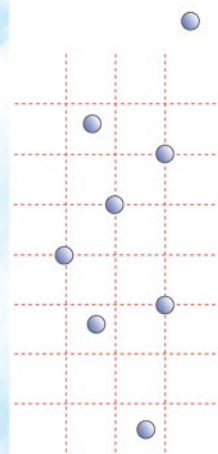


Блочно-модульные теплоэлектростанции 50 – 530 кВт для работы на природном газе и биогазе



для установки в зданиях энергоцентров и в контейнерах

- самые компактные в своем классе
- экономичные и высокоэффективные
- надежные и долговечные
- устойчивые к малым и быстро меняющимся нагрузкам
- простые в управлении и обслуживании
- для эксплуатации в автономном режиме и параллельно с сетью
- идеальны для крышного исполнения
- с низким уровнем выбросов
- сверхмалошумные
- с низким уровнем вибраций



Опыт внедрения в России
с 2005 года

СОКРА[®]
therm
SOKRATHERM



Опыт производства блочно-модульных ТЭС с 1977 года

Опыт компании SOKRATHERM позволяет конструировать оборудование, обладающее максимальной надежностью и экономичностью в эксплуатации и обслуживании. Оно комплектуется только узлами, выдержавшими испытание временем и в соответствии со всеми нормами и правилами, действующими в странах и регионах, где оно находит применение.

С 1977 года по всему миру введено в эксплуатацию более 1100 компактных модулей блочной ТЭС SOKRATHERM. В настоящее время все модули строятся на базе газопоршневых двигателей производства концерна MAN (Нюрнберг, Германия), зарекомендовавших себя как наилучшие в своем мощностном классе для энергетических систем, рассчитанных на длительное постоянное использование.

Применение оборудования для ТЭС электрической мощностью 50 – 2000 кВт и выше



Системы управления SOKRATHERM MiniManager и MaxiManager с дружелюбным интерфейсом на базе цветных жидкокристаллических Touchscreen-дисплеев, а также система дистанционного контроля через Интернет RemoteManager позволяют полностью автоматизировать как работу отдельного модуля блочной ТЭС, так и многомодульных установок, с полной адаптацией к существующему набору нагрузок на объекте.

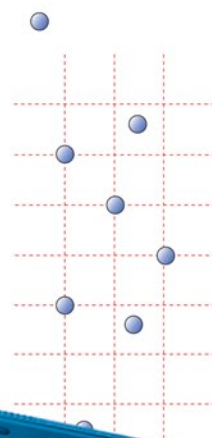
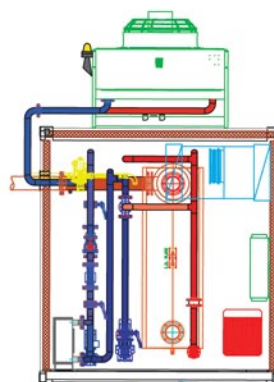
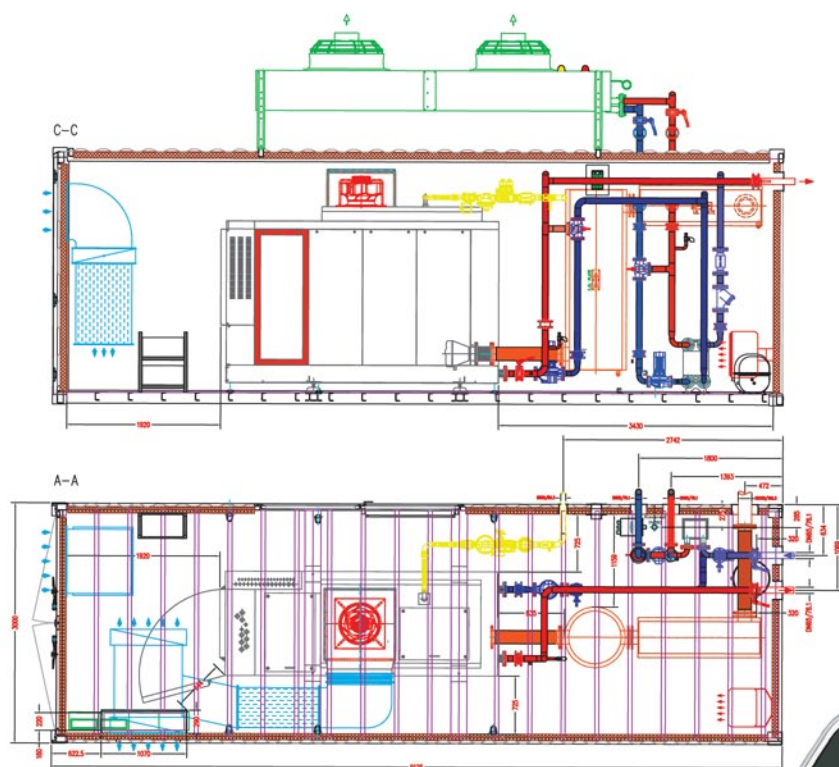
Преимущества многомодульных установок:

- возможность эксплуатации на низких нагрузках без существенной потери эффективности;
- длительная выработка моторесурса двигателей за счет неодновременности работы всех модулей при переменных нагрузках и, как следствие, долгий срок службы до очередного ТО и капитального ремонта;
- высокий уровень резервирования/надежности системы.

Блочно-модульные ТЭС в контейнерном исполнении



По желанию заказчика блочно-модульные ТЭС SOKRATHERM могут быть поставлены как для установки в стационарное здание, так и в контейнерах длиной 20, 30 и 40 футов в полной заводской готовности. При таком исполнении на месте монтажа заказчику необходимо подготовить фундамент и подвести внешние коммуникации по электроэнергии, газу, отводу продуктов сгорания, сетевой воде (подающая и обратная линии), отводу конденсата и каналу передачи сигнала для дистанционного управления и аварийного оповещения. И блочно-модульная ТЭС готова к вводу в эксплуатацию.



При конструировании контейнеров по согласованию с заказчиком учитываются особенности климата места эксплуатации и, по возможности, требования по расположению вводов для подключения внешних коммуникаций.



Блочно-модульные ТЭС SOKRATHERM для эксплуатации на природном газе

Тип модуля блочной ТЭС	GG50	GG70	GG113	GG140	GG201	GG237	GG402	GG530
Газопоршневой мотор MAN (Германия), модель	E 0834 E 302	E 0836 E 302	E 2876 E 312		E 2842 E 312		E 2842 LE 322	E 3262 LE 202
Тип мотора	рядный, 4 цилиндра, атмосферный	рядный, 6 цилиндров, атмосферный	рядный, 6 цилиндров, атмосферный		V-образный, 12 цилиндров, атмосферный		V-образный, 12 цилиндров, с турбонаддувом	V-образный, 12 цилиндров, с турбонаддувом
Напряжение электрогенератора, кВ	0,4							
Электрическая мощность (на клеммах генератора), кВт	50	71	114	142	205	239	405	532
Электрическая мощность при работе на пропане, кВт	-	-	-	81	-	163	289	-
Электрический КПД, %	34,2	34,8	34,9	36,2	34,6	35,7	38,8	39,6
Тепловая мощность, кВт	82	114	179	216	331	372	538	661
Тепловая мощность при работе на пропане, кВт	-	-	-	157	-	319	449	-
Тепловой КПД, %	56,2	55,9	54,7	55,1	55,9	55,6	51,5	49,3
Суммарный КПД, %	90,4	90,7	89,6	91,3	90,5	91,3	90,3	88,9
Давление подключения природного газа, мбар	от 20 до 100							
Потребление газа (при $Q_n^p=10$ кВт*ч/н.м³), м³/час	14,6	20,4	32,7	39,2	59,2	66,9	104,5	134,2
Потребление газа (при $Q_n^p=8000$ ккал/н.м³), м³/час	15,7	21,9	35,2	42,2	63,7	71,9	112,4	144,3
Интервал ТО, часы в работе	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.000	1.000
Капитальный ремонт, часы в работе	60.000	60.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Длина модуля, м	2,4	2,4	2,8	2,8	3,4	3,4	3,5	3,7
Ширина модуля, м	0,9	0,9	0,9	0,9	1,3	1,3	1,3	1,5
Высота модуля, м	1,8	1,8	2,0	2,0	2,3	2,3	2,3	2,6
Рабочая масса модуля, кг	1.950	2.070	2.850	2.850	4.650	4.650	5.990	7.300
Шум газового тракта на расстоянии 1м, не более, дБ(А)	60	60	64	64	60	60	60	60
Шум воздушного тракта на расстоянии 1м, не более, дБ(А)	62	63	68	69	70	70	72	74
Шум для контейнера на расстоянии 1м, не более, дБ(А)	60	60	65	65	67	67	70	72
Эмиссия CO, не более, мг/м³	150	150	150	150	150	150	300	300
Эмиссия Nox, не более, мг/м³	125	125	125	125	125	125	500	500
Температурный график теплового контура, °C	90 / 70 в стандартном исполнении, 95 / 80 в исполнении для тригенерационной системы							
Давление в тепловом контуре, не более, бар	6							
Температура выхлопных газов, не более, °C	100	100	100	100	100	100	120	120
Размер контейнера минимальный (один модуль), ДхШхВ, м	6,06 x 2,44 x 2,90		6,06 x 2,70 x 2,90		9,13 x 3,00 x 3,20			6,06 x 5,44 x 3,20
Размер контейнера минимальный (два модуля), ДхШхВ, м	9,13 x 2,44 x 2,90		12,20 x 2,70 x 2,90		12,20 x 3,00 x 3,20			12,20 x 5,44 x 3,20

SOKRATHERM GmbH
Energie- und Wärmetechnik

Центральный офис в Германии:
Milschstraße 12
D-32120 Niddenhausen
Tel. +49 5221 96210
Fax +49 5221 66063
e-mail: info@sokratherm.de
www.sokratherm.de

Завод в Германии:
Neimstraße 20
D-99734 Nordhausen
Tel. +49 3631 90760
Fax +49 3631 907620
e-mail: service@sokratherm.de
www.sokratherm.de

Представительство в России:
143966, Московская обл.,
г. Реутов, ул. Победы, д. 9
Тел. : +7 495 500-93-02
Моб.: +7 925 411-21-50
e-mail: info@sokratherm.ru
www.sokratherm.ru

Все показатели энергоэффективности действительны при эксплуатации на высоте не более 300 м над уровнем моря.

Модули блочной ТЭС Sokratherm для эксплуатации на биогазе выпускаются в диапазоне электрической мощности 34 – 363 кВт*.

Цвет контейнеров – любой из палитры RAL на выбор заказчика. Серебристый и металлик – за дополнительную плату.

На все оборудование Sokratherm имеется полный пакет разрешительных документов для ввоза и внедрения в России.

Для получения подробного технико-коммерческого предложения на оборудование SOKRATHERM необходимо официальное обращение в торговое представительство в России или к нашим официальным партнерам.

* - Подробные технические описания блочно-модульных ТЭС SOKRATHERM и рекомендации по проектированию можно найти на сайте www.sokratherm.ru.