ГПУ Guascor SFGLD240

Техническое описание

Природный газ

Основные принципы работы оборудования GUASCOR:

► **Высокая мощность, малые потери**

В высшей степени удачная конструкция камеры сгорания и применение турбонагнетателей последнего поколения позволили оптимизировать процесс сгорания. Это привело к достижению очень высокого уровня мощности при низких потерях. Высокий КПД установок позволяет реализовывать максимально эффективные решения для любых отраслей.

► **Гарантия качества**

Подтверждением качества двигателей GUASCOR служит тот факт, что они используются в установках, где полная рабочая нагрузка достигает 8000 часов в год. Полный цикл производства газовых электростанций и двигателей, начиная от производства элементов поршневой группы и заканчивая обкаткой электростанций в специальных условиях, позволяет производить полный контроль качества на всех участках производства.

► **Обслуживание: быстро и экономично**

Плотность прилегания поршней в цилиндрах обеспечивается тремя рядами колец при минимальном трении, что в итоге снижает расход масла. Двигатели созданы для интенсивного использования, с возможностью легкого и экономичного обслуживания. Более 90% деталей двигателей различных моделей являются взаимозаменяемыми. Это позволяет увеличить срок эксплуатации двигателей, улучшить управление качеством и оптимизировать процесс обслуживания двигателей. Компания GUASCOR является производителем практически всех основных расходных элементов, что значительно снижает их стоимость для конечного потребителя.

► **Лицом к заказчику**

Каждый клиент получает в своё распоряжение практически весь накопленный опыт и ресурсы компании Guascor. Обучение технического персонала партнеров и заказчиков, разработка индивидуальных решений, поставка оборудования в минимальной комплектации или решения «под ключ» - компания стремится к тому, что бы решения с применением оборудования Guascor были максимально эффективны и успешны.

► **Богатый опыт**

Оборудование Guascor Power эксплуатируется в России начиная с 1998 года.

Назначение

Газопоршневые электростанции предназначены для выработки электрической энергии переменного тока промышленной частоты.

Газопоршневые электростанции могут являться основным источником электроснабжения подключенных потребителей.

Газопоршневые электростанции могут автоматически резервировать основную сеть, обеспечивая гарантированное электроснабжение подключенных потребителей.

Электростанции могут работать как в параллель с другими агрегатами, так и в параллель с внешней сетью.

В качестве резервного топлива может применяться пропан-бутановая смесь. При переходе на этот вид топлива происходит снижение мощности и КПД от установленных значений.

Электростанции могут работать неограниченно долго на мощности 100%. Работа электростанций в режиме перегрузки от основной мощности не предусмотрена.

При падении нагрузки на электростанцию ниже 30% от номинала рекомендуется отключать электростанцию, для предотвращения работы двигателя в режиме повышенного износа.

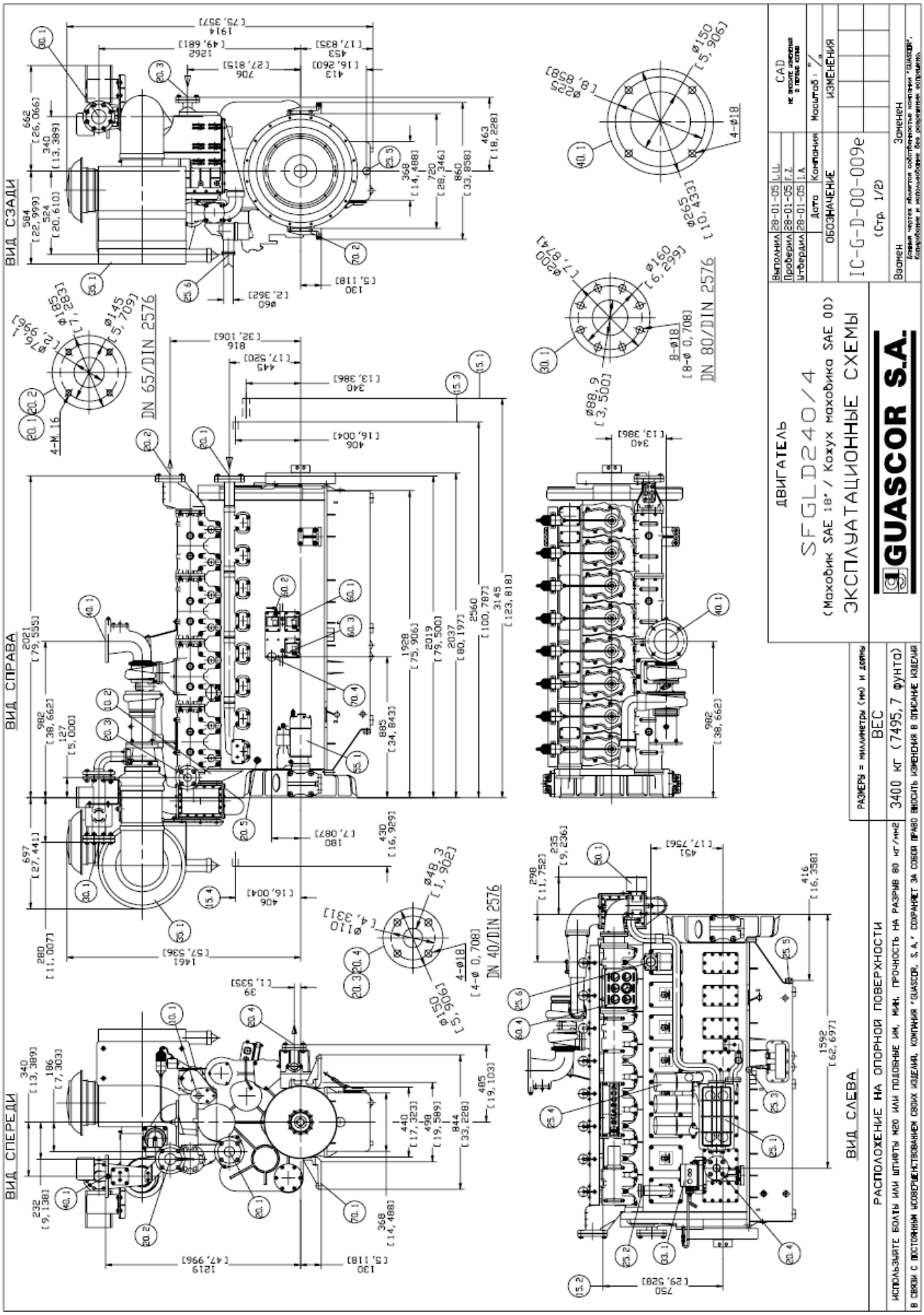
Основные технические характеристики газопоршневой электростанции

Guascor SFGLD240 (топливо – природный газ)

Показатель	Размерность	Значение
Механическая мощность двигателя[1]	кВт	419
Скорость вращения двигателя	мин-1	1500
Номинальное давление	бар	14
Температура выхлопа	°C	376
Поток выхлопа (влажный)	кг/час	2155
Поток воздуха на горение[2]	кг/час	2078
Температура воздуха на горение, расчетная	°C	25
Поток вентиляционного воздуха[3]	м3/час	29330
Тип выхлопного коллектора		Влажный
Стадийность интеркулера (LT / HT)		Одна
Карбюрация		Электронная
Поступление воздуха		Турбированное
Диаметр поршня	мм	152
Ход поршня	мм	165
Объем цилиндра	дм3	24
Количество цилиндров		8
Расположение цилиндров		Рядное
Степень сжатия		11,6:1
Номинальная скорость поршня	м/с	8,3
Объем системы смазки[4]	дм3	95
Типичный номинальный расход масла[5]	г/кВтч	0,2
Электрическая мощность (cosф 1):	кВт	404
Электрическая мощность (cosф 0,8):	кВт	398
Тепло рубашки охлаждения двигателя (основной контур охлаждения) ± 8 %	кВт	265
Тепло вторичного контура охлаждения двигателя (Интеркулер + Маслоохладитель LT) ± 8 %	кВт	106
Тепло выхлопа, охлажденного до 120 °C ± 8 %	кВт	176
Тепловая мощность	кВт	547
Тепло излучения двигателя	кВт	21
Расход топлива при 100%[7]	нм^3/час	113,18
Расход топлива при 80%[7]	нм^3/час	92,86
Расход топлива при 60%[7]	нм^3/час	72,01
Расход топлива при 40%[7]	нм^3/час	52,13
Потребление энергии топлива, 100%	кВт	1053
Механический КПД	%	39,8
Электрический КПД	%	38,4
Тепловой КПД	%	51,9
Полный КПД	%	90,3

Поток воды в рубашке охлаждения минимальный	м3/час	30
Число К рубашки охлаждения		$3,3 \times 10^{-4}$
Поток хладагента во вторичном контуре минимальный/максимальный	м3/час	20/30
Число К вторичного контура		$1,89 \times 10^{-3}$
Объем воды в рубашке охлаждения	дм3	60
Объем воды во вторичном контуре	дм3	90
Температура воды в рубашке охлаждения, максимум вход/выход	°C	
Температура хладагента интеркулера	°C	55
Обратное давление выхлопа, максимум	мбар	45
Максимальная потеря давления рядом с очистителем воздуха	мбар	5
Давление газа, допустимо в пределах (изменение давления +/– 10 %)	мбар	50 … 240
Пусковые батареи 2 x 12 В, требуемая емкость	А*час	280
Длина	мм	4146
Ширина	мм	1690
Высота	мм	2557
Масса, сухая, без охладителей и иного оборудования	кг	8400
Ресурс до первого капитального ремонта	часов	60 000
Назначенный полный ресурс	часов	240 000

1) Выбросы NOx 500 мг/м^3.
2) Сухой выхлоп - 5% O2.
   Мощность двигателя и объем требуемого на сгорание воздуха в соответствии с ISO 3046/1
3) Поток входящего воздуха при дельте Т = 5 º включает воздух на сгорание. Может меняться в зависимости от внешних условий эксплуатации.
4) не включая трубы и теплообменники
5) Величины номинального потребления масла между шагами ТО
6) При 50 Гц, U = 0.4 кВ
7) Для газа с теплотворной способностью 33.5 МДж/м^3. Допуск ± 5 %

DRESSER-RAND®

Guascor Power