

ГТЭГ-400: Автономный термоэлектрический генератор для объектов газовой и нефтяной инфраструктуры

Назначение

ГТЭГ-400 — промышленная установка прямого преобразования тепловой энергии сгорания природного газа в электрическую (термоэлектрический генератор). Предназначен для автономного электроснабжения и обогрева оборудования на объектах магистральных газопроводов, кустовых площадках и в иных удалённых локациях.

Ключевые технические решения

- **Двухконтурная система охлаждения** (воздушный + жидкостный контуры) позволяет одновременно использовать ГТЭГ-400 как источник электроэнергии (400 Вт, 28,5 В) и как источник тепловой энергии (до 4 кВт, температура теплоносителя до +70°C).
- **Отсутствие движущихся частей** обеспечивает высокую надёжность и минимальное техническое обслуживание (ТО — 1 раз в 12 месяцев).
- **Расчётный ресурс** — не менее 25 лет.

Параметры для проектирования

Наименование параметра	Значение параметра
Электрическая мощность (стабилизированная), Вт	400 (±10%)
Номинальное напряжение, В	28,5 (±0,5)
Тепловая мощность (жидкостный контур), кВт, не менее	4
Расход природного газа (ГОСТ 5542), м³/ч, не более	1,25
Время выхода на номинальный режим, час, не более	1
Габариты (Ш×Г×В), мм, не более	830 × 935 × 2470
Масса, кг, не более, нетто	320

Преимущества для эксплуатанта

- **Низкие эксплуатационные расходы** — отсутствие необходимости в регулярной замене масла, фильтров, свечей (в отличие от двигателей внутреннего сгорания).
- **Всепогодность** — работоспособность в широком диапазоне температур, включая условия Крайнего Севера.
- **Удалённый мониторинг и управление** — интерфейс RS-485 позволяет интегрировать ГТЭГ-400 в системы телемеханики.
- **Автономность** — полный цикл работы без внешнего электропитания (кроме собственной генерируемой энергии).

Области применения

- Обогрев и электропитание пунктов редуцирования газа (ПРГ).
- Энергообеспечение телемеханики, систем связи и охранной сигнализации.

