

Электрогазогенерация

**на древесных отходах – реальная перспектива
в сфере малой распределенной энергетики
уже сегодня**

**Конференция «Топливные гранулы, брикеты и щепа:
производство, сбыт, потребление»**

26 ноября 2013 г.

В рамках выставки «Woodex»

В мире наметилась тенденция ухода от традиционного развития энергетики

Набирает обороты малая распределенная энергетика (МРЭ)



Газогенераторные мини-ТЭС

Освобождают потребителя от высоких тарифов и безусловно эффективны в следующих случаях:

- отсутствие свободных мощностей в местных централизованных электрических и тепловых сетях;
- высокие затраты на технологическое присоединение к централизованным электрическим и тепловым сетям;
- низкая надежность и качество энергоснабжения от централизованных сетей (критично для высокотехнологичного оборудования).

Начать коммерческое освоение МРЭ в РФ по отдельным направлениям можно, не дожидаясь завершения НИОКР, а:

- рационально использовать достижения признанных мировых лидеров, особенно в тех областях, где Россия пока отстает (например, газо-поршневых ТЭС),

- внедрять вышедшие на уровень коммерциализации российские технологии (например,

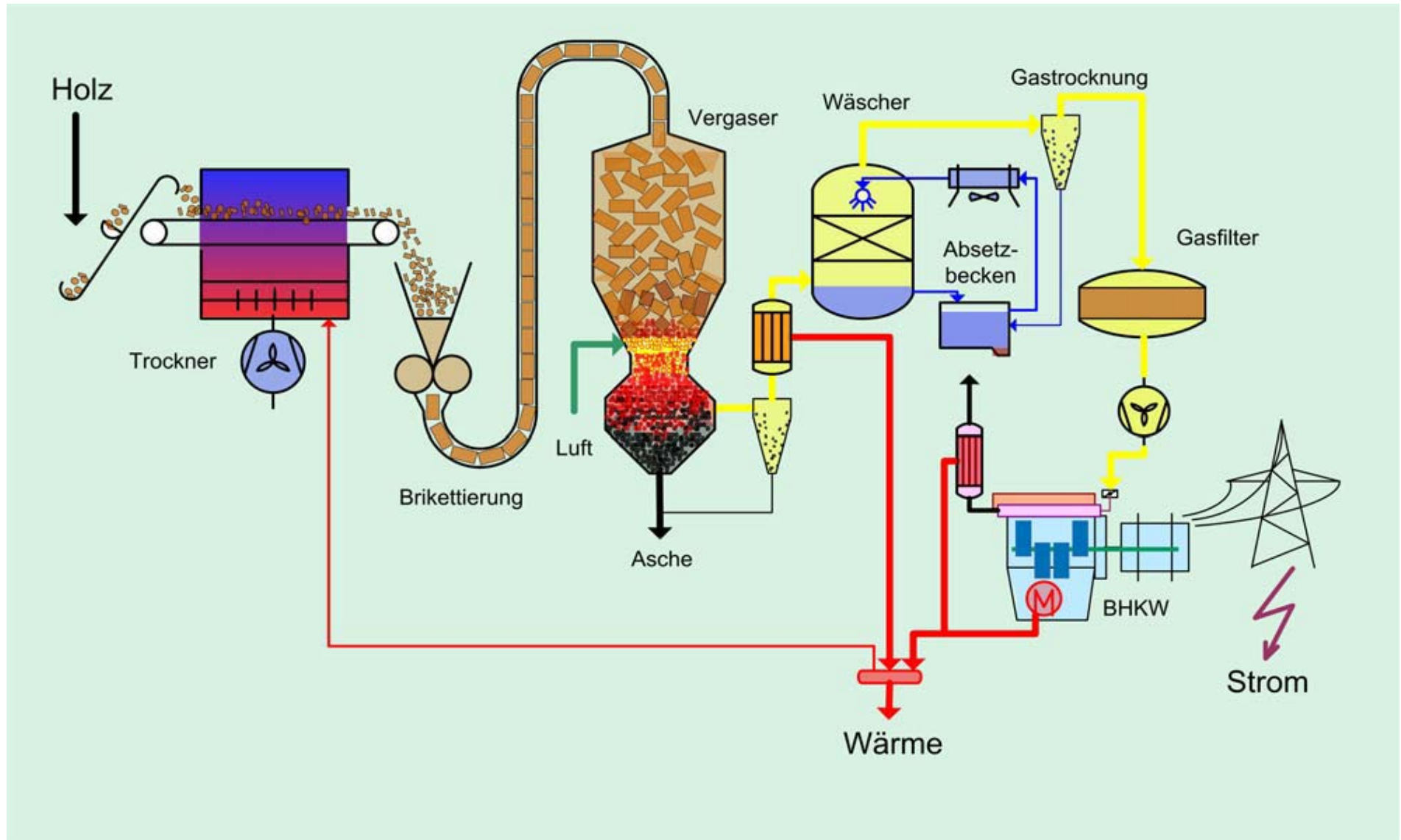
газогенерацию на древесных отходах).

Среди Российских следует отметить
группу компаний **«Адаптика».**

Она не уступает лучшим представителям
в Индии (компания **«Ankur»**) и ФРГ (**SCHMITT ENERTEC GmbH**)

Газификация древесины:

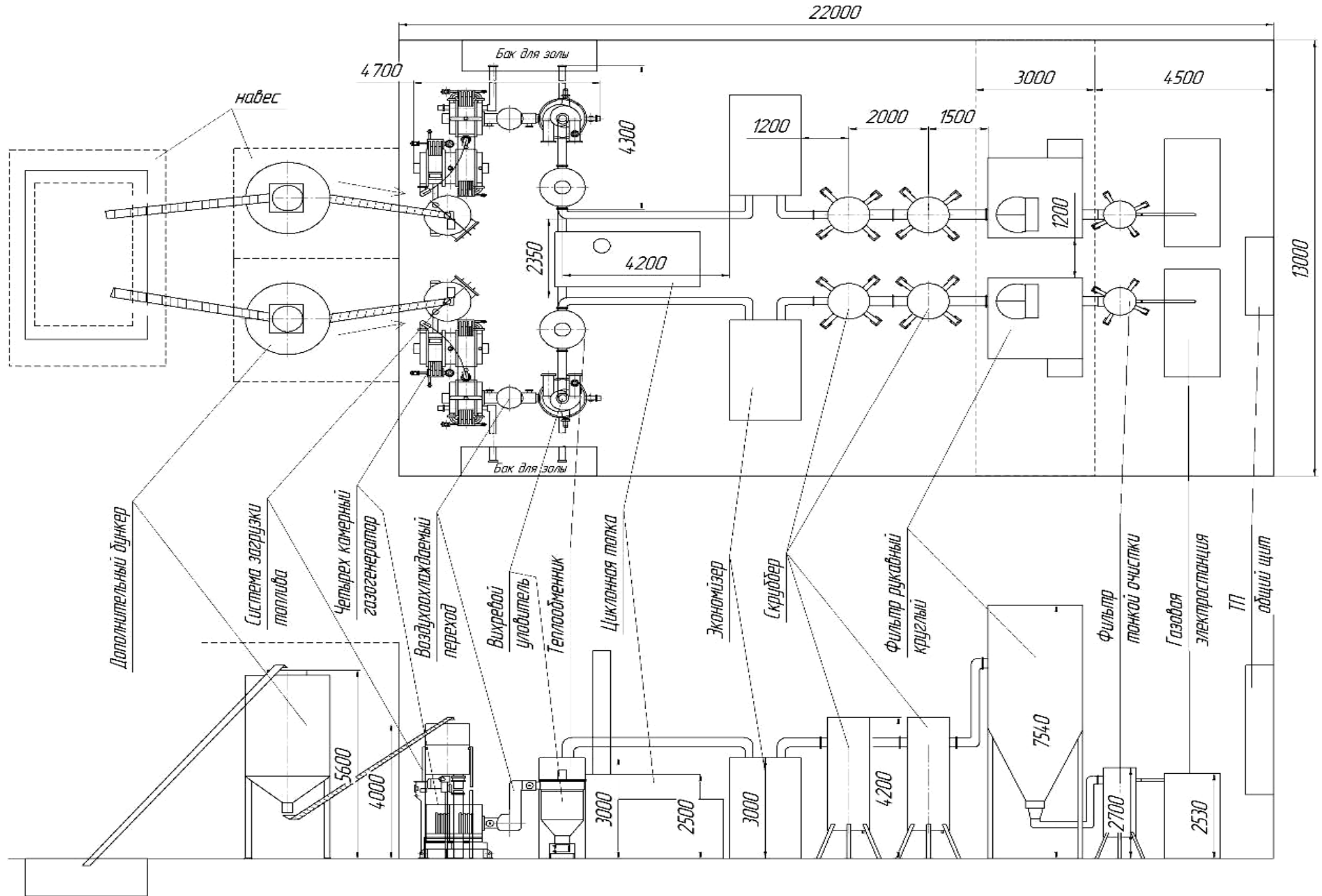
схема фирмы Шмитт-Энертек (Германия)



Расход топлива

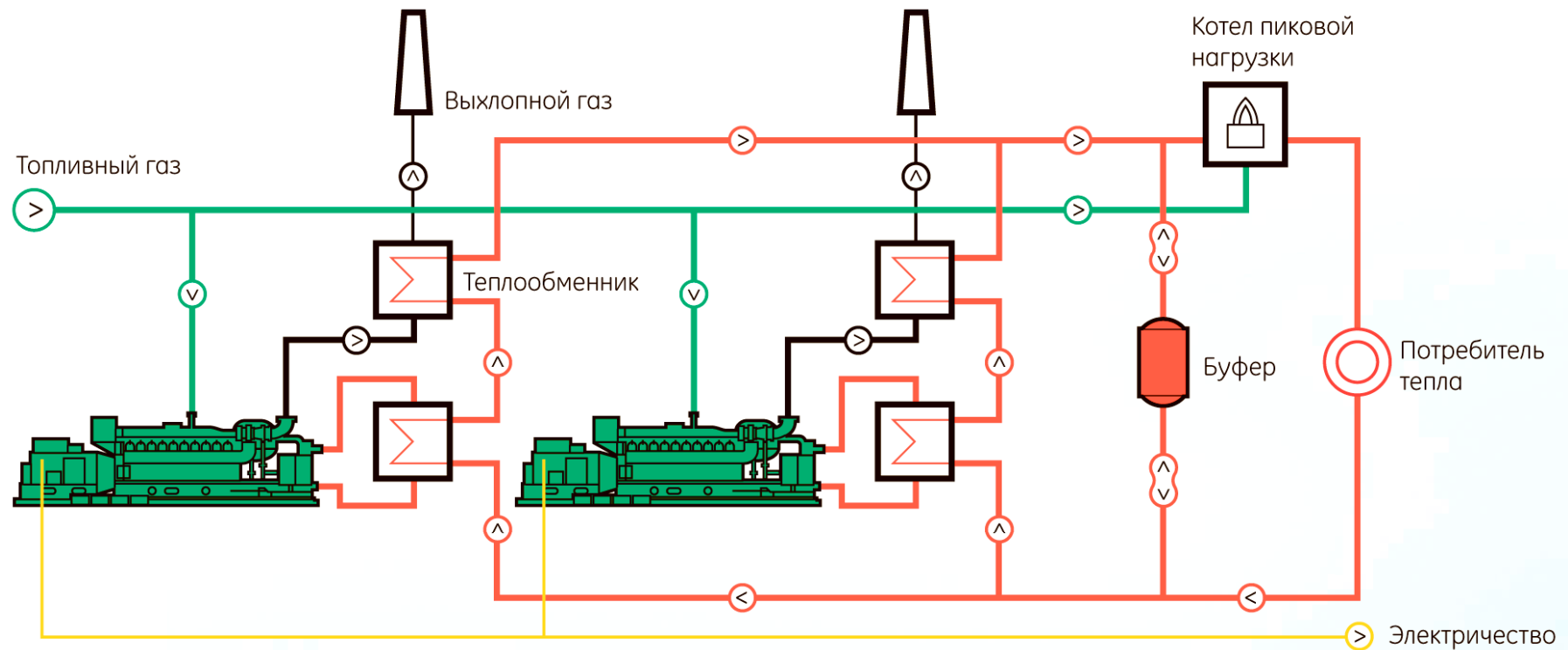
		Адаптика	Шмитт-Энертек
Электрическая мощность	KW	1000	1000
Тепловая мощность	KW	2100	2100
Потребление древесины: Щепы (влажность 10%)	kg/ h	600	980
Потребление брикетов (плотность 1,3)	kg/ h	500	980
Потребление Опила, лузги, изм. коры	kg/ h	1400 - 1600	-

Примерная схема получения электроэнергии из рисовой лузги ЭГГ 1,0МВт




Когенерация тепла и электричества

Блочные ТЭС Jenbacher экономно используют избыточное тепло, образующееся во время работы двигателя, что позволяет повысить суммарный КПД установки более чем до 90%.



Преимущества двигателей GE Jenbacher

- Завод Jenbacher выпустил первый в мире газовый двигатель
 - Вне зависимости от состава газа гарантируется полная мощность, соответствующая версии двигателя, работающего на природном газе
 - Обеспечение бесперебойной работы при колебаниях калорийности газа 2% / 30 сек и наличия в нём примесей в допустимых пределах
 - Минимизация выбросов вредных веществ (NOx, CO, NMHC) с помощью запатентованной системы контроля сгорания обедненной смеси LEANOX®
 - Длительные периоды работы между плановыми обслуживаниями
 - Новейшая система DIA.NE ® XT3 сочетает мощные устройства центрального управления рабочим процессом, мастер-контроль и управление установкой с обратной связью.
- 

ENERCARB в Нагахаме, Япония

Электрическая мощность

200 кВт/ч



***Газогенератор и бак-расширитель
газогенераторной ТЭС завода «АДАПТИКА»***



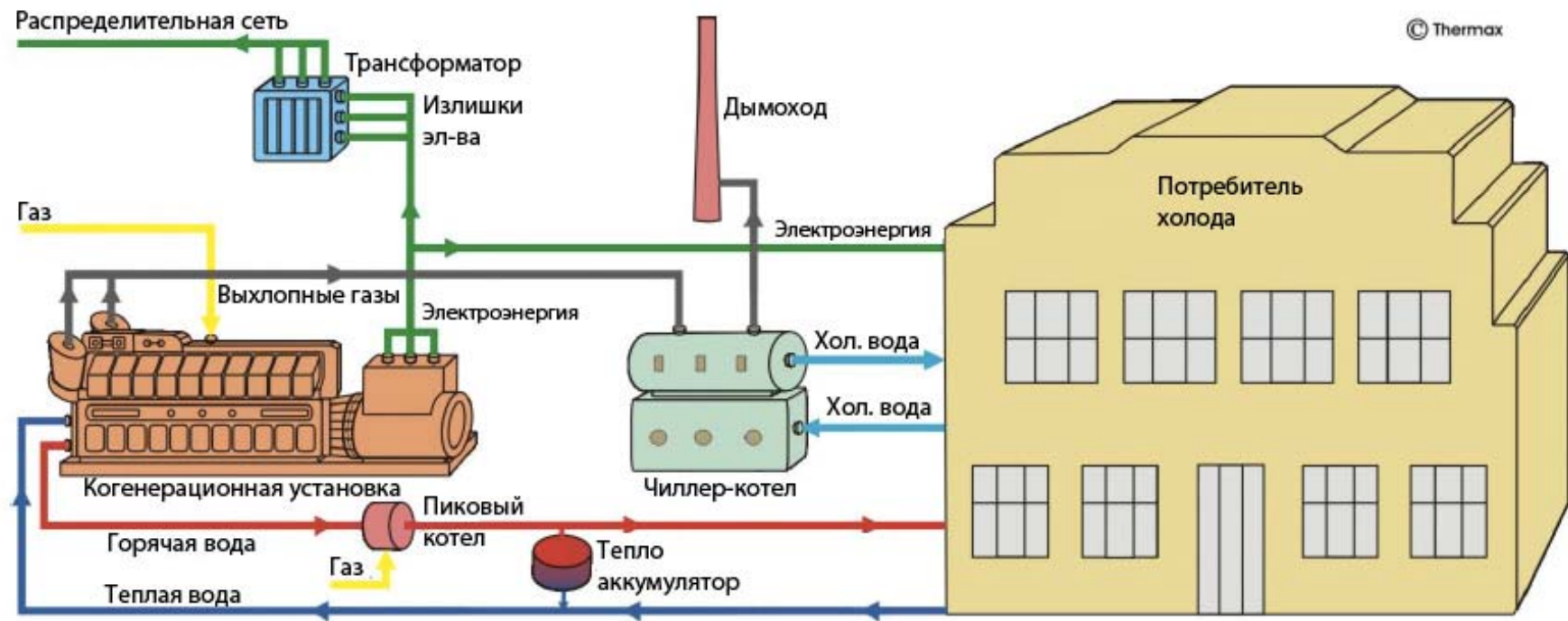
Часть газогенераторной ТЭС



*Водогрейный котёл с газогенератором
работает на сыпучем топливе естественной влажности
(котел пиковой нагрузки)*



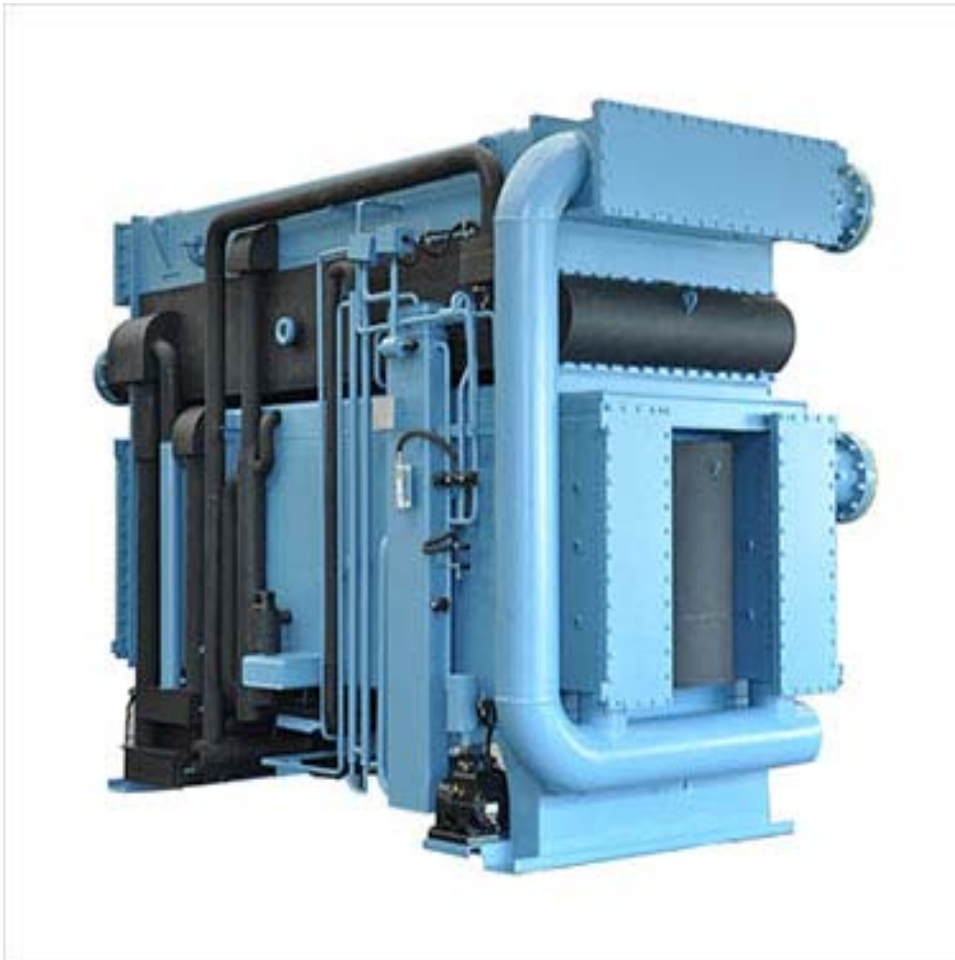
Если Заказчик круглогодично нуждается в горячей воде, то горячая вода с охлаждения двигателя идет напрямую к потребителю без участия чиллера. Выхлопные газы с двигателя поступают в абсорбционный чиллер, где летом преобразуются в холодную воду, а зимой - в горячую



АБХМ

на горячей воде

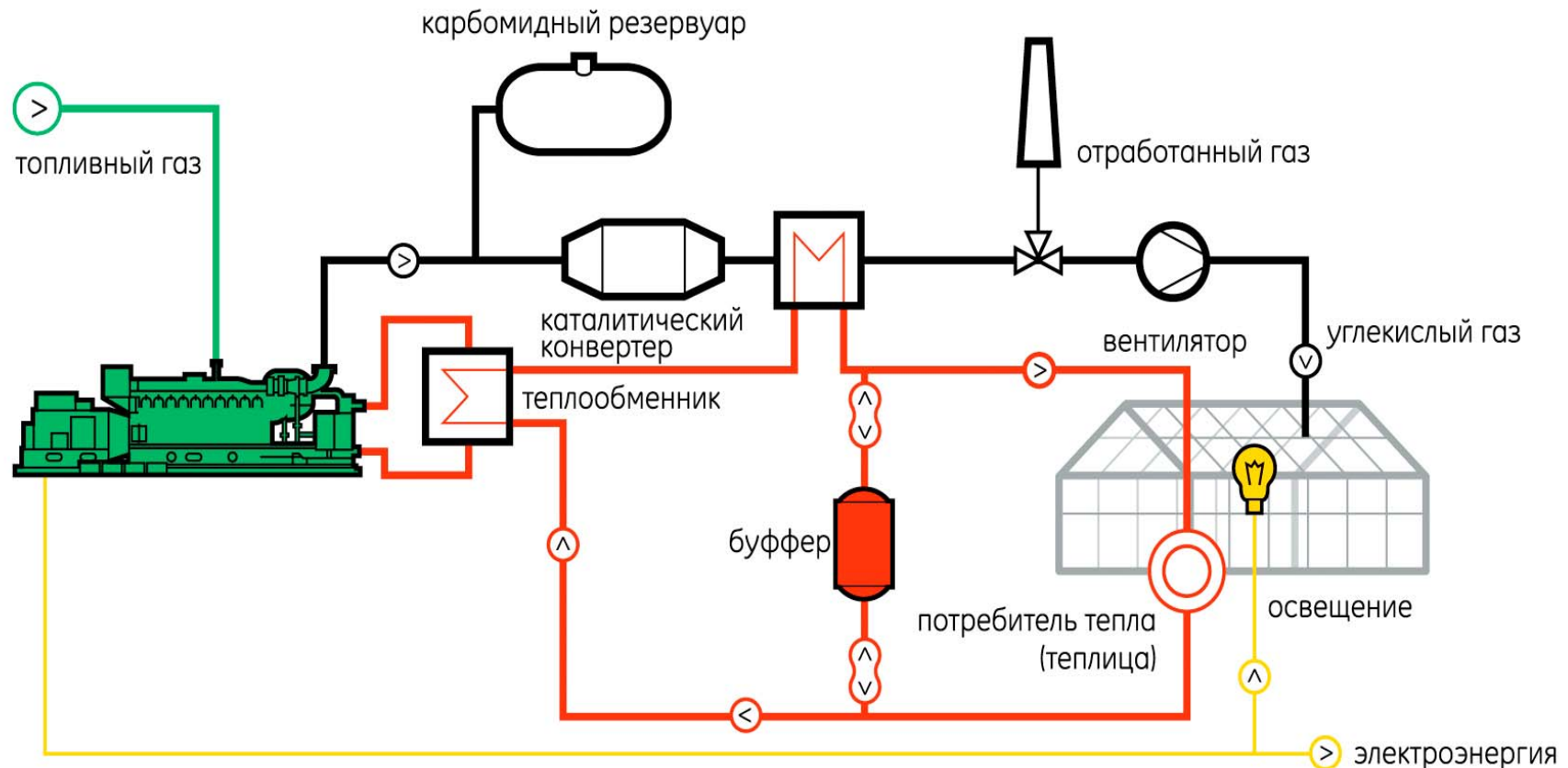
на сжигании газа



Удобрение углекислым газом (CO₂) для более быстрого роста растений

Тепло, свет и углекислый газ оказывают благоприятное воздействие на рост растений. В воздухе содержится обычно около 350 ppm CO₂. Оптимальные показатели CO₂ обычно выше 700 ppm. Если атмосфера теплицы будет обогащена углекислым газом, то

урожайность может быть увеличена на 40%.



Газогенераторная ТЭС для спортивного комплекса.
Размещение в сверхшумопоглощающем бетонном здании с
уровнем шума до 35 дБ(А) на удалении 10 м.



НРН есо UG (Германия)

Благодарю за внимание

- Dr. Boris Stolberg
- Tel.(RF): +7 9201947441
- Tel.(BRD): +49 15159243388
- E-Mail: in.geo@yandex.com