуховодов, стен отдельных помещений и для уплотнения фланцев применяется специально выпускаемый материал в виде листов с самоклеющейся поверхностью *Kaiflex ST-SK*. Наличие уже нанесенного клеящего слоя значительно сокращает трудозатраты при монтаже термоизоляции.

Основные потребители термоизоляции в этой категории — предприятия ЖКХ, строительные организации, спортивные сооружения. Специальные технические объекты: вокзалы, аэропорты, морские и речные терминалы и другие объекты.

Горячее водоснабжение. Отопление

Для горячего водоснабжения (температура теплоносителя +70–90°C) более важна задача сохранения тепла и поддержания температуры воды на заданном уровне. Для коммунальных систем — не менее 65°C. Задача непростая, если учитывать различие в климатических условиях на территории России, сезонные и суточные колебания температур. Снизить потери тепла и предотвратить возможность получения травм от случайного прикосновения к теплообменным поверхностям. О теплоизоляционных свойствах материалов производимых на заводе «*Wilhelm Kaimann Gmbh & Co.*» в Германии говорилось выше, когда речь шла о морозильном оборудовании и кондиционировании. Здесь задача прямо противоположная — не допустить потери тепла от теплоносителя в окружающую среду. Можно было бы не выделять в отдельную категорию

отопление и горячее водоснабжение, если бы не возможность упомянуть о термоизоляционном материале *Kaiflex MT* (диапазон рабочих температур от -40 до +175°C), специально разработанного и выпускаемого для высокотемпературных тепловых сетей.

Основные потребители термоизоляции в этом секторе — теплоцентрали, котельные, тепловые пункты, бытовые котлы, предприятия ЖКХ, строители и специальные объекты.

Расчет толщины слоя защитной изоляции во всех случаях производится исходя из конкретных условий с использованием стандартной методики, разработанной специалистами компании «*Wilhelm Kaimann Gmbh & Co.*», Novelhof, Германия. Компьютерная программа *KaiCalc* позволяет за считанные секунды решать прямую и обратную задачу теплопроводности (одномерную линейную стационарную с линейными граничными условиями).

kaiflex ST

**Представительство компании
Wilhelm Kaimann Gmbh & Co. KG
по странам СНГ:**

129110 г. Москва,
ул. Средняя Переяславская, д.14, оф.7
Тел./факс: (095) 974-1490
e-mail: info@kaimann.ru
www.kaimann.ru

Наши дистрибьюторы:

ДЕННИС ТРАВИНС

(095) 280-0442

Мелт. Соведаж

(095) 906-8066

Термокул

(095) 105-3476, 189-2301,
105-3475(ф)

Элита Москва

(095) 916-6676, 916-6963,
365-5768(ф)

Элита Новосибирск

(3832) 651-972, 710-220, 770-510 (ф)

Элита Санкт-Петербург

(812) 322-9779, 560-9812,
567-4551(ф)



Газопоршневые когенераторные установки (мини-ТЭЦ)



А.Е СУПРУНОВ, Н.В ТУРСЫНОВА, ООО «Энергосервисная компания ЭНЕСКО»

Что такое мини-ТЭЦ?

В последнее время наблюдается стремление потребителей уйти от традиционной централизованной системы энергоснабжения.

Причин тут несколько: рост тарифов на энергию централизованных источников; значительная часть основных фондов энергетики дорабатывает проектный ресурс; отсутствие необходимых инвестиций в строительство новых крупных электростанций; необходимость снижения техногенной нагрузки на окружающую среду и др.

Таким образом, в ближайшие годы ожидается существенная переориентация на децентрализованную модель энергоснабжения на основе использования автономных энергоустановок, таких как газопоршневые мини-теплоэлектростанции (мини-ТЭЦ).

Газопоршневые мини-ТЭЦ состоят из газового двигателя, генератора и теплообменников, предназначенных для утилизации тепла промежуточного охладителя топливной смеси, водяной рубашки, выхлопной системы и системы смазки.

В чем преимущества?

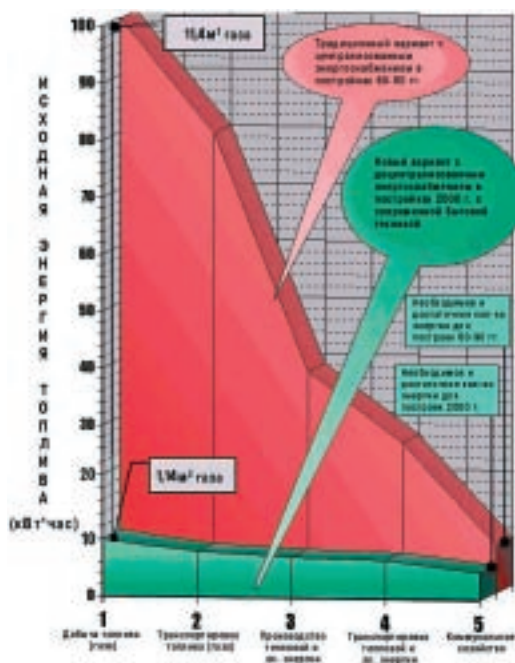
Преимущества индивидуальных мини-ТЭЦ очевидны:

- себестоимость энергии от автономных источников в 5–6 раз ниже тарифов АО-энерго,

- электроэнергия и тепло производятся на месте потребления, что само по себе избавляет от затрат на транспортировку энергии, а также дает гарантию от перебоев или аварийных отключений, которые неизбежны из-за изношенности электрических и тепловых сетей,

- в случае нового строительства приобретение, монтаж и пуско-наладка мини-ТЭЦ часто обходятся дешевле сооружения питающих линий, под-

станций и платы за подключение к централизованным сетям.



Где применяются?

Область применения мини-ТЭЦ широка: везде, где необходима электрическая и тепловая энергии, и имеется газ, пригодный для использования в двигателях, мини-ТЭЦ могут производить электрическую и тепловую энергию в качестве, основного, дополнительного или резервного источника.

Большой интерес к мини-ТЭЦ проявляют промышленные предприятия и торговые компании. Это связано с тем, что в условиях жесткой конкуренции им необходимо предпринимать все возможные меры для повышения эффективности собственной деятельности. При этом особое внимание уделяется сокращению затрат на энергоснабжение производства и собственных нужд предприятий за счет собственных источников энергоснабжения.

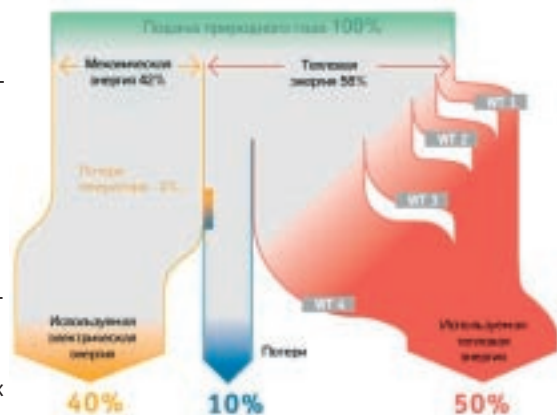
Почему газопоршневые мини-ТЭЦ?

Газ в России является наиболее дешевым и доступным видом топлива по сравнению, например, с дизельным топливом или мазутом. Поэтому в газифицированных регионах России (а их большинство) целесообразно использовать мини-ТЭЦ, топливом для которых служит природный газ.

Существует три основных вида установок для когенерации, работающих на природном газе: газопоршневые, газотурбинные и парогазовые. Они различны по конструкции, имеют разные технологии производства энергии и, соответственно, разные качественные характеристики.

В диапазоне мощностей от 22 кВт до 50 МВт наиболее эффективно применение газопоршневых мини-ТЭЦ. Электрический КПД таких установок при любом режиме нагрузки имеет высокий показатель и достигает 40%, а общий КПД — 90%.

В результате обеспечивается максимальный экономический эффект использования топлива. Двигатели газопоршневых мини-ТЭЦ изначально спроектированы для работы на газовом топливе и отличаются большим



моторесурсом — 60 тыс. часов до капитального ремонта, что составляет 10–12 лет. Полный ресурс — более 200 тыс. часов или 25 лет до полного списания.

Удобства эксплуатации

Газопоршневые когенераторы поставляются в компактном блочно-модульном исполнении для стационарной установки или в транспортно-блочных контейнерах. Благодаря этому мини-ТЭЦ сочетают минимум занимаемого пространства в техническом помещении с минимальным объемом строительной подготовки и монтажных работ. Кроме того, мини-ТЭЦ могут поставляться в специальных кожухах, с разной степенью шумоподавления. Габариты, например, такой станции с электрической мощностью 500 кВт в блочно-модульном стационарном исполнении составляют 4600x2300x2300 мм, а вес — 8300 кг. Для наращивания общей мощности автономной системы энергоблока могут работать параллельно. Все установки имеют высшую степень автоматизации и оснащаются дистанционным управлением, что позволяет на расстоянии проводить полный мониторинг и управление.

Топливом для мини-ТЭЦ служат газы как с низкой теплотворной способностью, малым содержанием метана и низкой степенью детонации (древесный, коксовый, пиролизный газы, биогаз), так и газы с очень большой теплотворной способностью (факельный, пропан, бутан). Применение газов мусорных свалок и сточных вод, имеющих значительный энергетический потенциал, защищает окружающую среду и сберегает природные ресурсы.

Широкий спектр используемого газа делает актуальным применение мини-ТЭЦ в нефте-, газо-, угледобывающих компаниях; на нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводах; в металлургической промышленности; на животноводческих комплексах; на мусорных свалках; на водоочистных сооружениях и т.д.

Какие марки посоветовать?

Надо ли говорить, что, к нашему всеобщему сожалению, лидирующие позиции в этой отрасли занимают импортные установки. Они более высокого качества, с большим моторесурсом,

меньшим потреблением топлива и, что не менее важно, экологически безопасны.

Deutz Energy (Германия) — один из крупнейших производителей когенераторных установок. Мощностной ряд покрывает диапазоны 180 кВт÷4000 кВт электрической и 265÷4230 кВт тепловой энергии.

Jenbacher AG (Австрия).

Диапазон электрических мощностей 330 кВт÷3047 кВт, тепловых мощностей 388÷3047 кВт.

Tedom Energo — чешский производитель когенераторных установок 22÷3891 кВт электрической и 388÷3047 кВт тепловой мощностей.

В чем выгоды?

Конечно, стоимость такого оборудования весьма «ощутима». Но установки окупают себя уже на 2–3 году эксплуатации, а себестоимость энергии, производимой мини-ТЭЦ в 5–6 раз ниже тарифов АО-энерго.

Экономическая эффективность применения мини-ТЭЦ показана ниже на примере.

Пример. Мини-ТЭЦ электрической мощностью 1 МВт из 1 м³ газа вырабатывает 3,887 кВт электричества и 4,369 кВт тепла. При условии, что предприятие находится в Московской области, где стоимость газа составля-



ет около 1000 руб. за 1000 м³, получается, что мини-ТЭЦ, израсходовав газа на 1 руб., вырабатывает такое количество энергии, за покупку которого в Мосэнерго пришлось бы заплатить 7 руб. 40 коп. (а в некоторых регионах России более 10 рублей).

Учитывая часовое потребление газа мегаваттной установки, можно сделать вывод, **что каждый час ее работы экономит предприятию около 52 евро** (экономия в год подсчитайте сами).

Что делать с теплом летом?

Как быть потребителю в летний период, если тепло мини-ТЭЦ не идет на

технологические нужды, а используется, например, только для обогрева помещений? И на этот вопрос есть готовый ответ.

Существует понятие «тригенерация», которое подразумевает под собой применение абсорбционной холодильной машины для получения холода в летний период из тепловой энергии когенератора. Этот холод можно использовать для кондиционирования помещений. Конечно придется понести дополнительные затраты на приобретение абсорбционной холодильной машины. Но и эти затраты окупятся за счет отказа от стандартных кондиционеров, потребляющих значительное количество электроэнергии.

Выводы

Централизованная энергетика доказала свою неэффективность. Тарифы будут расти. Какой стороной обернется для нас реформа энергетики, пока неясно.


Поэтому приобретение собственного источника энергии — дело не только экономически выгодное, но и единственная на сегодняшний день гарантия того, что завтра у вас будет светло и тепло.

Специалисты компании «ЭНЕСКО» готовы выбрать для вас оптимальное комплексное решение: провести предпроектное обследование, подобрать и поставить оборудование, а также оказать содействие в финансировании.

Компания «Звезда-Энергетика» (г. Санкт-Петербург)

Со дня своего основания компания активно включилась в процессы обновления отечественной энергетики и на сегодняшний день также является поставщиком автономных электростанций, обеспечивающих электроэнергией многочисленные промышленные и социальные объекты. Приобретаемый опыт и современные требования рынка подвигают пересмотреть подход к работе с партнерами и заказчиками. В настоящее время клиенту нужно не просто купить агрегат, но получить решение проблем энергоснабжения «под ключ» в короткие сроки и за приемлемую цену. Именно это стало задачей компании «Звезда-Энергетика», которая участвует в разработке комплексных энергетических программ для территорий децентрализованного энергоснабжения.

BAHI – ЗВЕЗДА, КОТОРАЯ ГРЕЕТ



Итальянская компания BAXI SPA («БАКСИ С.П.А.») занимается производством оборудования для отопления и горячего водоснабжения уже более 50 лет. Ассортимент выпускаемой продукции включает настенные газовые отопительные котлы, напольные газовые котлы с чугунным теплообменником и электрические накопительные водонагреватели. Общий оборот компании составляет 165 миллионов ЕВРО. Общее количество сотрудников – 740 человек. 70% выпускаемой продукции поставляется на экспорт в более чем 60 стран по всему миру.

BAXI SPA («БАКСИ С.П.А.»)

Компания была основана в 1924 году австрийской семьей Westen (Вестен), которая открыла в городе Бассано дель Граппа фабрику SMW (СМВ) по производству эмалированной посуды, стальных ванн и стальных радиаторов.

В 1950 году компания расширяет гамму выпускаемой продукции – в ее ассортименте появляются газовые кухонные плиты.

В 1965 году происходит увеличение производственных площадей до 54000 квадратных метров. В этом же году компания запускает производство электрических накопительных водонагревателей.

В период с 1978 по 1984 год компания входит в группу ZANUSSI под названием «Zanussi Climatizzazione» и становится центром по производству газовых котлов, электрических водонагревателей, стальных радиаторов и стальных ванн.

С 1984 по 1998 года носит имя «Ocean Idroclima» и входит в группу компаний «Ei.Fi.» Начиная с этого периода продукция компании экспортируется по всему миру.

С февраля 1999 года компания носит название «BAXI SPA» и входит в состав холдинга «BAXI GROUP», являясь ее ядром в производстве газовых отопительных котлов.

AQUALISA**POTTERTON****CHAPPEE****BAXI****BRÖTJE
HEIZUNG****baymak** **valor**
HEATRAE SADIA**BAXI GROUP LTD («БАКСИ ГРУП ЛТД»)**

Холдинг BAXI GROUP («БАКСИ ГРУП») является одной из крупнейших и наиболее профессиональных компаний в мире в области отопления и домашнего комфорта. Холдинг был основан в Англии в 1866 году, и сегодня в его структуру входят 28 компаний и 35 заводов, расположенных в Англии, Италии, Франции, Германии, Дании и Турции с общим количеством сотрудников более 6000 человек. Общий оборот холдинга составляет более 1 млрд ЕВРО.

Ежегодно холдинг производит около 650 000 единиц отопительных систем, занимая второе место в Европе (12% Европейского рынка). Холдингу BAXI GROUP принадлежат следующие торговые марки: *Baxi, Westen, Chappee, Aqualisa, Brotje, Potterton, Rycroft, Heatrae Sadia, Sicma, Kalina, Valor, Baymak*.

В ассортимент выпускаемой холдингом продукции входят:

- настенные и напольные отопительные котлы (газовые, дизельные и твердотопливные);
- электрические и газовые водонагреватели (накопительные и проточные);
- стальные и чугунные радиаторы;
- душевые системы;
- системы кондиционирования и очистки воздуха;
- электрические и газовые камины;
- газовые и дизельные горелки;
- солнечные панели.

Основные компании, входящие в холдинг BAXI GROUP:
BAXI FRANCE («БАКСИ ФРАНС») — Франция

Компания BAXI FRANCE, известная своей торговой маркой CHAPPEE, основана в 1929 году и является одним из лидеров по производству отопительных систем во Франции, с оборотом, превышающим 167 млн ЕВРО. В компании занято 1020 сотрудников.

Компания BAXI FRANCE производит чугунные и стальные котлы, работающие на газе и дизельном топливе. Общий объем производства составляет 100 000 котлов в год. Из них 80 000 чугунных и 20 000 стальных котлов. 60% всей производимой продукции продается во Франции, 40% поставляется на экспорт. Всего компанией продано и установлено более 2,6 млн единиц котлов мощностью от 16 кВт до 3 МВт. Кроме этого компания производит горелки на газе и дизельном топливе под маркой SICMA, а также стальные и чугунные радиаторы под маркой CHAPPEE.

BRÖTJE HEIZUNG («БРОТЪЕ ХАЙЦУНГ») — Германия

Компания основана в 1919 году и входит в четверку крупнейших производителей

лей Германии. Оборот компании составляет 105 млн ЕВРО. Общее количество сотрудников — 420 человек.

Компания специализируется на производстве конденсационных котлов с КПД равным 105–117%. Кроме того, компания производит обычные газовые котлы, дизельные котлы, газовые и дизельные горелки. Приоритетами в деятельности компании являются качество и экологичность продукции. Большая часть продукции отмечена знаком «Very good» независимой немецкой организации потребителей Stiftung Warentest. Также значительная часть продукции идет со знаком «Blue Angel» (низкое содержание NOx).

HEATRAE SADIA HEATING LTD («ХИТРА САДИА ХИТИНГ ЛТД») — Англия

Компания является крупнейшим в Англии производителем электрических водонагревателей накопительного типа. Общий оборот компании составляет 108 млн ЕВРО. Количество сотрудников — 620 человек. Ассортимент выпускаемой продукции включает водонагреватели от 10 до 3000 литров с мощностью нагревательных элементов до 72 кВт. Внутренние баки водонагревателей изготавливаются из меди или нержавеющей стали со сроком гарантии до 25 лет. Компания выпускает также проточные водонагреватели мощностью от 6,2 кВт до 12,5 кВт. Вся продукция имеет международный сертификат ISO 9002.

BAXI A/S («БАКСИ А/С») — Дания

Датский завод за 70 лет своего развития стал крупнейшим скандинавским производителем отопительных систем, использующих для работы солнечную энергию, жидкое и твердое топливо, природный и сжиженный газ. Продукция завода находит применение в отоплении коттеджей и небольших фермерских хозяйств. Основными рынками сбыта для BAXI A/S являются такие территории и государства, как Северная Америка, Германия, Франция, Швеция. Оборот компании составляет 27 млн ЕВРО. Количество сотрудников — 185 человек.

POTTERTON («ПОТТЕРТОН») — Ирландия

Компания основана 150 лет назад и является крупнейшим производителем настенных газовых котлов в Англии. Также компания производит настенные чугунные газовые котлы, газовые камины, газовые обогреватели, проточные газо-

вые и электрические водонагреватели. Общий оборот компании составляет 351 млн ЕВРО. В компании занято 1863 человека. За полтора века своего существования марка ПОТТЕРТОН стала синонимом качества и надежности, завоевав доверие как среди профессиональных монтажников, так и среди конечных потребителей. Общее количество установленных на территории Англии котлов ПОТТЕРТОН превосходит 5,5 миллионов единиц.

AQUALISA («АКВАЛИСА») — Англия

Компания была основана в 1977 году и специализируется на производстве душевых систем самого высокого уровня качества. Оборот компании составляет 39,9 млн ЕВРО. Общий штат сотрудников — 250 человек.

VALOR («ВАЛОР») — Англия

Английская компания, специализирующаяся на производстве электрических и газовых каминов. Оборот компании составляет 49 млн ЕВРО.

BAYMAK («БАЙМАК») — Турция

Турецкая компания, основанная в 1967 году в г. Стамбул и на сегодняшний день являющаяся в Турции лидером по производству чугунных котлов, дизельных и газовых горелок, электрических водонагревателей, панельных радиаторов и солнечных панелей.



Роль «BAXI SPA» в холдинге «BAXI GROUP»

Внутри холдинга компания BAXI SPA является центром по производству газовых отопительных котлов и на сегодняшний день занимает первое место в Италии по производству настенных газовых котлов.

Общий объем производства составляет 320 000 единиц настенных и 10 000 напольных газовых котлов в год, в пер-

— непрерывная электронная модуляция пламени.

LUNA

Котлы данной серии относятся к котлам повышенной комфортности. Они отличаются повышенным удобством в обслуживании благодаря встроенной электронной системе самодиагностики. Кроме того, они имеют встроенную погодозависимую автоматику, что позволяет подключать датчик уличной температуры,

котлы Luna HT имеют КПД 109,8%. Котел оборудован новейшим двойным микропроцессором CPU, а благодаря специальной конденсационной системе в контуре ГВС данные котлы обеспечивают энергосбережение до 35% в год по сравнению с традиционными котлами.

Основные технические характеристики:

- мощность 12, 24, 28 кВт (всего 5 моделей);
- первичный теплообменник и каме-



Серия ECO



Серия LUNA



Серия NUVOLA

вую очередь представленных такими моделями, как LUNA, ECO, MAIN и SLIM. Всего в спектре выпускаемой продукции более 50 моделей настенных и 19 моделей напольных котлов. В начале 2001 года мощность завода была увеличена до производства 1500 настенных котлов в день.

ГАЗОВЫЕ НАСТЕННЫЕ КОТЛЫ

Наиболее популярными моделями настенных котлов являются котлы серий ECO и LUNA. Данные настенные котлы являются результатом внедрения самых передовых технологий в сочетании с богатым опытом, накопленным компанией за многие годы. Они обеспечивают максимальную эффективность и наилучшие рабочие показатели.

ECO

Котлы серии ECO — это котлы «эконом»-класса. Настенные котлы данной серии отличаются простотой и удобством в эксплуатации, обеспечивая при этом максимальный комфорт и надежность. В серии представлены модели мощностью 24 кВт с открытой или закрытой камерой сгорания как только для отопления, так и для отопления и горячего водоснабжения.

Основные технические характеристики:

- мощность 24 кВт (всего 3 модели);
- открытая или закрытая камера сгорания;
- один или два контура;
- вторичный пластинчатый теплообменник;

обеспечивая дополнительный комфорт и экономию газа. В серию входят одноконтурные и двухконтурные модели мощностью от 24 кВт до 31 кВт.

Основные технические характеристики:

- мощность 24, 28, 31 кВт (всего 7 моделей);
- открытая или закрытая камера сгорания;
- один или два контура;
- непрерывная электронная модуляция пламени;
- электронная система самодиагностики;
- два режима отопления (30–85°C и 30–45°C — режим «теплый пол»);
- электронная индикация температуры;
- встроенная погодозависимая автоматика;
- возможность подсоединения комнатного термостата или программируемого таймера.

Помимо стандартных моделей серия LUNA включает в себя большое количество специальных моделей, удовлетворяющих самым различным потребностям — как монтажников, так и конечных потребителей.

LUNA HT

Объединив многолетний опыт и самые современные технологии, компания BAXI S.p.A. разработала новый конденсационный котел серии Luna HT — идеальное решение для отопления и обеспечения горячей водой. Высокопроизводительные

ра сгорания из нерж. стали

- непрерывная электронная модуляция пламени;
- электронная система самодиагностики;
- два режима отопления (30–85°C и 30–45°C — режим «теплый пол»);
- электронная индикация температуры;
- встроенная погодозависимая автоматика;
- возможность подсоединения комнатного термостата или программируемого таймера.

LUNA MAX

Благодаря специально спроектированному и запатентованному компанией BAXI SPA расширительному баку со встроенным накопительным бойлером, данный котел обеспечивает готовность горячей воды в течение 4 сек, предоставляя пользователю максимальную экономию времени.

LUNA SPACE

Котел, спроектированный специально для установки на открытом воздухе и работы при низких температурах (до –20°C).

LUNA SUPER

Котел с принудительной вентиляцией, с возможностью подсоединения дымоотводных труб длиной до 70 м.

LUNA IN

Котел встраиваемого типа для скрытой установки в стенах.

LUNA BLUE

Котлы с низким содержанием NOx в продуктах выброса. По своим экологическим параметрам данные котлы превосходят самые строгие требования сертификационных органов и экологических организаций.

LUNA AIR

Котел для установки на открытом воздухе.

NUVOLA

Отдельно стоит упомянуть настенные котлы серии *NUVOLA*, которые комплектуется встроенным 60-ти литровым накопительным бойлером из нержавеющей стали для обеспечения горячей водой. Котлы *NUVOLA* незаменимы там, где требуется большое количество горячей воды, обеспечивая 450 литров горячей воды в течение 30 мин (при $\Delta T=30^{\circ}\text{C}$).

Котлы *NUVOLA* разработаны в соответствии с новейшими техническими решениями: специальная функция самодиагностики повышает удобство пользования, а двойная система защиты от замерзания (в системе отопления и в бойлере) надежно защищает устройство при эксплуатации в зимний период. Благодаря наличию двух диапазонов регулирования температуры в системе отопления ($30-85^{\circ}\text{C}$ и $30-45^{\circ}\text{C}$), котлы *NUVOLA* также могут работать в режиме только «теплых полов».

Основные технические характеристики:

- мощность 24 и 28 кВт (всего 4 модели);
- открытая или закрытая камера сгорания;
- встроенный накопительный бойлер из нерж. стали емкостью 60 л;
- непрерывная электронная модуляция пламени;
- электронная система самодиагностики;
- два режима отопления ($30-85^{\circ}\text{C}$ и $30-45^{\circ}\text{C}$ — режим «теплые полы»);
- электронная индикация температуры;
- встроенная погодозависимая автоматика;
- возможность подключения комнатного термостата или программируемого таймера.

MAIN

Благодаря битермическому теплообменнику котел *MAIN* отличается сверхкомпактными размерами (всего 31,7x40x73 см). Он имеет закрытую камеру сгорания и разработан специально для применения в поквартирном отоплении. Таким образом, котел *MAIN* является идеальным вариантом для применения в многоэтажных домах (в том числе выше 5 этажей).

Минимальные габаритные размеры котла обусловлены также уникальной формой задней панели и чрезвычайно компактной конструкцией системы отвода продуктов сгорания. Данное технологическое решение гарантирует удобство установки котла в любых условиях ограниченного пространства.

Основные технические характеристики:

- мощность 24 кВт;
- битермический теплообменник;



Серия SLIM



Серия MAIN

- два контура (отопление и ГВС);
- закрытая или открытая камера сгорания;
- непрерывная электронная модуляция пламени;
- электронная система самодиагностики;
- электронная индикация температуры;
- электронная защита от образования накипи;
- возможность подключения комнатного термостата или программируемого таймера
- сверхкомпактные размеры 730x400x317 (ВxШxГ).

ГАЗОВЫЕ НАПОЛЬНЫЕ КОТЛЫ

Гамма напольных котлов представлена следующими сериями:

SLIM

Данная серия включает 15 моделей

одноконтурных и двухконтурных котлов с чугунным теплообменником мощностью от 14 кВт до 62 кВт. Котлы серии *SLIM* 2000 обладают всеми необходимыми средствами контроля, устройствами для обеспечения безопасности и выполнены в современном дизайне.

Основные технические характеристики:

- мощность 15, 22, 29, 40, 48, 62 кВт (всего 15 моделей);
- чугунный первичный теплообменник;
- открытая или закрытая камера сгорания;
- один или два контура;
- непрерывная электронная модуляция пламени;
- электронная система самодиагностики;
- два режима отопления ($30-85^{\circ}\text{C}$ и $30-45^{\circ}\text{C}$ — режим «теплый пол»);
- электронная индикация температуры;
- встроенная погодозависимая автоматика;
- возможность подключения комнатного термостата или программируемого таймера.

GALAXY

Напольные котлы со встроенным накопительным бойлером на 100 литров из нержавеющей стали.

COOPER

Напольные котлы с высокоэффективным медным теплообменником.

ГАЗОВЫЕ ПРОТОЧНЫЕ ВОДОНАГРЕВАТЕЛИ (серия SIG)

В ассортименте представлены только модели класса «люкс». Все газовые колонки имеют электронное зажигание и ионизационный контроль пламени.

Основные технические характеристики:

- мощность 11 и 13 л/мин (всего 3 модели);
- открытая или закрытая камера сгорания;
- непрерывная электронная модуляция пламени;
- электронное зажигание.



Серия SIG

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАКОПИТЕЛЬНЫЕ ВОДОНАГРЕВАТЕЛИ

Компания BAXI SPA производит электрические накопительные водонагреватели, начиная с 1965 года. Объем производства составляет 260 000 штук в год. Ассортимент выпускаемой продукции включает в себя большое количество водонагревателей самых различных моделей и модификаций емкостью от 10 до 300 литров.

слой эмали максимальным образом проникает во все неровности, шовные соединения и другие труднодоступные места внутренней поверхности бака, а порошковое электростатическое напыление обеспечивает равномерную толщину эмали по всей поверхности бака.

ФЛАНЕЦ НА 5 БОЛТАХ

Все водонагреватели BAXI имеют фланец, который крепится к корпусу водонагревателя 5-ю болтами. На сего-

днешний день такая конструкция считается самой надежной и обеспечивает идеальное соединение фланца с корпусом. Кроме того, такая конструкция является наиболее удобной при профилактике и ремонте. Фланец изготавливается из нержавеющей стали для моделей малой емкости (10–15 л) и из эмалированной стали для цилиндрических моделей емкостью 30, 50, 80, 100 литров. На фланце крепятся нагревательный элемент и магниевый анод.

MUST

Водонагреватели повышенной надежности. Гарантия на бак — 5 лет. Увеличенный магниевый анод.

MAXI

Энергосберегающие водонагреватели с увеличенным (55 мм) слоем тепло-



Серия Extra



Серия Extra



Серия Must



Серия Must



Серия Maxi

ВНУТРЕННИЙ БАК изготавливается из специальной стабилизированной стали толщиной 1,8 мм, имеющей высокий уровень защиты от коррозии, и состоит из трех частей, которые в процессе производства свариваются между собой.

Далее, перед нанесением слоя защитной эмали, бак предварительно обрабатывается раствором серной кислоты. С помощью данного раствора с внутренней поверхности бака удаляются все посторонние вещества, которые препятствуют идеальному нанесению эмали на сталь.

Все водонагреватели BAXI покрыты 2-мя слоями высокопрочной титановой эмали. На начальном этапе внутренний бак водонагревателя покрывается слоем жидкой эмали, который затем высушивается горячим воздухом при температуре 200°C. Затем наносится второй слой сухой порошковой эмали методом электростатического напыления. И на заключительной стадии обработки бак обжигается в печи с температурой около 900°C, при этом два слоя эмали спекаются в один, образуя высокопрочное и долговечное покрытие. Данное покрытие делает бак устойчивым к агрессивному воздействию воды и не меняет химического состава воды. Основным преимуществом такого двухслойного метода эмалирования является то, что жидкий

днешний день такая конструкция считается самой надежной и обеспечивает идеальное соединение фланца с корпусом. Кроме того, такая конструкция является наиболее удобной при профилактике и ремонте. Фланец изготавливается из нержавеющей стали для моделей малой емкости (10–15 л) и из эмалированной стали для цилиндрических моделей емкостью 30, 50, 80, 100 литров. На фланце крепятся нагревательный элемент и магниевый анод.

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

В цилиндрических моделях водонагревателей BAXI емкостью 30, 50, 80 и 100 литров теплоизоляция выполнена из экологически чистого пенополиуретана повышенной плотности без применения веществ, способных вызвать разрушение озонового слоя. В моделях малой емкости (10 и 15 л) изоляция между баком и внешним кожухом выполнена из полистирола, также экологически безвредного. Водонагреватели серии MAXI имеют увеличенный слой теплоизоляции (55 мм). Это позволяет экономить до 40% электроэнергии по сравнению со стандартными моделями.

На сегодняшний день в Россию поставляются следующие модели электрических водонагревателей:

EXTRA

изоляция. Позволяют сэкономить до 40% электроэнергии по сравнению со стандартными моделями.

Стратегическим направлением развития компании BAXI SPA является использование новейших технологических решений и разработок. Благодаря непрерывному процессу совершенствования выпускаемой продукции, а также благодаря прекрасному пониманию запросов и нужд конечных потребителей, компания BAXI SPA стала одним из ведущих европейских производителей, работающих на рынке бытового отопительного оборудования.

Высокое качество и надежность выпускаемой продукции дополняются отличной сервисной и технической поддержкой. Продукция компания BAXI SPA завоевала доверие покупателей и уважение со стороны конкурентов во многих странах мира. Популярность продукции под торговой маркой BAXI также обусловлена наиболее оптимальным сочетанием цены и качества.

Компания BAXI SPA одна из первых в области отопления получила международный сертификат системы качества производства ISO 9001 в 1993 году. В конце 2001 года был получен сертификат экологичности производства ISO 14001.

BAXI

ЗВЕЗДА КОТОРАЯ ГРЕЕТ



MAIN



NUVOLA
new



eco



Slim



ВОДОНАГРЕВАТЕЛИ

Компания BAXI представляет новую модель настенных газовых котлов MAIN.

Благодаря битермическому теплообменнику котел MAIN отличается сверхкомпактными размерами (всего 31,7 x 40 x 73 см). Он имеет закрытую камеру сгорания и разработан специально для применения в поквартирном отоплении.

Минимальные габаритные размеры котла обусловлены также уникальной формой задней панели и чрезвычайно компактной конструкцией системы отвода продуктов сгорания. Данное технологическое решение гарантирует удобство установки котла в любых условиях ограниченного пространства.

Котел MAIN отличается современным дизайном и оборудован специальной электронной панелью управления со встроенной системой самодиагностики.

BAXI GROUP

Представительство в РФ

Россия, 123610, Москва,

Краснопресненская наб., 12 ЦМТ, М-2, офис 806

Тел./факс (095) 258-20-71/72/73

E-mail: baxi@baxi.ru



www.baxi.ru

«BAXI» В РОССИИ

Рынок России является для компании BAXI одним из наиболее приоритетных направлений. В связи с этим запланированы большие инвестиции в развитие этого региона и создание структуры «БАКСИ РОССИЯ».

Первым шагом в этом направлении стало открытие в январе 2002 года официального представительства BAXI в России. Представительство BAXI является некоммерческой организацией и не ведет торговую деятельность. Оно оказывает всестороннюю помощь по вопросам маркетинга, рекламы и технического обеспечения. Основными задачами, которые возлагаются на представительство BAXI, являются:

- Продвижение торговой марки BAXI в России;
- Развитие дилерской сети;
- Развитие сети сервисных центров;
- Сертификация новых групп товаров;
- Техническое обучение и консультации по продукции BAXI;
- Оказание маркетинговой, рекламной и технической поддержки.

ПРОДАЖИ И ДИСТРИБУЦИЯ

Поскольку представительство BAXI не занимается коммерческой деятельностью, все поставки продукции BAXI непосредственно с заводов в Италии и других европейских странах, а также последующие продажи и дистрибуция на территории России осуществляется официальными дилерами BAXI.

Задачей представительства является

координация работы дилеров, разработка стратегии продвижения продукции BAXI на российском рынке, разработка и контроль ценовой политики. Контроль оптовых и розничных цен помогает избежать дестабилизации рынка и позволяет получать стабильную прибыль как оптовым, так и розничным продавцам продукции BAXI.

РЕКЛАМА И МАРКЕТИНГ

Приоритетным направлением деятельности представительства является продвижению торговой марки BAXI на российском рынке. Основными направлениями этой деятельности являются следующие:

- участие в различных выставках — как центральных, так и региональных;
- публикация рекламных и информационных материалов в журналах (АВОК, С.О.К. и АКВАТЕРМ) и газетах.

Также большое внимание уделяется оформлению розничных точек продаж. Для того, чтобы продукция BAXI была квалифицированно и наглядно представлена в магазинах и выставочных залах, производится широкий ассортимент торгово-выставочного оборудования и рекламно-полиграфической продукции:

- Торгово-выставочные стенды для котлов;
- Подиумы для водонагревателей;
- Световые табло;
- Плакаты, наклейки;
- Сувенирная продукция.

Все эти материалы предоставляются бесплатно. Получить их можно, обратившись к официальным дилерам компании BAXI.

Совместно с региональными партне-



Склад готовой продукции

рами представительство BAXI регулярно проводит рекламные акции и кампании в различных городах России. Разработка плана рекламного мероприятия обычно выполняется региональным партнером BAXI, а финансирование осуществляется на долевого основе.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

Представительство BAXI уделяет большое внимание информационному обеспечению. По всей продукции BAXI имеются самые подробные каталоги и проспекты на русском языке. Получить их можно у дилеров или в офисе представительства.

С января 2003 года начал работу официальный Российский интернет-сайт «www.baxi.ru». На нем в электронном виде представлены все каталоги по продукции BAXI, инструкции по монтажу и обслуживанию, «взрывные» чертежи, коды запчастей, сертификаты и много другой полезной информации. Кроме того, обратившись в представительство, можно получить фирменный компакт-диск BAXI с самой полной технической информацией по всей продукции.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Одной из основных задач представительства BAXI является адаптация и сертификация продукции концерна BAXI для российского рынка. В настоящий момент вся продукция, поставляемая в Россию, имеет все необходимые сертификаты соответствия и полностью отвечает всем требованиям российского рынка. Работа по сертификации новых моделей ведется постоянно, и обо всех новинках от BAXI сообщается отдельно.



г. Бассано дель Граппа



г. Бассано дель Граппа

Вся поставляемая в Россию продукция BAXI имеет самые подробные инструкции по монтажу и установке на русском языке. Инструкции по всем моделям котлов и водонагревателей в формате PDF можно получить как на официальном сайте «www.baxi.ru», так и на компакт-диске.

Представительство BAXI регулярно проводит обучающие тренинги и семинары по своей продукции, как в Москве,



Выставочный зал на заводе в г. Бассано дель Граппа

так и в регионах. В настоящий момент все тренинги проводятся на базе дилеров или региональных партнеров. Во второй половине 2003 года в Москве планируется открыть специально оборудованный тренинг-класс, где будут представлены основные образцы продукции BAXI в рабочем состоянии. По любым техническим вопросам и консультациям вы можете обращаться в представительство как по телефону, так и по электронной почте. Сотрудники представительства будут рады ответить на все ваши вопросы и предоставить вам любую техническую информацию по продукции BAXI.

СЕРВИСНАЯ ПОДДЕРЖКА

Сервисное, гарантийное и послегарантийное обслуживание продукции BAXI на территории России осуществляется сетью авторизованных сервисных центров. По всем вопросам касательно ремонта и обслуживания следует обращаться в эти организации. В случае, если в вашем регионе или городе пока нет сервисного центра BAXI, вы можете обратиться в представительство BAXI, которое постарается в кратчайшие сро-

ки решить этот вопрос. Если вы хотите открыть на базе вашей компании официальный сервисный центр BAXI, пришлите заявку в представительство, и ваш запрос будет рассмотрен.

Сочетание высокого качества продукции и отлаженной системы поставок, реальная техническая и рекламная поддержка — все это представляет несомненный интерес для фирм, ищущих надежного партнера. Одной из составляющих успеха компании BAXI в России является сотрудничество с ведущими российскими компаниями, профессионалами в области отопления и домашнего комфорта. Сегодня официальными дилерами компании BAXI в России являются следующие компании:

КОН

Москва

(095) 777-51-99

ГРОВОЛД

Москва

(095) 459-76-81, 459-77-00

ПАРИ ГРУПП

Москва

(095) 727-11-19

ЭЭИНБОУ

Москва

(095) 194-52-22, 109-30-00

ТГВ

Москва

(095) 748-11-77, 446-09-75

ТЕРМОРОС

Москва

(095) 785-55-00

БАЛТИЙСКАЯ ГАЗОВАЯ КОМПАНИЯ

Санкт-Петербург

(812) 567-61-11, 567-60-11

ЭНЕРГОСБЫТ

Санкт-Петербург

(812) 103-05-10

ЭДВИК

Калининград

(0112) 434-515, 436-283

Компания BAXI уверена в успехе, результатом которого станет тепло и уют во многих российских семьях!

Компания «БАКСИ»

Представительство в РФ:

Россия 123610 г. Москва
Краснопресненская наб., 12,
ЦМТ, М-2, офис 806
Тел. (095) 258-20-71/72/73
E-mail: baxi@baxi.ru www.baxi.ru



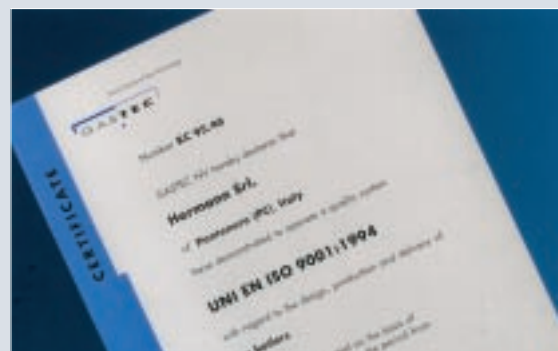
BUONGIORNO, Hermann!

«Hermann» — итальянский производитель настенных котлов

Молодая по мировым масштабам компания «Hermann» является одной из крупнейших фирм-производителей настенных котлов в Италии. Основанная более тридцати лет назад, в 1970 году она стартовала с производства напольных чугунных газовых котлов на площади всего 1 000 квадратных метров. В течение следующих лет был разработан и начался выпуск напольных котлов «COMBI». Далее ком-

Производство настенных комбинированных газовых котлов, которыми так славится сегодня «Hermann», началось в 1983 году. И уже три года спустя перечень наименований изделий был увеличен еще на несколько новых настенных газовых котлов с водонагревателями с микроаккумулятором ГВС, а также начался выпуск настенных газовых котлов предназначенных исключительно для отопления.

Следующий большой шаг компания «Hermann» предприняла через двадцать три года после своего основания, представив миру, и, прежде всего, родной Италии, свой первый газовый котел для наружной установки. В этом году исполнится 10 лет со дня рождения подобных конструкций и девять — с тех пор как «Hermann» начала выпускать специальное предложение «COMFORT» — удачную комбинацию отопления и кондиционирования воздуха. Совсем недавно — в 1997 году — был получен патент на первый настенный помещенный в кожух котел для наружной установки — серия «SPAZIO».



За последнее время компания «Hermann» представила на мировом рынке отопительного оборудования следующие новинки: «MICRA» и «HABITAT» — самые компактные среди аналогичных изделий настенные газовые котлы, «EURA» — инновационный котел, разработанный специально к тридцатилетнему юбилею компании, «SUPERMICRA» — настенный комбинированный котел.

На сегодняшний день компания «Hermann» представляет собой большую корпорацию, расположенную на территории общей площадью 40 тысяч квадратных метров, примерно половину которой занимают само производство, лаборатории, научно-исследовательские и опытно-конструкторские отделы. Сотрудников там не так уж и много: 170 служащих, 30 менеджеров по продажам на итальянском рынке и 14 иностранных дистрибьюторов. Но, несмотря на свои размеры, этот небольшой штат обеспечил 100%-й рост компании за последние 5 лет и среднегодовой оборот в 53 миллиона евро. Бурно развивающаяся итальянская компания не останавливается на достигнутом и ежегодно инвестирует не менее 5% от своего оборота в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.



пания переехала на новую территорию, которую занимает и сейчас, год от года увеличивая при этом свою площадь.





Доказательством того, что «Hermann» всегда уделяет большое внимание и направляет свои усилия на развитие и исследование новых технологий и товаров, стал один из последних проектов по инвестированию средств — вложение двух миллиардов итальянских лир в новый технический сервис-центр. В таких центрах компания «Hermann» периодически проводит обучения, где сотрудникам рассказывается о новых товарах и особенностях их работы. Также проводятся обучения и для дилеров из различных стран. Так, в начале 2003 года прошла обучение группа представителей «Русклимат Термо» — поставщика продукции «Hermann» на российский рынок.

Производственная база «Hermann» состоит из шести сборочных конвейеров, на которых создаются 50 различных моделей сегодняшнего ассортимента. Для подтверждения качества товаров на заводе существует центр тестирования, где проверяется время жизни и эффективность котлов. Послепродажное обслуживание созданного компанией оборудования производится более чем 550 авторизованными сервис центрами, непосредственно сотрудничающими с «Hermann».

РУСКЛИМАТ ТЕРМО
Эксклюзивный дистрибьютор Hermann
в России
Тел.: (095) 943-9686, 943-9676
E-mail: rusklimat-termo@rkt.ru
www.rkt.ru

Настенные газовые двухконтурные котлы (отопление и горячее водоснабжение):



Habitat, 23 кВт



Supermicra, 23,1–29,5 кВт



Eura 23,1–31,7 кВт



Рынок климатической техники

Частная точка зрения.

Уже более десяти лет в России формируется рыночная основа экономики. В области климатической техники товарный поток год от года, кризис от кризиса изменяется, реагируя на те или иные аспекты рыночного существования. По мере выявления рыночного спроса различные секторы этого рынка охватывает то ничем не оправданный ажиотаж, когда совершается выброс на рынок не подтвержденных покупательским спросом приборов и материалов, то выявляются явные провалы по некоторым товарным позициям. И этот процесс определяет вымирание небольших компаний, не сумевших по тем или иным причинам накопить оборотные средства и дальнейшее укрупнение торговых фирм, создающих реальный поток качественного оборудования, услуг и наполняющих рынок необходимыми товарами. Практически все крупные мировые производители уже обратили внимание на возможности рыночного пространства России, а некоторые компании даже открыли собственное производство в России. Таким образом, на рынке России товарные направления определяют объективно складывающиеся финансовые потоки, поддерживающие бизнес, в области инженерного оборудования, главными операторами которых являются государство (опосредствовано — как держатель бюджета) и динамично развивающийся частный сектор.

Отметим, что в секторе климатического оборудования конкуренция производителей очень высока и борьба идет как по правилам так и без них. Россия же фактически находится на первом этапе создания цивилизованного рынка и поэтому выверенное отношение к маркетингу и грамотное построение бизнеса по мировым правилам осуществляется в основном в крупных компаниях, способных привлекать к работе высококвалифицированных специалистов. Маркетинг — как инструмент — штука дорогая. Срабатывает не одноразовая рекламная акция, а серия последовательных пакетных мероприятий, рассчитанных на определенную целевую аудиторию, и включающих в себя

как имиджевые так и рекламно-технические публикации. В данной ситуации мы говорим о рекламном рынке специализированного направления, не затрагивая рекламную технологию обработки широких слоев населения через ведущие общероссийские СМИ.

Отрадно то, что многие предприятия среднего уровня начинают обращать самое серьезное внимание на рынок и на информационные инструменты рынка — СМИ.

Роль маркетинга в конкурентной борьбе чрезвычайно велика. А правильность движения определяется не интуицией, а четким и точным расчетом. Именно для этого служат многие информационные носители, позволяющие в той или иной мере собирать информацию и рассказывать о новых товарах и услугах.

Информация не может быть независимой от чьих-то интересов, независимым может быть только анализ информационных источников.

Отношение российских потребителей к производителям климатической техники — это достаточно тонкая материя, которую фактически создает производитель, формируя собственную философию либо на базе сиюминутной выгоды, либо, на базе преимуществ корпоративного имиджа во всем, начиная от структуры производства и заканчивая формированием и образа товара и образа, собственно, покупателя, то есть будущего потребителя. Не всякая информация — золото, не всякая реклама приносит ощутимую отдачу. Поэтому образу товара необходимо придавать «огранку», формируя таким образом «бриллиант». Отношение покупателей к торговой марке создается годами, и чем дальше будет развиваться культура потребления, чем грамотнее будут специалисты в инсталляционных компаниях, тем труднее будет вхождение новых производителей котлов, кондиционеров, труб и прочей техники на рынок РФ.

Реальная сильная позиция торговой марки создается усилиями работников компании, а также умелым использованием всех инструментов, общепринятых при продвижении новых товаров. В ко-

нечном итоге выигрывает тот производитель, который создает продукцию, ориентированную на реальные возможности покупателей и соответствующую их восприятию конкретной торговой марки.



SHK MOSCOW 2003

7-я международная специализированная выставка



САНТЕХНИКА



ОТОПЛЕНИЕ



КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ



ИНЖЕНЕРНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

7-й европейский симпозиум
“Современное энергоэффективное оборудование
для теплоснабжения и климатизации зданий”

26-29 мая 2003

Россия, Москва
Выставочный комплекс
ЗАО “Экспоцентр”
на Красной Пресне
Павильон № 7

Дополнительная информация:
тел.: (095) 256-73-95, 255-27-36
факс: (095) 205-72-07, 255-27-71

www.shk.ru

E-mail: ShatovM@messedi.ru



**ГОССТРОЙ
РОССИИ**

EHI

Association of the
European Heating Industry



Messe
Düsseldorf

КУХНИ & ВАННЫЕ КОМНАТЫ

СТИЛЬ, ИДЕИ,
ПРАКТИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
ЖУРНАЛ

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛ

103045, Москва, Печатников пер., д.18, стр.2

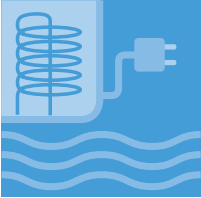
(095) 921-1675, 928-1758, факс: 921-3904, e-mail: kvk_magazine@mtu-net.ru



КАТАЛОГ

водонагревательной техники, отопительного оборудования и климатических установок





НАКОПИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОВОДОНАГРЕВАТЕЛИ

Принятые сокращения

t°C max – максимальная температура нагрева, P(бар)max – максимальное рабочее давление, кВтч/24 – теплопотери за сутки, Ст – сталь, Эм – эмаль, М – медь, Пп – полипропилен, П – пластик, Сф – стеклофарфор, Тэм – титановая эмаль, Тф – тефлон, Сенс – сенсорная панель управления, БН – безнапорный, Н – напорный, НМ – настенный монтаж, П – напольная установка, В – вертикальная установка, Г – горизонтальная установка, Ф – антизаморожковый режим, Ун – режим ускоренного нагрева, ЖК – жидкокристаллический дисплей, ВГ – устанавливается как вертикально, так и горизонтально, НД – нет данных, См – необходимость подключения специального смесителя, То – имеет теплообменник, Т – термометр на передней панели, Встр – встраиваемый в кухню, О – подключение воды снизу, Ppt° – внешняя ручка регулировки температуры, У – подключение воды сверху, Дн – душевая насадка в комплекте, Гб – необходимость подключения группы безопасности, Ат – автотест на состояние анода, Пр – программирование режима работы, Кв – индикатор количества смешанной воды, Цф – цифровой таймер – термометр, ст1,5 – толщина стенки в мм, Оц – оцинкован, Ксл – кухонный слив в комплекте, Минн – минералосодержащее покрытие

Модель	Объем (л)	Цена (USD)	Форма	Монтаж	Мощность (кВт)	t°C max	P(бар) max	кВтч/24ч	Материал колбы	Вес (кг)	Габариты В/Ш/Г (мм)	Особенности
American Water Heater Group (США)					* ЗАО "Гранд-Отэкс-Регион" (895) 933-4843							
E-6	23	195	цилиндр	Н/В	1,5/220~	65	10	0,24	Ст/Тэм	15	38/33	Ppt°/Гб
E-12	46	210	цилиндр	Н/В	1,5/220~	65	10	0,44	Ст/Тэм	21	74/36	Ppt°/Гб
E-19	74	260	цилиндр	Н/В	4,5/220~	65	10	0,5	Ст/Тэм	34	83/37	Ppt°/Гб
E-30	114	295	цилиндр	Н/В	4,5/220~	65	10	0,75	Ст/Тэм	43	115/41	Ppt°/Гб
E-40	150	460	цилиндр	Н/В	4,5/220~	65	10	0,92	Ст/Тэм	54	121/47	Ppt°/Гб
E-50	190	560	цилиндр	Н/В	4,5/220~	65	10	1,06	Ст/Тэм	61	121/53	Ppt°/Гб
E-80	300	700	цилиндр	Н/В	4,5/220~	65	10	1,51	Ст/Тэм	80	153/61	Ppt°/Гб
E-119	450	970	цилиндр	Н/В	4,5/220~	65	10	1,86	Ст/Тэм	134	158/71	Ppt°/Гб
Ariston (Италия)												
Elite 50	50	225	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/220~	75	8	1,1	Ст/Тэм	22	555/450/480	Ат/Пр/Кв/Ф/Цф/Гб
Elite 80	80	252	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/220~	75	8	1,4	Ст/Тэм	25,5	783/450/480	Ат/Пр/Кв/Ф/Цф/Гб
Elite 100	100	270	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/220~	75	8	1,6	Ст/Тэм	31	935/450/480	Ат/Пр/Кв/Ф/Цф/Гб
TI 15 OR EE	15	108	цилиндр	Н/НМ/В	1,2/220~	75	8	0,7	Ст/Тэм	7,1	360/360/300	F/Ppt°/Гб
TI 15 UR EE	15	108	цилиндр	Н/НМ/В/У	1,2/220~	75	8	0,87	Ст/Тэм	7,1	360/360/300	F/Ppt°/Гб
TI 30 OR EE	30	132	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/220~	75	8	0,9	Ст/Тэм	11,2	446/446/360	F/Ppt°/Гб
TI 50 R EE	50	150	цилиндр	Н/НМ/В/У	1,2/220~	75	8	1,02	Ст/Тэм	22	555/450/480	T/Ppt°/Гб
TI 80 R EE	80	166	цилиндр	Н/НМ/В	1,2/220~	75	8	1,37	Ст/Тэм	25,5	783/450/480	T/Ppt°/Гб
TI 100 R EE	100	184	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/220~	75	8	1,6	Ст/Тэм	31	935/450/480	T/Ppt°/Гб
TI 80 H EE	80	190	цилиндр	Н/НМ/Г	1,2/220~	75	8	1,7	Ст/Тэм	25,5	450/783/480	T/Ppt°/Гб
TI 100 H EE	100	200	цилиндр	Н/НМ/Г	1,5/220~	75	8	1,9	Ст/Тэм	31	450/935/480	T/Ppt°/Гб
TI 80 RTD EE	80	231	цилиндр	Н/НМ/В	1,2/220~	75	8	1,56	Ст/Тэм	28	783/450/480	T/Ppt°/То/Гб
TI 80 RTS EE	80	231	цилиндр	Н/НМ/В	1,2/220~	75	8	1,56	Ст/Тэм	28	783/450/480	T/Ppt°/То/Гб
TI 100 RTD EE	100	257	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/220~	75	8	1,9	Ст/Тэм	33,5	935/450/480	T/Ppt°/То/Гб
TI 100 RTS EE	100	257	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/220~	75	8	1,9	Ст/Тэм	33,5	935/450/480	T/Ppt°/То/Гб
TI 150/L	150	260	цилиндр	Н/НМ/В	2,2/220~	75	8	1,65	Ст/Тэм	41	1156/505/505	Ppt°/Гб
TI 200/L	200	300	цилиндр	Н/НМ/В	2,6/220~	75	8	1,75	Ст/Тэм	51	1478/505/505	Ppt°/Гб
TI 50 QB EE	50	180	прямоуг	Н/НМ/В	2,0/220~	75	8	0,8	Ст/Тэм	24	583/493/499	T/Ppt°/Гб
TI 80 QB EE	80	204	прямоуг	Н/НМ/В	2,0/220~	75	8	1	Ст/Тэм	28	811/493/499	T/Ppt°/Гб
TI 100 QB EE	100	222	прямоуг	Н/НМ/В	2,0/220~	75	8	1,18	Ст/Тэм	34	963/493/499	T/Ppt°/Гб
TI 120 QB EE	120	250	прямоуг	Н/НМ/В	2,2/220~	75	8	1,3	Ст/Тэм	40	1123/493/499	T/Ppt°/Гб
TI 150 QB EE	150	270	прямоуг	Н/НМ/В	2,2/220~	75	8	1,5	Ст/Тэм	47	1353/493/499	T/Ppt°/Гб
TI 200 STI	200	540	цилиндр	Н/П/В	3,0/220/400~	75	8	2	Ст/Тэм	50	1320/560/625	Ppt°/Гб
TI 300 STI	300	670	цилиндр	Н/П/В	3,0/220/400~	75	8	2,85	Ст/Тэм	71	1820/560/625	Ppt°/Гб
TI 500 STI	500	1400	цилиндр	Н/П/В	6,0/220/400~	75	8	3,6	Ст/Тэм	146	1870/710/775	Ppt°/Гб
Вaхі (Италия)					* Представительство Вахі С.р.э. (895) 258-2071, 258-2072, 258-2073							
SR 501	10	78,5	прямоуг	Н/НМ/В	1,2/230~	70	8	0,63	М/Тэм	7	432/267/250	О/ст1,8/Гб
SR 501 SL	10	78,5	прямоуг	Н/НМ/В	1,2/230~	70	8	0,63	М/Тэм	7	432/267/250	У/ст1,8/Гб
SR 501 CR	10	95,0	прямоуг	Н/НМ/В	1,2/230~	70	8	0,63	М/Тэм	7	432/267/250	О/Ppt°/ст1,8/Гб
SR 501 CR SL	10	99,0	прямоуг	Н/НМ/В	1,2/230~	70	8	0,63	М/Тэм	7	432/267/250	У/Ppt°/ст1,8/Гб
SR 515	15	88,7	прямоуг	Н/НМ/В	1,2/230~	70	8	0,67	М/Тэм	9,2	432/350/310	О/ст1,8/Гб
SR 515 SL	15	88,7	прямоуг	Н/НМ/В	1,2/230~	70	8	0,67	М/Тэм	9,2	432/350/310	У/ст1,8/Гб
SR 515 CR	15	103	прямоуг	Н/НМ/В	1,2/230	70	8	0,67	М/Тэм	9,2	432/350/312	О/Ppt°/ст1,8/Гб
SV 530	30	105	цилиндр	Н/НМ/В	1,2/230	70	8	1	М/Тэм	14,3	594/340/355	ст1,8/Гб
SV 530 R	30	124,4	цилиндр	Н/НМ/В	1,2/231	70	8	1	М/Тэм	14,3	594/340/356	Ppt°/ст1,8/Гб
SV 550	50	108	цилиндр	Н/НМ/В	1,2/232	70	8	1,4	М/Тэм	19,8	560/440/455	T/ст1,8/Гб
SV 580	80	120,4	цилиндр	Н/НМ/В	1,2/233	70	8	1,9	М/Тэм	25,7	800/440/456	T/ст1,8/Гб
SV 510	100	135,7	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/230	70	8	2	М/Тэм	30,3	960/440/457	T/ст1,8/Гб
SO 580	80	146	цилиндр	Н/НМ/Г	1,2/233	70	8	2,3	М/Тэм	26,4	440/800/455	T/ст1,8/Гб
SO 510	100	137,7	цилиндр	Н/НМ/Г	1,5/230	70	8	2,6	М/Тэм	31	440/960/455	T/ст1,8/Гб
SR 501/15 CR	10	98	прямоуг	Н/НМ/В	1,2/230	70	8	0,63	М/Тэм	7	432/267/250	О/Ppt°/ст1,8/Гб
SR 501/15 CR SL	10	98	прямоуг	Н/НМ/В	1,2/230	70	8	0,63	М/Тэм	7	432/267/250	У/Ppt°/ст1,8/Гб
SR 515/15 CR	15	110,2	прямоуг	Н/НМ/В	1,2/230	70	8	0,67	М/Тэм	9,2	432/350/310	О/Ppt°/ст1,8/Гб
SR 515/15 CR SL	15	110,2	прямоуг	Н/НМ/В	1,2/230	70	8	0,67	М/Тэм	9,2	432/350/310	У/Ppt°/ст1,8/Гб
SV 530/R 15	30	132,6	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/230	70	8	1	М/Тэм	14,3	594/340/355	Ppt°/ст1,8/Гб
SV 550/R 15	50	140,8	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/231	70	8	1,4	М/Тэм	19,8	610/440/455	T/Ppt°/ст1,8/Гб
SV 580/R 15	80	161,2	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/232	70	8	1,9	М/Тэм	25,7	850/440/455	T/Ppt°/ст1,8/Гб
SV 510/R 15	100	181,6	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/233	70	8	2	М/Тэм	30,3	1010/440/455	T/Ppt°/ст1,8/Гб
ES 530	30	112,2	цилиндр	Н/НМ/В	1,2/230	70	8	0,61	М/Тэм	17,7	635/390/405	ст1,8/Гб
ES 530 VR	30	131,6	цилиндр	Н/НМ/В	1,2/230	70	8	0,61	М/Тэм	17,7	635/390/405	Ppt°/ст1,8/Гб
ES 550 V	50	120,4	цилиндр	Н/НМ/В	1,2/230	70	8	0,81	М/Тэм	25,7	605/510/525	T/ст1,8/Гб
ES 580 V	80	135,7	цилиндр	Н/НМ/В	1,2/230	70	8	1,04	М/Тэм	34,2	844/510/525	T/ст1,8/Гб
ES 510 V	100	161,2	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/232	70	8	1,18	М/Тэм	39,6	1005/510/525	T/ст1,8/Гб
ES 580 O	80	161,2	цилиндр	Н/НМ/Г	1,2/230	70	8	1,2	М/Тэм	36,2	510/844/525	T/ст1,8/Гб
ES 510 O	100	146	цилиндр	Н/НМ/Г	1,5/232	70	8	1,26	М/Тэм	41,6	510/1005/525	T/ст1,8/Гб

Модель	Объем (л)	Цена (USD)	Форма	Монтаж	Мощность (кВт)	t°C max	P(бар) max	кВтч/24ч	Материал ТЭНа/колбы	Вес (кг)	Габариты В/Ш/Г (мм)	Особенности
ES 580 VTD	80	162,6	цилиндр	Н/НМ/В	1,2/230	70	8	1,04	М/ТЭм	36,2	844/510/525	Т/То/ст1,8/Гб
ES 580 VTS	80	162,6	цилиндр	Н/НМ/В	1,2/230	70	8	1,04	М/ТЭм	36,2	844/510/525	Т/То/ст1,8/Гб
ES 580 OTD	80	188	цилиндр	Н/НМ/Г	1,2/230	70	8	1,2	М/ТЭм	38,2	510/844/525	Т/То/ст1,8/Гб
ES 580 OTS	80	188	цилиндр	Н/НМ/Г	1,2/230	70	8	1,2	М/ТЭм	38,2	510/844/525	Т/То/ст1,8/Гб
ES 510 VTD	100	175,2	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/232	70	8	1,18	М/ТЭм	41,6	1005/510/525	Т/То/ст1,8/Гб
ES 510 VTS	100	175,2	цилиндр	Н/НМ/В	1,5/232	70	8	1,18	М/ТЭм	41,6	1005/510/525	Т/То/ст1,8/Гб
ES 510 OTD	100	188	цилиндр	Н/НМ/Г	1,5/232	70	8	1,26	М/ТЭм	43,6	510/1005/525	Т/То/ст1,8/Гб
ES 510 OTS	100	188	цилиндр	Н/НМ/Г	1,5/232	70	8	1,26	М/ТЭм	43,6	510/1005/525	Т/То/ст1,8/Гб
Electrolux (Швеция)												
EWH-30SL	30	170	прямоуг	Н/НМ/ВГ/О	2,8/220	70	5	0,84	Ст/Эм	20	612/380/393	Ppt°/ст1,8/Гб
EWH-50SL	50	180	прямоуг	Н/НМ/ВГ/О	2,8/220	70	5	1,17	Ст/Эм	25	812/380/393	Ppt°/ст1,8/Гб
EWH-75SL	75	200	прямоуг	Н/НМ/ВГ/О	2,9/220	70	5	1,34	Ст/Эм	30	747/489/516	Ppt°/ст1,8/Гб
EWH-100SL	100	215	прямоуг	Н/НМ/ВГ/О	2,9/220	70	5	1,53	Ст/Эм	36	912/489/516	Ppt°/ст1,8/Гб
EWH-150SL	150	260	прямоуг	Н/НМ/ВГ/О	3,8/220	70	5	1,57	Ст/Эм	48	1251/489/516	Ppt°/ст1,8/Гб
EWH-200SL	200	270	прямоуг	Н/НМ/ВГ/О	3,8/220	70	5	1,92	Ст/Эм	60	1570/489/516	ст1,8/Гб
OSO Hotwater (Норвегия) ★ ООО "Югтех-М" (095) 287-8808												
RW 50	50	312	цилиндр	Н/НМ/В/О	2/220	85	9	0,6	Нерж	20	680/430/430	Ppt°/Гб
RW 100	100	381	цилиндр	Н/НМ/В/О	2/220	85	9	0,9	Нерж	33	1220/430/430	Ppt°/Гб
15R 50	50	412	цилиндр	Н/НМ/В/У	2/220	85	9	0,6	Нерж	20	680/430/430	Гб
15R 100	100	494	цилиндр	Н/НМ/В/У	2/220	85	9	0,9	Нерж	33	1220/430/430	Гб
15R 150	150	600	цилиндр	Н/НМ/В/У	2/220	85	9	1,5	Нерж	50	1690/430/430	Гб
RTS 120	120	462	цилиндр	Н/П/В/У	3/220	85	9	1,4	Нерж	30	780/580/580	Гб
RTS 200	200	575	цилиндр	Н/П/В/У	3/220	85	9	2,1	Нерж	43	1220/580/580	Гб
RTS 300	300	712	цилиндр	Н/П/В/У	3/220	85	9	2,8	Нерж	57	1670/580/580	Гб
RTEX 200	200	750	цилиндр	Н/П/В/У	6/220/400	85	9	2,1	Нерж	43	1220/580/580	Ун/Гб
RTEX 300	300	931	цилиндр	Н/П/В/У	10/400	85	9	2,8	Нерж	57	1670/580/580	Ун/Гб
15RIE 100	100	700	цилиндр	Н/НМ/В/У	2/220	85	9	0,9	Нерж	45	1220/430/430	То/Гб
15RIE 150	150	812	цилиндр	Н/НМ/В/У	2/220	85	9	1,5	Нерж	55	1690/430/430	То/Гб
RTVE 200	200	850	цилиндр	Н/П/В/У	3/220	85	9	2,1	Нерж	51	1220/580/580	То/Гб
RTVE 300	300	1000	цилиндр	Н/П/В/У	3/220	85	9	2,8	Нерж	65	1670/580/580	То/Гб
17RAEX 400	400	1600	цилиндр	Н/П/В	10/400	85	9	3,7	Нерж	100	1980/580/580	Ун/Гб
17R 600	600	1956	цилиндр	Н/П/В	15/400	85	9	НД	Нерж	120	1950/780/780	Гб
17R 1000	1000	3390	цилиндр	Н/П/В	30/400	85	9	НД	Нерж	175	2000/1000/1000	Гб
17S 2000	2000	6030	цилиндр	Н/П/В	60/400	85	9	НД	Нерж	800	2200/1300/1300	Гб
17S 3000	3000	8190	цилиндр	Н/П/В	60/400	85	9	НД	Нерж	1100	2300/1500/1500	Гб
17S 5000	5000	12398	цилиндр	Н/П/В	90/400	85	9	НД	Нерж	1400	2850/1800/1800	Гб
17S 10000	10000	НД	цилиндр	Н/П/В	150/400	85	9	НД	Нерж	2600	4600/1900/1900	Гб
Unitherm (Германия) ★ Компания Гидросфера (095) 795-3151												
US 301 Uni	300	1150*	цилиндр	Н/П/В	6-27/380~	85	6	НД	Ст/Эм	135	1530/750	Гб/Ф/Ун/Т/То/Ppt°/Пр
US 401 Uni	400	1195*	цилиндр	Н/П/В	6-27/380~	85	6	НД	Ст/Эм	146	1730/800	Гб/Ф/Ун/Т/То/Ppt°/Пр
US 601 Uni	600	2250*	цилиндр	Н/П/В	6-33/380~	85	6	НД	Ст/Эм	231	1732/950	Гб/Ф/Ун/Т/То/Ppt°/Пр
US 1001 Uni	1000	2750*	цилиндр	Н/П/В	6-33/380~	85	6	НД	Ст/Эм	330	2168/1050	Гб/Ф/Ун/Т/То/Ppt°/Пр
US 302 Uni	300	1295*	цилиндр	Н/П/В	6-54/380~	85	6	НД	Ст/Эм	145	1530/750	Гб/Ф/Ун/Т/То/Ppt°/Пр
US 402 Uni	400	1365*	цилиндр	Н/П/В	6-54/380~	85	6	НД	Ст/Эм	156	1730/800	Гб/Ф/Ун/Т/То/Ppt°/Пр
US 602 Uni	600	2399*	цилиндр	Н/П/В	6-60/380~	85	6	НД	Ст/Эм	241	1732/950	Гб/Ф/Ун/Т/То/Ppt°/Пр
US 1002 Uni	1000	2999*	цилиндр	Н/П/В	6-60/380~	85	6	НД	Ст/Эм	340	2168/1050	Гб/Ф/Ун/Т/То/Ppt°/Пр
US 603 Uni	600	2790*	цилиндр	Н/П/В	6-81/380~	85	6	НД	Ст/Эм	251	1732/950	Гб/Ф/Ун/Т/То/Ppt°/Пр
US 1003 Uni	1000	3590*	цилиндр	Н/П/В	6-81/380~	85	6	НД	Ст/Эм	350	2168/1050	Гб/Ф/Ун/Т/То/Ppt°/Пр
Vaillant (Германия) ★ Компания Гидросфера (095) 795-3151												
VEN B 5 O	5	114*	прямоуг	БН/НМ/В	2/220~	85	0	0,26	Пп	4	412/240/218	Ф/Ppt°/См
VEN B 5 U	5	108*	прямоуг	БН/НМ/В	2/220~	85	0	0,33	Пп	4	412/240/218	Ф/Ppt°/См
VEN B 5 U+Arm1	5	149*	прямоуг	БН/НМ/В	2/220~	85	0	0,33	Пп	4	412/240/218	Ф/Ppt°/См
VEN B 5 U+Arm2	5	149*	прямоуг	БН/НМ/В	2/220~	85	0	0,36	Пп	4	412/240/218	Ф/Ppt°/См
VEN 5 O classic	5	119*	прямоуг	БН/НМ/В	2/220~	85	0	0,26	Пп	4	412/240/218	Ф/Ppt°/См
VEN 5 O exklusiv	5	146*	прямоуг	БН/НМ/В	2/220~	85	0	0,26	М	4	412/240/218	Ф/Ppt°/См
VEN 5 O exklusiv	5	146*	прямоуг	БН/НМ/В	2/220~	85	0	0,33	М	4	412/240/218	Ф/Ppt°/См
VEN 10 O	10	199*	прямоуг	БН/НМ/В	2/220~	85	0	0,33	Пл	8	493/290/270	Ф/Ppt°/См
VEN 10 U	10	197*	прямоуг	БН/НМ/В	2/220~	85	0	0,36	Пл	8	493/290/270	Ф/Ppt°/См
VEN 10 U	10	259*	прямоуг	Н/НМ/В	2/220~	85	6	0,35	М	8	493/290/270	Ф/Ppt°/Гб
VEN/H 15	15	297*	прямоуг	Н/НМ/В	2/220~	85	6	0,49	Ст/Эм	13	502/287/292	Ф/Ppt°/Гб
VEN/H 30	30	318*	прямоуг	Н/НМ/В	2/220~	85	6	0,64	Ст/Эм	18	623/342/347	Ф/Ppt°/Гб
VEH 50 klassik	50	489*	прямоуг	Н/НМ/В	2/220~	85	6	НД	Ст/Эм	30	685/500/500	Ф/Ppt°/Гб
VEH 80 klassik	80	499*	прямоуг	Н/НМ/В	2/220~	85	6	НД	Ст/Эм	50	965/500/500	Ф/Ppt°/Гб
VEH 100 klassik	100	539*	прямоуг	Н/НМ/В	2/220~	85	6	НД	Ст/Эм	60	1105/500/500	Ф/Ppt°/Гб
VEH 50 exklusiv	50	699*	прямоуг	Н/НМ/В	6/400~	85	6	НД	Ст/Эм	30	685/500/500	Ф/Ppt°/Ун/Гб
VEH 80 exklusiv	80	730*	прямоуг	Н/НМ/В	6/400~	85	6	НД	Ст/Эм	50	965/500/500	Ф/Ppt°/Ун/Гб
VEH 100 exklusiv	100	775*	прямоуг	Н/НМ/В	6/400~	85	6	НД	Ст/Эм	60	1105/500/500	Ф/Ppt°/Ун/Гб
VEH 120 exklusiv	120	819*	прямоуг	Н/НМ/В	6/400~	85	6	НД	Ст/Эм	65	1245/500/500	Ф/Ppt°/Ун/Гб
VEH 150 exklusiv	150	869*	прямоуг	Н/НМ/В	6/400~	85	6	НД	Ст/Эм	75	1495/500/500	Ф/Ppt°/Ун/Гб
VEH 200	200	1358*	цилиндр	Н/П/В	6/400~	85	6	НД	Ст/Эм	64	1265/605/605	Ф/Ppt°/Ун/Гб
VEH 300	300	1474*	цилиндр	Н/П/В	6/400~	85	6	НД	Ст/Эм	83	1780/605/605	Ф/Ppt°/Ун/Гб
VEH 400	400	1699*	цилиндр	Н/П/В	6/400~	85	6	НД	Ст/Эм	123	1685/705/705	Ф/Ppt°/Ун/Гб

* — цены в Евро.



ГАЗОВЫЕ КОЛОНКИ

Принятые сокращения

Wnom – номинальная мощность, **Wt** – теплопроизводительность, **PmaxB** – максимальное давление воды, **PminB** – минимальное давление воды, **PnomG** – номинальное давление газа, **Ppt°** – ручка регулировки температуры, **Пп** – пьезоподжиг, **Ррм** – ручка регулировки мощности, **Эп** – электронный поджиг, **Q*** – производительность (л/мин) при дельте 25°, **Мг** – модулируемая горелка, **Ррм** – ручка регулировки мощности, **Нд** – нет данных, **Пт** – принудительная тяга, **Дт** – датчик тяги

Модель	Цена (USD)	Wnom (кВт)	Wt (кВт)	PmaxB (бар)	PminB (бар)	PnomG (мбар)	Расход пр. газа (м³/ч)	Расход газа (кг/ч)	Q*	Резьба Хв/Гв/Газ	Диаметр дым. (мм)	Размеры, В/Ш/Г (мм)	Вес (кг)	Особенности
ARISTON (Италия)														
ARD 10 F	218	17,4	20	12	0,6	13	2,1	НД	10	3/4 1/2 1/2	110	680/360/220	14	Пп/Дт/Ррт°/Мг
ARD 10 FI	261	17,4	20	12	0,5	13	2,1	НД	10	3/4 1/2 1/2	110	680/360/220	14	Эп/Дт/Ррт°/Мг
ARD 13 M/F R	281	24,4	27,9	12	0,9	13	2,7	НД	13	3/4 1/2 1/2	130	755/400/220	14	Пп/Дт/Ррт°/Мг
ARD 13 M/FI R	337	24,4	27,9	12	0,8	13	2,7	НД	13	3/4 1/2 1/2	130	755/400/220	14	Эп/Дт/Ррт°/Мг
ARD 16	362	27,9	32,1	12		13	3,4	НД	16	3/4 1/2 1/2	130	755/400/220	16	Пп/Дт/Ррт°/Мг
Beretta (Италия)														
Igrabagno 11	147	18	21,2	10	0,2	13	2,27	1,8	11	1/2 1/2 1/2	110	760/350/250	13,5	Пп/Дт/Ррт°/Мг
Igrabagno 11 i	257	18	21,2	10	0,2	13	2,27	1,8	11	1/2 1/2 1/2	110	760/350/250	13,5	Эп/Дт/Ррт°/Мг
Igrabagno 14	234	24,5	28,5	10	0,2	13	3	2,25	14	1/2 1/2 1/2	130	775/400/275	15,5	Пп/Дт/Ррт°/Мг
Igrabagno 14 i	267	24,5	28,5	10	0,2	13	3	2,25	14	1/2 1/2 1/2	130	775/400/275	15,5	Эп/Дт/Ррт°/Мг
Igrabagno 17 i	380	29,5	34	10	0,2	13	3,58	2,67	17	1/2 1/2 1/2	130	765/400/275	16,5	Эп/Дт/Ррм/Мг
Igrabagno 13 SI	580	22,5	24,5	10	0,15	18	2,5	2,12	11	1/2 1/2 1/2	60/100	640/400/246	18,5	Эп/Пт/Ррт°/Дт/Мг
Igrabagno 17 SI	729	28,8	32	10	0,15	18	3,5	2,48	17	1/2 1/2 1/2	60/100	770/400/246	20	Эп/Пт/Ррт°/Дт/Мг
Electrolux (Швеция)														
GWN-275RN	180 EUR	НД	НД	10	1	13	2	НД	10	1/2 1/2 3/4	110	680x350x230	11,3	НД
GWN-350RN	304 EUR	НД	НД	10	1	14	3	НД	14	1/2 1/2 3/5	125	722x350x256	14	НД
Junkers (Германия)														
WR 350-1K1D23	320*	24,4	27,9	12	0,2	10	2,8	2,1	14	3/4 1/2 1/2	130	755/400/220	14	Пп/Дт/Ррт°/Мг
WR 350-3KD1B23	399*	24,4	27,9	12	0,2	13	2,8	2,1	14	3/4 1/2 1/2	130	755/400/220	14	Эп/Дт/Ррт°/Мг
WR 350-7KD1G23	415*	24,4	27,9	12	0,2	13	2,8	2,1	14	3/4 1/2 1/2	130	755/400/220	14	Эп/Дт/Ррт°/Мг
WR 325-5AM1E23	675*	24,4	27,9	12	0,2	13	2,8	2,1	14	3/4 1/2 1/2	130	755/400/220	14	Вг/Эп/Дт/Ррт°/Мг
Demrad (Турция)														
D 250 S	140	17,4	20,9	12	0,1	13	2,2	1,6	10	1/2 1/2 3/4	110	715/335/245	15	Пп/Дт/Ррт°
D 250 SE	155	17,4	20,9	12	0,1	13	2,2	1,6	10	1/2 1/2 3/4	110	715/335/245	15	Эп/Дт/Ррт°
D 250 T	155	17,4	20,9	12	0,1	13	2,2	1,6	10	1/2 1/2 3/4	110	715/335/245	15	Пп/Дт/Ррт°/Мг
Vaillant (Германия)														
MAG 19/2 XZ C+	170	17,4	21	10	0,3	13	2,1	1,9	10	3/8 1/2 3/4	110	700/350/230	13	Ррт°/Пп/Дт
MAG Premium 19/2 XZ	253	19,2	22,1	13	0,35	20	2,7	1,8	12	3/4 3/4 1/2	110	680/351/260	13	Ррт°/Пп/Ррм/Мг/Дт
MAG Premium 19/2 XIP	300	19,2	22,1	13	0,35	20	2,7	1,8	12	3/4 3/4 1/2	110	680/351/260	13	Ррт°/Эп/Ррм/Мг/Дт
MAG Premium 24/2 XZ	277	24,4	28,1	13	0,5	20	3,5	2,2	13	3/4 3/4 1/2	130	722/351/283	14	Ррт°/Пп/Ррм/Мг/Дт
MAG Premium 24/2 XIP	313	24,4	28,1	13	0,5	20	3,5	2,2	13	3/4 3/4 1/2	130	722/351/283	14	Ррт°/Эп/Ррм/Мг/Дт
Нева (Россия)														
Нева 3208-02	87	18	23,2	6	0,5	13	2,55	0,87	10,3	Нд	Нд	680/390/285	20	Пп/Дт
Нева 3208-06	92	18	23,2	6	0,5	13	2,55	0,87	10,3	Нд	Нд	680/390/285	20	Пп/Дт
Нева 3208-06	114	18	23,2	6	0,5	13	2,55	0,87	10,3	Нд	Нд	680/390/285	20	Пп/Дт
Нева 3212	96	20	25	6	0,5	13	2,53	0,93	13	Нд	Нд	680/390/285	20	Пп/Дт
Нева 3212	117	20	25	6	0,5	13	2,53	0,93	13	Нд	Нд	680/390/285	20	Пп/Дт
Protherm (Чехия)														
18 POP	Нд	17,7	Нд	10	0,5	13	Нд	Нд	10	1/2 1/2 1/2	110	714/340/311	12	Ррт°/Пп
23 POP	Нд	22,6	Нд	10	0,5	13	Нд	Нд	13	1/2 1/2 1/2	125	714/380/311	15	Ррт°/Пп
Ванадий-Тула (Россия)														
ПРОТОН-1М	125	17	20,5	10	0,2	13	2,02	0,75	10	1/2 1/2 1/2	120	710/360/260	13	Пп/Дт/Ррт/Мг
ПРОТОН-1М-1	130	17	20,5	10	0,2	13	2,02	0,75	10	1/2 1/2 1/2	120	710/360/261	13	Пп/Дт/Ррт/Мг
ПРОТОН-2М	110	17	20,5	6	0,5	13	2,02	0,75	10	1/2 1/2 1/2	120	805/360/250	15	Пп/Дт/Ррт/Мг
ПРОТОН-3	130	17	20,5	6	0,3	13	2,02	0,75	10	1/2 1/2 1/2	120	805/360/251	15	Пп/Дт/Ррт/Мг
ПРОТОН-3-1	135	17	20,5	6	0,3	13	2,02	0,75	10	1/2 1/2 1/2	120	805/360/252	15	Пп/Дт/Ррт/Мг
ПРОТОН-4 NEW	135	17	20,5	10	0,3	13	2,02	0,75	10	1/2 1/2 1/2	120	710/360/260	13	Пп/Дт/Ррт/Мг

* — цены в Евро.



Отопительные котлы Газовые колонки Со склада в Москве



КОМПАНИЯ ГИДРОСФЕРА
Москва, ул. Вавилова 30, (095) 795 31 81
www.hydrosfera.ru





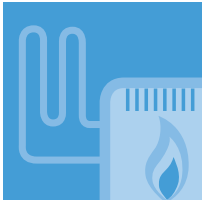
НАСТЕННЫЕ ГАЗОВЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ КОТЛЫ

Принятые сокращения

РmaxВ – максимальное давление воды, **РномГ** – номинальное давление газа, **О/В/Г** – отопление/вода/газ, **Ет** – естественная тяга, **Пт** – принудительная тяга, **Эп** – электронный поджиг, **Пп** – пьезоэлектрический поджиг, **1к** – одноконтурный отопительный котел, **2к** – двухконтурный отопительный котел, **60л** – двухконтурный отопительный котел со встроенным накопителем 60 литров, **Рур** – ручное управление работой, **Ир** – индикация работы, **Цн** – циркуляционный насос, **Рб** – расширительный бак, **Вб** – возможность подключения внешнего бойлера, **Конд** – конденсатный котел

Модель	Цена (USD)	Мощность (кВт)	РmaxВ (бар)	РномГ (мбар)	Резьба О/В/Г	Диаметр дымохода (мм)	Размеры, В/Ш/Г (мм)	Вес (кг)	Особенности
Жуковский машиностроительный завод (Россия)									
HГK-23-T	540	23	6	12,74	3/4"1/2"1/2"	100/60	750/400/338	42	Пт/Эп/2к/Ир/Цн/Рб
Viduerus (Германия)									
* ООО «ТермоСтудия», тел.: (095) 242-8877, факс: (095) 933-7173									
U002 - 24	1007	24	НД	20	3/4"1/2"1/2"	100/60	822/480/370	46	Пт/Эп/1к/Цн/Рб
U002 - 24К	1085	24	10	20	3/4"1/2"1/2"	100/60	822/480/370	49	Пт/Эп/2к/Цн/Рб
U004 - 24	901	24	НД	20	3/4"1/2"1/2"	130	850/480/370	42	Ет/Эп/1к/Цн/Рб
U004 - 24К	964	24	10	20	3/4"1/2"1/2"	130	850/480/370	45	Ет/Эп/2к/Цн/Рб
FRISQUET (Франция)									
HYDROMOTRIX	-	23	10	11-20	1"1/2"3/4"	130	795/495/410	82	Ет/Эп/1к/2к/Цн/Рб/Вб/Ир
HYDROMOTRIX	-	23	10	11-20	1"1/2"3/4"	100	982/480/445	95	Пт/Эп/1к/2к/Цн/Рб/Вб/Ир
HYDROMOTRIX	-	32	10	11-20	1"1/2"3/4"	150	810/550/440	102	Ет/Эп/1к/2к/Цн/Рб/Вб/Ир
HYDROMOTRIX	-	32	10	11-20	1"1/2"3/4"	100	982/550/465	111	Пт/Эп/1к/2к/Цн/Рб/Вб/Ир
HYDROMOTRIX	-	45	10	11-20	1"1/2"3/4"	180	865/710/480	140	Ет/Эп/1к/2к/Цн/Рб/Вб/Ир
HIDROCONFORT	-	23	7	11-20	1"1/2"3/4"	130	955/805/480	176/182	Ет/Эп/1к/2к/Цн/Рб/80л/Ир
HIDROCONFORT	-	23	7	11-20	1"1/2"3/4"	130	955/805/480	176/182	Ет/Эп/1к/2к/Цн/Рб/120л/Ир
HIDROCONFORT	-	23	7	11-20	1"1/2"3/4"	100	1255/805/480	221/227	Пт/Эп/1к/2к/Цн/Рб/80л/Ир
HIDROCONFORT	-	23	7	11-20	1"1/2"3/4"	100	1255/805/480	221/227	Пт/Эп/1к/2к/Цн/Рб/120л/Ир
HERMANN (Италия)									
Habitat 23 SE	800	23	3	20	НД	100/60	700x400x300	НД	НД
Habitat 23 E	700	23	3	20	НД	130	700x400x300	НД	НД
Supermicra 23 E	870	23,1	3	20	НД	130	750x400x347	33	НД
Supermicra 28 E	950	27,5	3	20	НД	140	750x400x347	36	НД
Supermicra 24 SE	1000	23,6	3	20	НД	100/60	750x400x347	37	НД
Supermicra 30 SE	1100	29,5	3	20	НД	100/60	750x400x347	40	НД
Eura 23 E	1050	23,1	3	20	НД	130	833x450x377	45	НД
Eura 28 E	1150	28	3	20	НД	140	750x400x347	46	НД
Eura 23 SE	1250	23,6	3	20	НД	100/60	833x450x377	51	НД
Eura 28 SE	1350	28,5	3	20	НД	100/60	833x450x377	52	НД
Eura 32 SE	1450	31,7	3	20	НД	100/60	833x450x377	53	НД
Junkers (Германия)									
ZW23KE «Euroline»	775	22,6	6	13	НД	130	НД	37	Эп/Цн/Пт/Рб/Рур/Ир/2к
ZWX28-1MFK «Euromaxx»	1380	28	6	13	НД	130	НД	44	Эп/Цн/Пт/Рб/Рур/Ир/2к
Radiant (Италия)									
Midy RBC 20E	620	23,7	6	20	3/4"1/2"1/2"	130	790/450/320	40	Ет/Эп/2к/Ир/Цн/Рб
Midy RBS 20E	760	24	6	20	3/4"1/2"1/2"	60/100-80	790/450/320	44	Пт/Эп/2к/Ир/Цн/Рб
Comfort Slim RCM 20E	720	23,9	6	20	3/4"1/2"1/2"	130	860/450/345	44	Ет/Эп/2к/Ир/Цн/Рб
Comfort Slim RCM 24E	850	26,8	6	20	3/4"1/2"1/2"	130	860/450/345	44	Ет/Эп/2к/Ир/Цн/Рб
Comfort Slim RSF 20E	950	24,3	6	20	3/4"1/2"1/2"	60/100-80	860/450/345	49	Пт/Эп/2к/Ир/Цн/Рб
Comfort Slim RSF 24E	1080	26,8	6	20	3/4"1/2"1/2"	60/100-80	860/450/345	49	Пт/Эп/2к/Ир/Цн/Рб
Vaillant (Германия)									
VUW 200-5 Atmomax Plus	962*	20	НД	13-20	3/4"3/4"1/2"	110	800/440/338	33	2к/Ет/Эп/Цн/Рб/Ир
VUW 240-5 Atmomax Plus	1100*	24	НД	13-20	3/4"3/4"1/2"	130	800/440/338	35	2к/Ет/Эп/Цн/Рб/Ир
VUW 280-5 Atmomax Plus	1182*	28	НД	13-20	3/4"3/4"1/2"	130	800/440/338	37	2к/Ет/Эп/Цн/Рб/Ир
VU 120-5 Atmomax Plus	773*	12	НД	13-20	3/4"1/2"1/2"	110	800/440/338	31	Ет/Эп/Цн/Рб/Ир
VU 200-5 Atmomax Plus	880*	20	НД	13-20	3/4"1/2"1/2"	110	800/440/338	31	Ет/Эп/Цн/Рб/Ир
VU 240-5 Atmomax Plus	942*	24	НД	13-20	3/4"1/2"1/2"	130	800/440/338	33	Ет/Эп/Цн/Рб/Ир
VU 280-5 Atmomax Plus	1106*	28	НД	13-20	3/4"1/2"1/2"	130	800/440/338	35	Ет/Эп/Цн/Рб/Ир
VUW 202-5 Turbomax Plus	1090*	20	НД	13-20	3/4"3/4"1/2"	60/100	800/440/338	41	2к/Пт/Эп/Цн/Рб/Ир
VUW 242-5 Turbomax Plus	1233*	24	НД	13-20	3/4"3/4"1/2"	60/100	800/440/338	43	2к/Пт/Эп/Цн/Рб/Ир
VUW 282-5 Turbomax Plus	1336*	28	НД	13-20	3/4"3/4"1/2"	60/100	800/440/338	45	2к/Пт/Эп/Цн/Рб/Ир
VU 122-5 Turbomax Plus	870*	12	НД	13-20	3/4"1/2"1/2"	60/100	800/440/338	38	Пт/Эп/Цн/Рб/Ир
VU 202-5 Turbomax Plus	983*	20	НД	13-20	3/4"1/2"1/2"	60/100	800/440/338	39	Пт/Эп/Цн/Рб/Ир
VU 242-5 Turbomax Plus	1049*	24	НД	13-20	3/4"1/2"1/2"	60/100	800/440/338	41	Пт/Эп/Цн/Рб/Ир
VU 282-5 Turbomax Plus	1111*	28	НД	13-20	3/4"1/2"1/2"	60/100	800/440/338	43	Пт/Эп/Цн/Рб/Ир
VUW 240-3 Atmomax Pro	790*	24	НД	13-20	3/4"3/4"1/2"	130	800/440/338	34	2к/Ет/Эп/Цн/Рб/Ир
VU 240-3 Atmomax Pro	742*	24	НД	13-20	3/4"1/2"1/2"	130	800/440/338	32	Ет/Эп/Цн/Рб/Ир
VUW 242-3 Turbomax Pro	885*	24	НД	13-20	3/4"3/4"1/2"	60/100	800/440/338	43	2к/Пт/Эп/Цн/Рб/Ир
Viessmann (Германия)									
Vitopend 100 WHE 0105	1130	24	НД	13-20	НД	130	900/500/406	51	Ет/Эп/Цн/Рб/Ир
Vitopend 100 WHE 2105	1250	24	НД	13-20	НД	70/110	900/500/406	55	Пт/Эп/Цн/Рб/Ир
Vitopend 100 WHE 4105	1365	24	НД	13-20	НД	130	900/500/406	55	2к/Ет/Эп/Цн/Рб/Ир
Vitopend 100 WHE 6105	1486	24	НД	13-20	НД	70/110	900/500/406	59	2к/Пт/Эп/Цн/Рб/Ир
Vitodens 200 WB24247	3437	24	НД	20	НД	80/125	900/500/406	72	Эп/Пт/Цн/Рб/2к/Конд
Vitodens 200 WB24248	3756	24	НД	20	НД	80/125	900/500/406	72	Эп/Пт/Цн/Рб/2к/Конд
Vitodens 200 WB24249	3886	24	НД	20	НД	80/125	900/500/406	72	Эп/Пт/Цн/Рб/2к/Конд

* — цены в Евро.



НАПОЛЬНЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ КОТЛЫ

Принятые сокращения

2к – двухконтурный, **ЖТ** – жидкое топливо, **Эп** – электронный поджиг, **СД** – система диагностики, **См** – управляемый смеситель, **70л** – встроенный накопительный водонагреватель, **2ст** – двухступенчатый, **Дт** – встроенный датчик тяги, **Эпк** – электронная плата самоконтроля, **Пп** – пьезоподжиг, **Аг** – атмосферная горелка, **Цн** – циркуляционный насос, **Рб** – расширительный бак, **Чт** – чугунный теплообменник, **НД** – нет данных, **Ст** – стальной теплообменник, **1ст** – одноступенчатый, **РуР** – ручное управление работой, **Ир** – индикаторы работы, **Пу** – пульт управления, **Вг** – вентиляционная горелка, **Авт** – автономные (без подключения к эл.сети), **Н-Срр** – недельные/суточные режимы работы, **ВстрГ** – встроенная горелка, **УпрВ** – управление водонагревателем, **Пд** – погодный датчик, **ТрО** – термостатное регулирование отопительного контура, **ДрО** – регулирование отопления микроконтроллерами

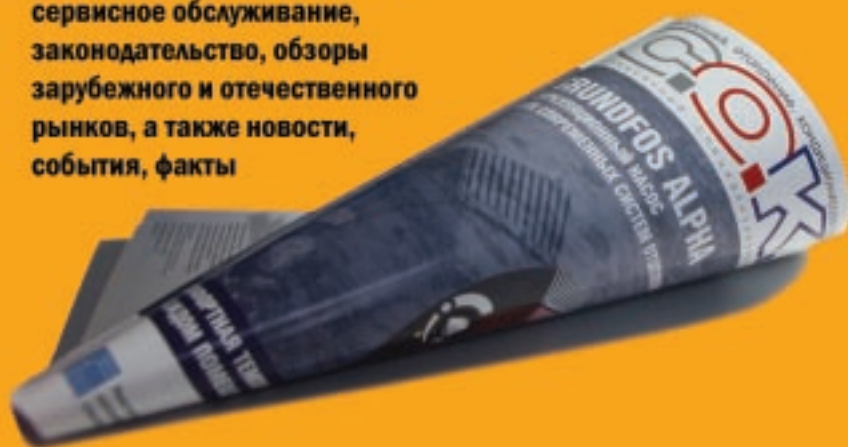
Модель	Цена (USD)	Номинал. мощн. (кВт)	Вид топлива	Расход пр. газа (м³/ч)	Расход сж. газа (кг/ч)	Расход ж. топл. л/ч	Диаметр дымо-да (мм)	Габариты В/Ш/Г (мм)	Вес (кг)	Особенности
Жуковский машиностроительный завод (Россия)										
АОГВ-11,6-1	130	11,6	Газ/ВстрГ	1,3	*	*	117	852/305/375	30	Аг/Ст/РуР/Авт
АКГВ-11,6-1	160	11,6	Газ/ВстрГ	1,3	*	*	117	852/305/375	35	2К/Аг/Ст/РуР/Авт
АОГВ-17,4-3	185	17,4	Газ/ВстрГ	1,77	1,3	*	135	980/405/480	49	Пп/Аг/Ст/РуР/Авт
АКГВ-17,4-3	225	17,4	Газ/ВстрГ	1,77	1,3	*	135	980/405/480	57	2К/Пп/Аг/Ст/РуР/Авг
АОГВ-23,2-1	200	23,2	Газ/ВстрГ	2,55	*	*	135	980/405/480	52	Пп/Аг/Ст/РуР/Авт
АКГВ-23,2-1	240	23,2	Газ/ВстрГ	2,55	*	*	135	980/405/480	60	2К/Пп/Аг/Ст/РуР/Авг
АОГВ-29-1	250	29	Газ/ВстрГ	3,35	*	*	140	980/405/480	55	Пп/Аг/Ст/РуР/Авт
АКГВ-29-1	295	29	Газ/ВстрГ	3,35	*	*	140	980/405/480	63	2К/Пп/Аг/Ст/РуР/Авт
КОВ-СГ-43	495	43	Газ/ВстрГ	6,55	*	*	165	995/455/540	75	Пп/Аг/Ст/РуР/Авт
Vaierus (Германия) * ООО «ТермоСтудия», тел.: (095) 242-8877, факс: (095) 933-7173										
Logano G124-20	1289,68	20	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	130	1076/600/768	127	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G124-24	1375,92	24	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	130	1076/600/768	127	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G124-28	1477,84	28	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	150	1076/600/788	151	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G124-32	1602,3	32	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	150	1076/600/788	151	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G234-38	2401	38	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	180	1204/650/726	221	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G234-44	2624,44	44	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	180	1204/650/726	221	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G234-50	2924,32	50	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	180	1204/740/726	255	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G234-55	3159,52	55	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	180	1204/740/726	255	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G234-60	3347,68	60	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	200	1204/830/746	310	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G334-71	4408,04	71	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	200	1264/880/750	344	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G334-90	5121,48	90	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	225	1264/1060/775	422	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G334-110	6115,2	110	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	250	1264/1240/800	496	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G334-130	7203,98	130	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	250	1264/1420/800	572	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE434-150	8983,66	150	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	250	1466/1460/1427	815	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE434-175	9661,82	175	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	300	1466/1460/1582	911	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE434-200	10335,08	200	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	300	1466/1460/1687	1017	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE434-225	11013,24	225	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	300	1466/1460/1792	1161	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE434-250	11686,5	250	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	360	1466/1460/1957	1228	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE434-275	12369,56	275	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	360	1466/1460/2062	1330	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE434-300	13042,82	300	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	360	1466/1460/2167	1424	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE434-325	13720,98	325	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	400	1466/1460/2312	1526	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE434-350	14394,24	350	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	400	1466/1460/2417	1623	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE434-375	15072,4	375	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	400	1466/1460/2522	1718	Аг/Чт/Эп/СД/См/Дт/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G115-21	1509,2	21	Газ/Жт	НД	НД	НД	130	1003/600/581	150	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G115-28	1546,44	28	Газ/Жт	НД	НД	НД	130	1003/600/708	183	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G115-34	1650,32	34	Газ/Жт	НД	НД	НД	130	1003/600/828	216	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G215-40	1511,16	40	Газ/Жт	НД	НД	НД	150	1111/600/667	182	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G215-47	1910,02	47	Газ/Жт	НД	НД	НД	150	1111/601/787	227	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G215-58	2308,88	58	Газ/Жт	НД	НД	НД	150	1111/602/907	272	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G215-70	2718,52	70	Газ/Жт	НД	НД	НД	150	1111/603/1027	317	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano G215-85	3338,86	85	Газ/Жт	НД	НД	НД	150	1111/604/1147	362	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE315-105	3716,16	105	Газ/Жт	НД	НД	НД	180	1195/880/1125	543	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE315-140	4557	140	Газ/Жт	НД	НД	НД	180	1195/880/1285	631	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE315-170	5274,36	170	Газ/Жт	НД	НД	НД	180	1195/880/1445	719	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE315-200	5991,72	200	Газ/Жт	НД	НД	НД	180	1195/880/1605	807	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE315-230	6720,84	230	Газ/Жт	НД	НД	НД	180	1195/880/1765	895	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE315-240	7070,7	240	Газ/Жт	НД	НД	НД	250	1556/980/1580	1270	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE315-295	8377,04	295	Газ/Жт	НД	НД	НД	250	1556/980/1750	1430	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE315-350	9761,78	350	Газ/Жт	НД	НД	НД	250	1556/980/1920	1590	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE315-400	11412,1	400	Газ/Жт	НД	НД	НД	250	1556/980/2090	1753	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE315-455	12707,66	455	Газ/Жт	НД	НД	НД	250	1556/980/2260	1900	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE315-510	14452,06	510	Газ/Жт	НД	НД	НД	250	1556/980/2430	2060	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE615-570	14542,22	570	Газ/Жт	НД	НД	НД	360	1826/1281/1926	2505	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE615-660	15685,88	660	Газ/Жт	НД	НД	НД	360	1826/1281/2096	2747	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE615-740	16669,8	740	Газ/Жт	НД	НД	НД	360	1826/1281/2266	2990	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE615-820	17675,28	820	Газ/Жт	НД	НД	НД	360	1826/1281/2436	3232	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE615-920	18976,72	920	Газ/Жт	НД	НД	НД	360	1826/1281/2606	3465	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE615-1020	20241,9	1020	Газ/Жт	НД	НД	НД	360	1826/1281/2776	3710	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE615-1110	21384,58	1110	Газ/Жт	НД	НД	НД	360	1826/1281/2946	3953	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
Logano GE615-1200	22539,02	1200	Газ/Жт	НД	НД	НД	360	1826/1281/3116	4147	Вг/Чт/Эп/СД/См/Эпк/Н-Срр/Пд/ТрО
De Dietrich (Франция)										
Domomat NT 2-21	1368	17-21	Газ/Жт	НД	НД	НД	130	979x560x700	131	НД
Domomat NT 2-27	1499	21-27	Газ/Жт	НД	НД	НД	130	979x560x700	131	НД
Domomat NT 2-35	1615	27-35	Газ/Жт	НД	НД	НД	130	979x560x701	154	НД

Модель	Цена (USD)	Номинал. мощн. (кВт)	Вид топлива	Расход пр. газа (м³/ч)	Расход сж. газа (кг/ч)	Расход ж. топл. л/ч	Диаметр дымо-да (мм)	Габариты В/Ш/Г (мм)	Вес (кг)	Особенности
Domomatic KTx 50	3342	37-49	Газ/Жт	НД	НД	НД	150	1010x650x840	220	НД
Domomatic KTx 65	4000	50-65	Газ/Жт	НД	НД	НД	150	1010x650x1010	265	НД
Domomatic KTx 84	4669	65-84	Газ/Жт	НД	НД	НД	150	1010x650x1220	320	НД
Domomax DXN 100	3965	70-100	Газ/Жт	НД	НД	НД	200	1160x810x1140	310	НД
Domomax DXN 127	4452	90-127	Газ/Жт	НД	НД	НД	200	1160x810x1270	340	НД
Domomax DXN 163	4852	120-163	Газ/Жт	НД	НД	НД	200	1160x810x1400	375	НД
Domobloc DCN 215	7117	155-215	Газ/Жт	НД	НД	НД	200	1470x880x1575	600	НД
Domobloc DCN 270	8388	200-270	Газ/Жт	НД	НД	НД	250	1560x960x1675	740	НД
Domobloc DCN 340	8921	250-340	Газ/Жт	НД	НД	НД	250	1650x960x1775	800	НД
Domobloc DCN 435	11022	320-435	Газ/Жт	НД	НД	НД	300	1690x1070x1900	1040	НД
Slant Fin (США)										
Liberty-20	2080	23	Жт	НД	НД	2,8	152	640/290/810	НД	Вр/Цн/УпрВ/ТрО/Руп/Чт
Liberty-30	2390	36,7	Жт	НД	НД	3,8	152	640/380/810	НД	Вр/Цн/УпрВ/ТрО/Руп/Чт
Liberty-20	2840	53,3	Жт	НД	НД	5,7	178	640/460/810	НД	Вр/Цн/УпрВ/ТрО/Руп/Чт
Liberty-20	3440	68,2	Жт	НД	НД	7,6	203	640/550/810	НД	Вр/Цн/УпрВ/ТрО/Руп/Чт
Liberty-20	3950	81,3	Жт	НД	НД	9,8	254	640/630/810	НД	Вр/Цн/УпрВ/ТрО/Руп/Чт
Liberty-20	4520	94,3	Жт	НД	НД	11,7	254	640/720/810	НД	Вр/Цн/УпрВ/ТрО/Руп/Чт
GG-75	1525	18	Газ	1,8	НД	НД	127	830/340/620	134	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт/Эп/Цн
GG-100	1609	25	Газ	2,5	НД	НД	152	830/340/620	138	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт/Эп/Цн
GG-150	2351	36	Газ	3,6	НД	НД	152	830/420/620	166	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт/Эп/Цн
GG-175	2543	42	Газ	4,2	НД	НД	152	830/420/620	170	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт/Эп/Цн
GG-225	2803	58	Газ	5,8	НД	НД	178	830/510/620	201	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт/Эп/Цн
GG-275	3094	67	Газ	6,6	НД	НД	203	830/590/520	232	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт/Эп/Цн
GG-325	3479	76	Газ	7,6	НД	НД	203	830/680/620	261	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт/Эп/Цн
GG-375	3990	88	Газ	8,8	НД	НД	230	830/760/620	293	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт/Эп/Цн
GG-399	4035	97	Газ	9,7	НД	НД	245	830/760/620	295	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт/Эп/Цн
GXH-150	3421	36	Газ	3,6	НД	НД	178	830/510/620	188	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт/Эп/Цн/УпрВ/2к
GXH-190	3829	46	Газ	4,6	НД	НД	178	830/510/620	209	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт/Эп/Цн/УпрВ/2к
GXH-210	4010	52	Газ	5,2	НД	НД	178	830/590/520	234	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт/Эп/Цн/УпрВ/2к
GXH-250	4313	61	Газ	6,1	НД	НД	203	830/680/620	261	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт/Эп/Цн/УпрВ/2к
GXH-300	4508	70,4	Газ	7	НД	НД	203	830/680/620	268	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт/Эп/Цн/УпрВ/2к
GG-75MV	1278	18,4	Газ	1,8	НД	НД	127	830/340/620	134	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт
GG-100MV	1510	25,7	Газ	2,5	НД	НД	152	830/340/620	138	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт
GG-150MV	2252	36,7	Газ	3,6	НД	НД	152	830/420/620	166	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт
GG-200MV	2654	48,7	Газ	4,9	НД	НД	178	830/510/620	197	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт
GG-300MV	3184	70,4	Газ	7	НД	НД	203	830/680/620	257	Аг/ТрО/Руп/Чт/Дт
Vaillant (Германия)										
VK INT 16/6-2 XEH	1999	15,8	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	110	850/510/774	98	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Дт/Эпк
VK INT 21/6-2 XEH	2152	21,2	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	130	850/550/774	112	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Дт/Эпк
VK INT 26/6-2 XEH	2335	26,6	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	130	850/615/774	126	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Дт/Эпк
VK INT 31/6-2 XEH	2435	31,7	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	150	850/680/774	142	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Дт/Эпк
VK INT 36/6-2 XEH	2580	37	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	150	850/745/774	155	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Дт/Эпк
VK INT 42/6-2 XEH	2721	42,4	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	160	850/810/774	169	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Дт/Эпк
VK INT 47/6-2 XEH	2866	47,7	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	160	850/810/774	182	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Дт/Эпк
VK INT 20/К-1 EH	1347	20,9	Газ/ВстрГ	1,83	3,05	НД	130	850/550/774	120	1ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VK INT 25/К-1 EH	1430	26,2	Газ/ВстрГ	1,36	2,26	НД	130	850/615/774	135	1ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VK INT 30/К-1 EH	1534	31,4	Газ/ВстрГ	3,6	2,72	НД	150	850/680/774	152	1ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VK INT 35/К-1 EH	1650	36,7	Газ/ВстрГ	4,27	3,17	НД	150	850/745/774	166	1ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VK INT 40/К-1 EH	1871	41,9	Газ/ВстрГ	4,83	3,62	НД	160	850/810/774	181	1ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VK INT 45/К-1 EH	2070	47,3	Газ/ВстрГ	5,5	4,08	НД	160	850/875/774	195	1ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VK 60/7-2 EH	3735	59,5	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	180	960/830/1070	310	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VK 72/7-2 EH	4154	71	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	200	960/930/1070	350	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VK 84/7-2 EH	4565	83	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	200	960/1030/1070	390	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VK 96/7-2 EH	5091	95	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	225	960/1130/1070	430	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VK 108/7-2 EH	5799	106,5	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	225	960/1230/1070	470	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VK 120/7-2 EH	6376	118,5	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	250	960/1330/1070	510	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VK 132/7-2 EH	6939	130,5	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	250	960/1430/1070	555	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VK 144/7-2 EH	7505	142	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	300	960/1530/1070	605	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VK 156/7-2 EH	8072	154	Газ/ВстрГ	НД	НД	НД	300	960/1630/1070	655	2ст/Чт/Эп/Аг/Ир/Эпк
VKO 179/5	1725*	17	Газ/Жт	3,7	НД	3,6	130	965/600/520	178	до2ст/Чт/дляВг/Ир/Эпк
VKO 249/5	1755*	24	Газ/Жт	4,6	НД	4,4	130	965/600/520	183	до2ст/Чт/дляВг/Ир/Эпк
VKO 309/5	1890*	30	Газ/Жт	6	НД	5,7	130	965/600/680	233	до2ст/Чт/дляВг/Ир/Эпк
VKO 379/5	1990*	37	Газ/Жт	7,2	НД	7	130	965/600/680	240	до2ст/Чт/дляВг/Ир/Эпк
VKO 439/5	2132*	43	Газ/Жт	9,4	НД	9	150	965/600/840	290	до2ст/Чт/дляВг/Ир/Эпк
VKO 509/5	2710*	50	Газ/Жт	12	НД	11,5	150	965/600/1000	353	до2ст/Чт/дляВг/Ир/Эпк
GP 210-77	3170*	59-77	Газ/Жт	НД	НД	НД	180	1295/700/803	482	Чт/Пу/Эпк/дляВг
GP 210-96	3940*	78-96	Газ/Жт	НД	НД	НД	200	1295/700/933	573	Чт/Пу/Эпк/дляВг
GP 210-115	4710*	97-115	Газ/Жт	НД	НД	НД	200	1295/700/1063	663	Чт/Пу/Эпк/дляВг
GP 210-134	5530*	116-134	Газ/Жт	НД	НД	НД	200	1295/700/1193	753	Чт/Пу/Эпк/дляВг
GP 210-153	6300*	135-153	Газ/Жт	НД	НД	НД	250	1295/700/1323	844	Чт/Пу/Эпк/дляВг
GP 210-172	7100*	154-172	Газ/Жт	НД	НД	НД	250	1295/700/1453	934	Чт/Пу/Эпк/дляВг
GP 210-191	7860*	173-191	Газ/Жт	НД	НД	НД	250	1295/700/1583	1024	Чт/Пу/Эпк/дляВг

* — цены в Евро.

Ежемесячный специализированный журнал «С.О.К.»

Оборудование и материалы,
новые технологии и проблемы
эксплуатации, гарантийное и
сервисное обслуживание,
законодательство, обзоры
зарубежного и отечественного
рынков, а также новости,
события, факты



Журнал «Сантехника, отопление, кондиционирование»

119991, Москва, ул. Бардина, 6. Тел.: (095) 135-9857, факс: (095) 135-9982. E-mail: media@mediatechnology.ru



На нашем сайте в Интернете
вы всегда сможете найти
последние новости мирового
рынка санитарной техники,
отопления, водоснабжения
и кондиционирования, а также
подписаться на наши рассылки.

www.c-o-k.ru

ВОДА И ТЕПЛО В ВАШЕМ ДОМЕ



дворец спорта
«ЮБИЛЕЙНЫЙ»
7-10 октября
2003 года

САЛОНЫ
"Котлы. Горелки"
"Трубы. Арматура"



МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ЭКСПОГАЗ 2003

• ГАЗИФИКАЦИЯ • ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ГАЗОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

информационные спонсоры



+7 812 323 93 00

+7 812 323 95 72

+7 812 323 95 73

www.msiexpo.spb.ru

oesexpo@peterlink.ru

Условия подписки:

Редакционная подписка дает возможность гарантированного получения журнала почтой в индивидуальном конверте. Подписка осуществляется на оставшиеся 7 номеров 2003 года.

Для оформления подписки необходимо перечислить на расчетный счет ООО Издательского дома "Медиа Технолджи" сумму 462 руб.00 коп. в любом отделении Сбербанка РФ. Для этого используйте уже заполненный прилагаемый бланк.

Внимание! Правильно и полностью заполните сторону бланка с адресными данными подписчика.

Информация о плательщике

_____ (Ф.И.О., адрес доставки)

_____ (индекс, область, город, улица, дом, корпус, квартира, телефон)

_____ Журнал "С.О.К."

_____ (сантехника, отопление, кондиционирование)

Информация о плательщике

_____ (Ф.И.О., адрес доставки)

_____ (индекс, область, город, улица, дом, корпус, квартира, телефон)

_____ Журнал "С.О.К."

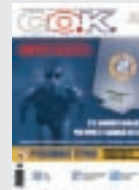
_____ (сантехника, отопление, кондиционирование)

000 Издательский дом
«Медиа Технолоджи»
Главный редактор
Михасёв Константин

Сантехника, отопление,
кондиционирование
Ежемесячный
специализированный журнал
Редактор
Данилин Николай
Компьютерная верстка
Елена Кубли
Менеджер по рекламе
Смоляницкая Татьяна
Журналист
Чепкасова Екатерина
Ответственный секретарь
Герасимова Екатерина
Администратор
электронной версии журнала
Яшин Владимир

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации
ПИ № 77-9827 от 17 сентября 2001 года
Адрес редакции:
119991, Москва, ул. Бардина, 6
тел.: (095) 135-9857, факс: (095) 135-9982
E-mail: media@mediatechnology.ru
Перепечатка фотоматериалов и статей допускается только с пись-
менного разрешения редакции и с обязательной ссылкой на журнал
(в том числе в электронных СМИ).
Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов.
Редакция не несет ответственности за информацию,
содержащуюся в рекламных объявлениях.

Учредитель:
000 Издательский дом «Медиа Технолоджи».
Тираж: 8000 экз. Цена свободная.
Отпечатано в типографии «ФП», Россия.



№ 5/17 2003 г.

www.c-o-k.ru

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «С.О.К.» 2003 ДЛЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

Редакционная подписка дает возможность гарантированного получения журнала почтой в индивидуальном конверте.

Подписка осуществляется на 7 номеров 2003 года.

Стоимость подписки — 462 руб. (с НДС).

Для получения счета на подписку необходимо направить заявку в 000 Издательский дом «Медиа Технолоджи»

по телефону: (095) 138-9857,

факсу: (095) 135-9982

или e-mail: media@mediatechnology.ru

В заявке необходимо указать номера подписанных журналов (с 6 по 12 за 2003 год), количество экземпляров, полное название предприятия, почтовый адрес, телефон и факс для связи, а также ФИО контактного лица.



ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «С.О.К.» 2003 ДЛЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

Форма № ПД-4

Извещение



ООО Издательский дом
«МЕДИА ТЕХНОЛОДЖИ»

(наименование получателя платежа)

7736213025

(ИНН получателя платежа)

№ р/с 40702810600001003667

(номер счета получателя платежа)

в АКБ «Лефко-Банк» г. Москвы

(наименование банка и банковские реквизиты)

кор./с 30101810000000000683

БИК 044583683

Подписка на журнал «С.О.К.», июнь-декабрь 2003 г.

(наименование платежа)

Дата _____ Сумма платежа: 462 руб. 00 коп.

Кассир

Плательщик (подпись) _____

ООО Издательский дом
«МЕДИА ТЕХНОЛОДЖИ»

(наименование получателя платежа)

7736213025

(ИНН получателя платежа)

№ р/с 40702810600001003667

(номер счета получателя платежа)

в АКБ «Лефко-Банк» г. Москвы

(наименование банка и банковские реквизиты)

кор./с 30101810000000000683

БИК 044583683

Подписка на журнал «С.О.К.», июнь-декабрь 2003 г.

(наименование платежа)

Дата _____ Сумма платежа: 462 руб. 00 коп.

Квитанция

Кассир

Плательщик (подпись) _____

Условия подписки:

Редакционная подписка дает возможность гарантированного получения журнала почтой в индивидуальном конверте. Подписка осуществляется на оставшиеся 7 номеров 2003 года.

Для оформления подписки необходимо перечислить на расчетный счет 000 Издательского дома «Медиа Технолоджи» сумму 462 руб. 00 коп. в любом отделении Сбербанка РФ. Для этого используйте уже заполненный прилагаемый бланк.

Внимание! Правильно и полностью заполните обратную сторону бланка.

Электрические емкостные водонагреватели серии US...



Емкость от 30 до 200 литров
Настенный монтаж
Двойное эмалевое покрытие
Антикоррозийный анод
Эффективная теплоизоляция
Рабочее давление 6 бар
Мощность:
0,4-6,0 кВт/220-380В (серия US...Z);
2,0 кВт/220В (серия US...);
3,0 кВт/220В (серия US...S)
Ночной тариф (серия US...Z)
Ускоренный нагрев (серия US...Z)
Температура нагрева 30-85°C
Антизаморозковый режим
Энергосберегающий режим

Unitherm Haustechnik GmbH
D-15749 Mittenwalde/Germany
tel: +49(0)33764 84 210, fax: +49(0)33764 84 211
Internet: www.unitherm-haustechnik.de

Бюро в Москве:
119 119 Москва, Ленинский пр-т 42, корп. 4, офис 42-13
Тел.: +7 (095) 938 8740, факс: +7 (095) 137 8641
Internet: www.unitherm.ru

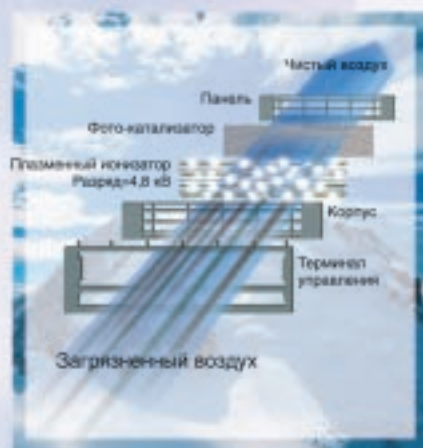
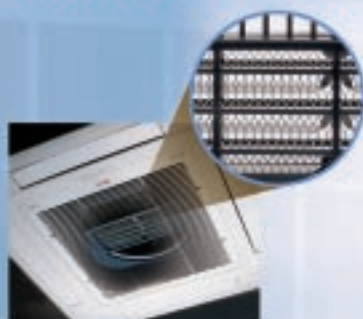
UNITHERM предлагает российским импортерам:
Электрические водонагреватели емкостью от 30 до 1000 л
Электрические проточные водонагреватели
Бойлеры косвенного нагрева емкостью от 120 до 1000 л
Насосы для систем отопления и ГВС
Смесительные группы и дымовые трубы для котлов
Электрические конвекторы и тепловентиляторы, сушилки для рук

Компактный размер и простая установка кондиционеров LG

Система очистки воздуха ПЛАЗМА

Система очистки воздуха ПЛАЗМА, уникально разработанная фирмой LG, не только удаляет микроскопические загрязнители и пыль, но также удаляет домашние клещи, пыльцу и шерсть животных, предотвращая такие аллергические болезни, как астма. Используя фильтр, который можно просто промыть водой и использовать его много раз, вы можете наслаждаться чистым свежим воздухом без замены фильтра и при этом уменьшить свои расходы.

Уменьшение пыли
Устранение запаха
Предотвращение аллергии



Напольный колонный тип

6 кВт ~ 21 кВт

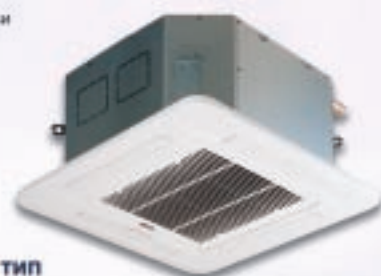
- Система очистки воздуха ПЛАЗМА
- Возможность работы по воздуховодам
- Автоматический рестарт
- Безопасное осушение
- 2-сторонние авто жалюзи
- Мощный антибактериальный фильтр



Напольно- потолочный тип

2 кВт ~ 17,6 кВт

- Естественный ветер при помощи жалюзи XAOC
- Режим Авто
- 24-часовой таймер включения-выключения
- Бесшумная работа
- Автоматический рестарт
- Безопасное осушение



Кассетный подпотолочный тип

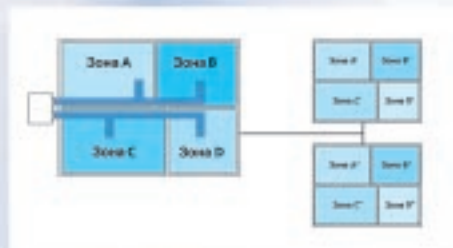
3,5 кВт ~ 15,8 кВт

- Система очистки воздуха ПЛАЗМА
- Центральный пульт управления
- Программа на неделю
- Функция блокировки от детей
- Автоматический рестарт
- Контроль двумя термодатчиками

Зональный контроллер

Принцип работы

- Датчик температуры каждой зоны контролирует работу каждого диффузора, таким образом температура каждой зоны может контролироваться.
- Если все зоны (диффузоры) закрыты, компрессор и наружный вентилятор выключаются, чтобы защитить компрессор.
- Зональный контроллер запрашивает температуру диффузора и контролирует её по месту



Потолочный канальный тип

5,3 кВт ~ 23 кВт

- Система очистки воздуха ПЛАЗМА
- Большое расстояние и высокий подьем
- Программа на неделю
- Нулевое потребление энергии в режиме ожидания
- Центральный пульт управления
- Контроль двумя термодатчиками

Недельная программа

При необходимости пользователь может запрограммировать включение-выключение устройства на одну неделю.



Крышный тип

8 кВт ~ 122 кВт

- Мощный антибактериальный фильтр
- Низкий уровень шума
- Свободное воздушное циркулирование
- Простой пульт управления с ЖК индикатором



Москва: Нимал (095) 956 7007 ■ Инвест (095) 962 9321 ■ Информтех (095) 785 4779 ■
Чербокс (095) 742 6695 ■ Вертекс (095) 748 5474;
Санкт-Петербург: LeGiteam (812) 316 6456

Информационная служба: (095) 742 7777 • <http://www.lg.ru> • LG Electronics