

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОПОРШНЕВОЙ УСТАНОВКИ LIYU GAS POWER LY2000A

В КОНТЕЙНЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ С СИСТЕМОЙ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛА

(LY2000AGL-T-CT, LY2000AGM-T-CT, LY2000AGH-T-CT) 2000 кВт

NOx≤500mg/Nm³ метановое число MN85 (природный газ)

Модель двигателя		LY20V170A-T
Мощность двигателя ²⁾	кВт	2060
Номинальная частота вращения	об/мин	1500
Среднее эффективное давление	МПа	1,86
Температура выхлопных газов	°С	≤500
Масса выхлопных газов во влажном состоянии (прибл.)	кг/ч	10979
Количество воздуха для сгорания топлива	кг/ч	10609
Количество приточного воздуха ³⁾ (прибл.)	кг/ч	53715
Технические параметры двигателя		LY20V170A-T
Принцип работы	-	4-х тактный внутр. сгорания
Диаметр цилиндра/ход поршня	мм	170/195
Количество цилиндров	шт	20
Количество клапанов на цилиндр	шт	4
Степень сжатия	-	13:1
Рабочий объем	дм ³	88,5
Средняя скорость поршня	м/с	9,75
Объем масла в картере двигателя ⁴⁾	дм ³	312
Удельный расход масла на угар при полной нагрузке	г/кВт*ч	≤0,2
Генератор		Stamford S9H1D-D42 ⁵⁾
КПД генератора ⁵⁾	%	97,1
Электрическая мощность на клеммах генератора	кВт	2000
Непрерывная электрическая мощность (COP) ⁵⁾	кВт	1900
Напряжение	кВ	10,5
Частота тока	Гц	50
Род тока	-	Переменный, трёхфазный
Энергетический баланс*		LY2000AGH-T-CT
Тепловая мощность рубашки охлаждения (±8%)	кВт	1199
Тепловая мощность выхлопа, охлажденного до 120°C (±8%)	кВт	929
Теплоизлучение двигателя	кВт	79
Теплоизлучение электрогенератора	кВт	60
Подведенная энергия топлива	кВт	4762
Расход топлива при 100% нагрузки (± 5%)	Нм ³ /ч	501
Топливный газ LHV	кВт*ч/Нм ³	9,5
Электрический КПД	%	42,0
Тепловой КПД	%	44,7
Общий КПД	%	86,7
Давление топливного газа на входе в двигатель (±10%)	кПа	18~35
Система запуска и ёмкость аккумулятора	-	электростартер 24В. АКБ 240Ач
Сервисное обслуживание и ресурс ГПУ LY2000AGH-T-CT		
Межсервисный интервал, не менее	м/ч	2 000
Ресурс свечей зажигания, не менее	м/ч	4 000
Ресурс до капитального ремонта, не менее	м/ч	64 000

Габариты и вес ГПУ LY2000AGH-T-CT в контейнере с СУТ		
Длина	мм	14000
Ширина	мм	3000
Высота	мм	3000
Масса	кг	45000

- 1) Выбросы выхлопных газов: Содержание кислорода 5%, сухой выхлопной газ, $\text{NO}_x \leq 500 \text{ mg/Nm}^3$
- 2) Номинальная мощность двигателя основана на ISO 3046/1
- 3) Количество вентиляционного воздуха в дельте $T=15\text{K}$, включая количество воздуха для горения
- 4) Трубопроводы и смазочные теплообменники исключены
- 5) Частота 50Hz, напряжение 10500V, $\cos \varphi = 1.0$, в условиях ISO 8528-1. Hunan Liyu Gas Power Co., Ltd. оставляет за собой право заменить поставщика и тип генератора. Вырабатываемая электрическая мощность останется неизменной.

* Указанные данные носят информационный характер и могут быть скорректированы по каждому проекту индивидуально.

Цельносварной стальной контейнер позволяет компактно смонтировать внутри и на крыше все необходимое основное и вспомогательное оборудование:

- газопоршневой двигатель;
- генератор;
- газовая рампа;
- система отвода дымовых газов;
- бак под масло;
- систему приточно-вытяжной вентиляции с шумоглушением и фильтрами;
- систему охлаждения двигателя;
- шкафы управления;
- системы оповещения и освещения.

Система утилизации тепла газопоршневого двигателя (СУТ) – это комплект тепломеханического оборудования и вспомогательных устройств, который позволяет преобразовывать тепло выхлопных газов и тепло рубашки двигателя во время работы в тепловую энергию внешнего теплоносителя, состоит из:

- теплообменник выхлопные «газы/вода» или «газы/ антифриз» кожухо-трубного типа. Устанавливается по ходу выхлопных газов после глушителя выхлопных газов;
- байпас выхлопных газов, активизируется в случае, когда выхлопные газы используются частично или вовсе не используются;
- теплообменник пластинчатого типа, работающий по схеме «вода/антифриз» либо «антифриз/антифриз»;
- насосы с частотным преобразователем;
- трехходовые регулировочные клапана с электроприводами;
- расширительные баки, сбросные предохранительные клапаны, компенсаторы, комплект КИПиА;
- комплект трубной обвязки.