



Мини-ТЭЦ у вас дома

Интеллектуальная система
децентрализованного
тепло- и энергоснабжения



Как Ваша система отопления может производить электроэнергию?

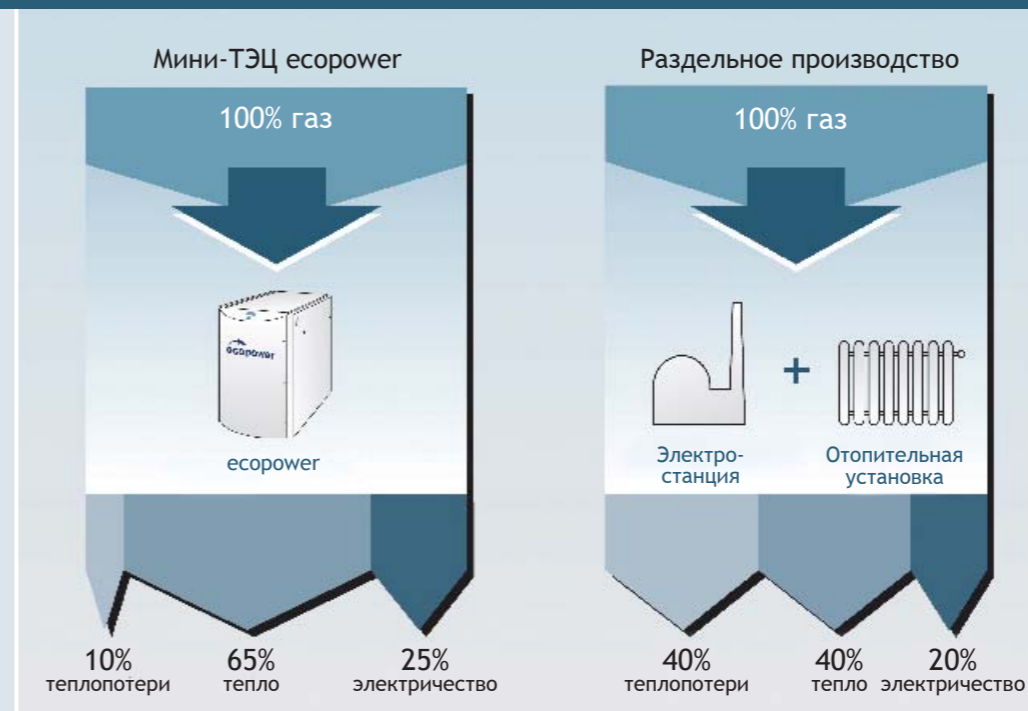
Рост цен на электроэнергию всё сильнее беспокоит потребителей и частного, и промышленного секторов. Поэтому так естественно желание предприятий и домовладельцев стать независимыми от централизованных поставщиков услуг.

Инновационное решение проблемы предлагают современные мини-ТЭЦ, или установки когенерации (micro CHPU = Cogeneration Heat and Power Unit). Они дают возможность получать электрическую и тепловую энергию с помощью компактной и готовой к подключению установки, тем самым экономя затраты и приобретая независимость.

В отличие от больших электроцентралей, установки когенерации вырабатывают энергию, которая необходима непосредственно на месте потребления. Этим обеспечивается максимум эффективности и экономии.

Аргументы действительно убеждают: сокращение энергозатрат, мини-мальные эксплуатационные расходы и значительное сокращение вредных для окружающей среды выбросов. Благодаря всем преимуществам внедрение мини-ТЭЦ активно поддерживается европейскими правительственными программами. Российские потребители впервые познакомятся с подобной мини-ТЭЦ марки есорower на международной специализированной выставке SHK MOSCOW 2007 на стенде компании Vaillant.

Есорower — это единственная установка когенерации, которая предлагает запатентованную модуляцию мощности, дающую возможность вырабатывать до 60% больше электроэнергии, чем аналогичные устройства. Эта инновационная интеллектуальная технология делает использование есорower в частном секторе и в промышленности всё более привлекательным.



Топливо-энергетический баланс есорower в сравнении с раздельным производством электрической и тепловой энергии

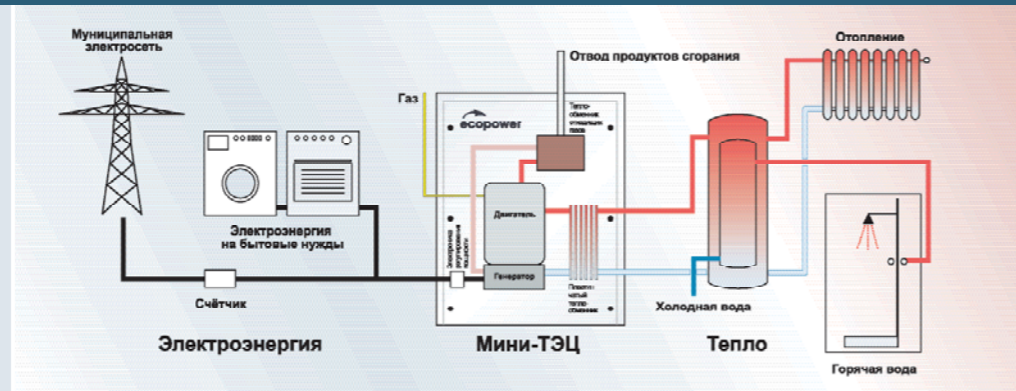
Более эффективная генерация энергии

Сокращение сырьевых ресурсов, глобальные изменения климата и рост издержек на выработку энергии будут существенно влиять на выбор источников энергии в будущем. С учётом этих условий большинство экспертов считают, что традиционная система энергоснабжения не имеет длительных перспектив из-за неоправданно высоких потерь энергии и выброса загрязняющих веществ.

Именно поэтому уже сегодня существуют разнообразные схемы альтернативных решений, которые предлагают высокую эффективность использования энергии в форме децентрализованного электро- и теплоснабжения. В такой системе почти полностью отсутствуют потери энергии в электрической сети и при транспортировке. Установка есорower потребляет на 1/3 меньше первичной энергии, что сокращает выбросы CO₂ до 60% и экономит энергозатраты.

Выдающийся топливо-энергетический баланс есорower впечатляет: 65% используемого топлива преобразуется в тепловую энергию, 25% в электричество, а потери тепла составляют всего лишь 10% (при обычном производстве теплопотери составляют 40%). Двойное использование потребляемой энергии делает такие мини-ТЭЦ значительно более эффективными по сравнению с электроцентралями и традиционными отопительными системами.

Внедрение есорower дарит потребителям независимость от роста цен на энергоносители и одновременно вносит вклад в защиту окружающей среды. Сегодня есорower — это выгодная альтернатива традиционному энергоснабжению, обеспечивающая снижение затрат на энергию, безотказность в эксплуатации и низкую стоимость обслуживания.



Функциональная схема ecorower: специально разработанный газовый двигатель внутреннего сгорания приводит в действие электрогенератор, преобразующий механическую энергию двигателя в электроэнергию. Производимая тепловая энергия через пластинчатый теплообменник передается в систему отопления. Дополнительная эффективность обеспечивается оптимизированной системой использования отходящего тепла.

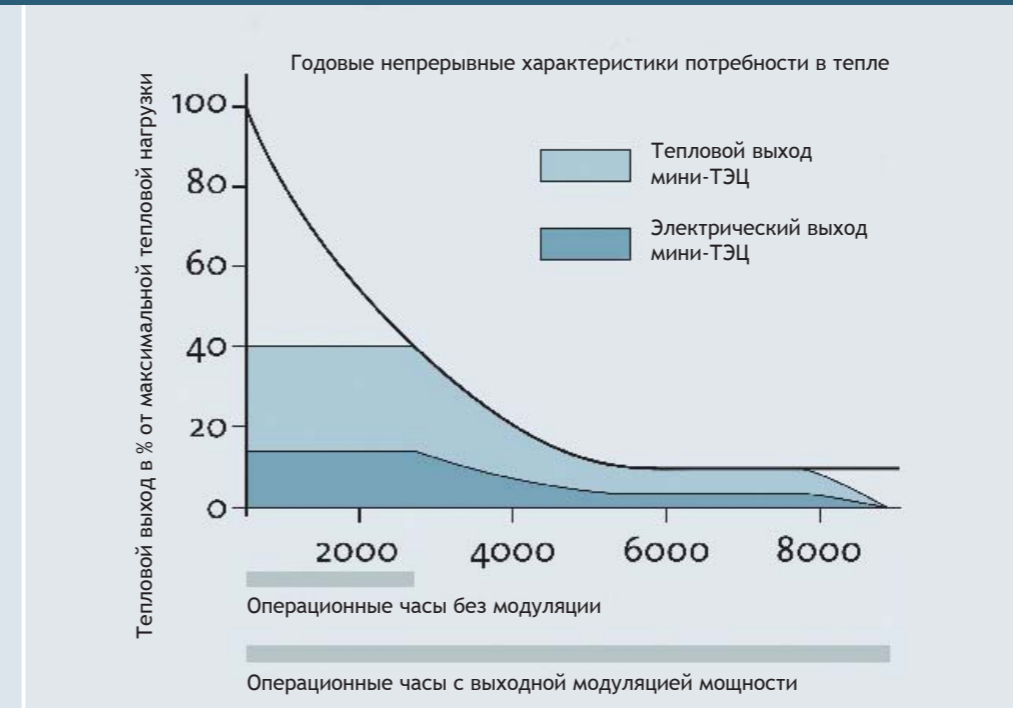
Одна система для тепла и электроэнергии — как это работает?

Есорower позволяет автономно производить тепловую энергию и электричество в компактной и готовой к подключению установке. Установка работает по принципу мини-ТЭЦ — теплота, образующаяся при выработке электроэнергии, непосредственно используется для отопления и приготовления горячей воды.

В большинстве случаев ecorower включается в общую сеть энергоснабжения здания параллельно с отопительным котлом. Таким образом, установка несёт основную или среднюю тепловую нагрузку, а отопительный котёл активируется для покрытия пиковых нагрузок. При высоких потребностях в электроэнергии и тепле можно параллельно использовать несколько установок ecorower. При этом одна система приводит в действие установки нижнего уровня.

Установка ecorower непосредственно связана с локальной сетью электропитания. Электроника на выходе выдает синхронизированный с сетью электроснабжения трёхфазный переменный ток и отправляет электроэнергию, не использованную системой, непосредственно в общую сеть электроснабжения здания. Принципиально возможно также подавать в сеть электроэнергию, не используемую в данный момент, и списывать её при расчёте общего потребления из сети.

В местах, не имеющих коммунальной сети электроснабжения, можно использовать абсолютно автономную систему энергоснабжения ecoisland.



Запатентованная модуляция мощности

При разработке ecorower наши конструкторы, полностью ориентируясь на современные технологии, пришли к настоящему открытию, которое было запатентовано. Открытие заключалось в модуляции мощности, дающей возможность производить до 60% больше электроэнергии по сравнению с аналогичными устройствами. Это достигается за счёт значительного увеличения КПД и большей гибкости в эксплуатации.

Есорower — система, ориентирующаяся при выработке тепловой и электрической энергии исключительно на фактическую потребность, независимо от сезона и даже времени дня. Благодаря исключительно гибкой адаптации частоты вращения двигателя прибор всегда работает с максимальной эффективностью использования энергии, длительным ресурсом и повышенной выработкой

электроэнергии. Таким образом, модуляция производимой мощности вносит непосредственный вклад в сокращение затрат энергии. Кроме того, ecorower может эффективно и экономично применяться в небольших зданиях с невысоким уровнем потребления электричества и тепла.

Функция powerstart защищает генератор от износа при пуске. Не требуется ни блока предварительного зажигания, ни стартерной батареи, что значительно сокращает затраты на обслуживание.

Другим новшеством является встроенный блок дистанционного контроля: в случае неисправности система автоматически сигнализирует об этой неисправности сервисному специалисту, что гарантирует максимальную безопасность и безотказность эксплуатации.

Рациональное решение для частных и административных зданий

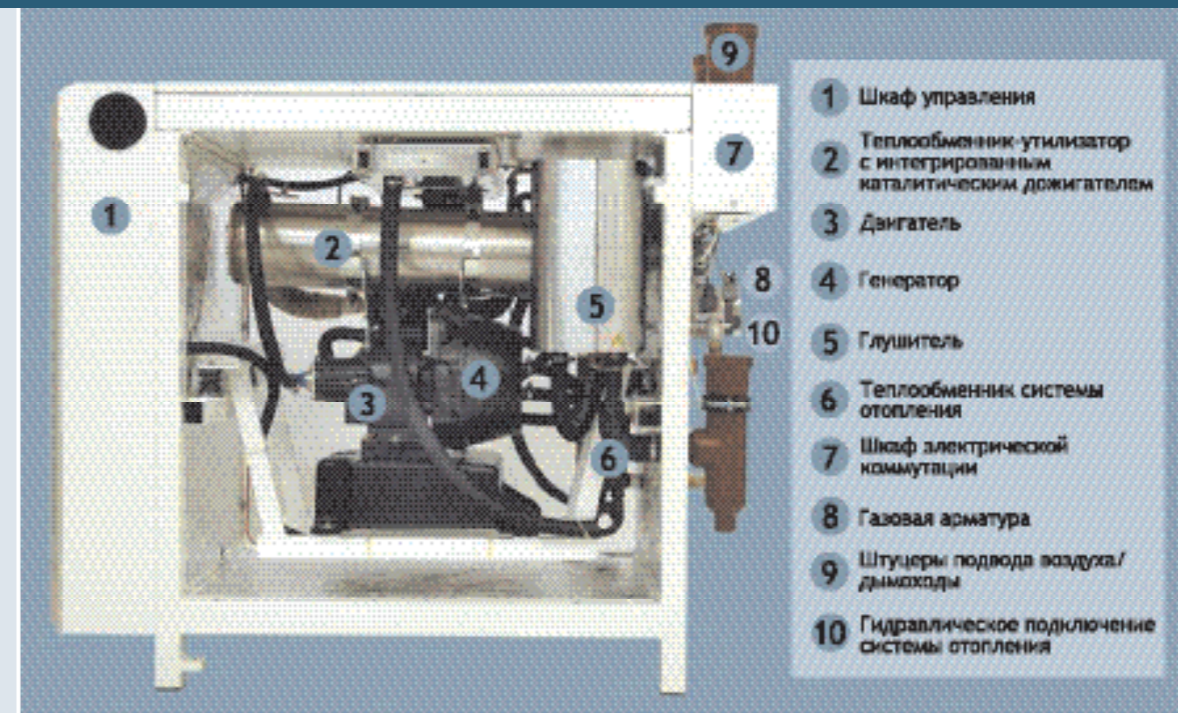


Установка eSorption, специально разработанная для небольших зданий, предлагает широкий диапазон применения благодаря патентованной системе модуляции производимой мощности. Размеры eSorption не превышают размеров обычного отопительного котла, а его эксплуатация не представляет никакой сложности.

Установку eSorption можно легко интегрировать в существующую систему теплоснабжения здания или заложить в проект при новом строительстве.

Области применения eSorption:

- Дома на одну и две семьи
- Многоквартирные дома
- Промышленные здания
- Гостиницы, пансионаты
- Фитнес-центры
- Поликлиники и больницы
- Детские сады, школы и другие учебные заведения
- Административные здания
- Другие строительные объекты с потреблением тепла и электричества на протяжении всего года



- 1 Шкаф управления
- 2 Теплообменник-утилизатор с интегрированным каталитическим дожигателем
- 3 Двигатель
- 4 Генератор
- 5 Глушитель
- 6 Теплообменник системы отопления
- 7 Шкаф электрической коммутации
- 8 Газовая арматура
- 9 Штуцеры подвода воздуха/дымоходы
- 10 Гидравлическое подключение системы отопления

Технические данные

Электрическая мощность (в зависимости от плотности воздуха и качества газа)	1.3 - 4.7 кВт, модулируется
Тепловая мощность	4.0 - 12.5 кВт, модулируется
Общий КПД	постоянно > 90 %
Коэффициент СНР	0,38
Одноцилиндровый четырёхтактный поршневой двигатель	272 см ³
Переменная частота вращения двигателя	1200 - 3600 об./мин
Топливо	природный газ, пропан
Температура топочного газа	< 90° С
Эксплуатация параллельно с сетью	3x400 В, 50 Гц, cos1
Размеры (высота x ширина x глубина в см)	108 x 74 x 137
Звуковое давление	56 дБ (А) на расстоянии 2 м
Вес	395 кг

Основные характеристики eSorption

- Интеллектуальная и эффективная система децентрализованного тепло- и электроснабжения
- Повышение выработки электроэнергии на 60 % с использованием запатентованной системы модуляции производимой мощности
- Простое обслуживание: 4-строчный дисплей с вращающейся ручкой/кнопкой
- Бесшумная работа благодаря специальной облицовке с тепло- и звукоизоляцией
- Функция powerstart для защиты генератора от износа при пуске и бесшумной работы
- Возможно одновременное использование нескольких установок eSorption в конфигурации «главный - подчиненный» для покрытия высоких нагрузок
- Объединенная система контроля отопления и приготовления горячей воды
- Низкий уровень вредных выбросов в атмосферу в результате использования 3-проходного каталитического дожигателя с лямбда-контролем
- Высокая безопасность эксплуатации eSorption: соответствует требованиям Европейской директивы по газовым приборам (аттестация CE)
- Небольшой вес и компактные размеры расширяют возможности установки
- Поставляется готовым для подключения
- Низкие затраты на обслуживание благодаря небольшим расходам и длительному интервалу обслуживания
- Дополнительные функции обеспечения безопасной эксплуатации: дистанционный контроль, управление и диагностика



PowerPlus Technologies GmbH

Фирма PowerPlus Technologies GmbH была основана в начале 2004 года как 100% дочернее предприятие компании Vaillant – ведущего мирового производителя отопительного оборудования. С началом серийного производства есорower мы утвердились как лидеры в секторе оборудования мощностью 5 кВт для децентрализованного энергоснабжения.

Мы непрерывно контролируем и совершенствуем эксплуатационные характеристики и качество нашей продукции в рамках обширной программы гарантии качества в тесном сотрудничестве с нашими партнёрами.

PowerPlus Technologies GmbH предлагает своим партнёрам качественный продукт, отвечающий всем современным требованиям, а также всестороннюю поддержку от изготовителя.

Контакты:

Представительство Vaillant в Москве
Горячая линия: +7 495 / 101 45 44
info@vaillant.ru
www.vaillant.ru