

Технические характеристики типовой генераторной установки			
Модель генераторной установки	400GF-T	500GF-T	600GF-T
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение, Автоматическое регулирование напряжения		
Панель управления	GPL400	GPL500	GPL600
Номинальная мощность	400кВт	500кВт	600кВт
Номинальное напряжение	400В/6300В/10500В/480В/13800В		
Номинальная частота	50/60 Гц		
Номинальный коэффициент мощности	0,8		
Метод прокладки проводов	3 фазы 4 провода/3 фазы 3 провода		
Класс защиты	IP23		
Класс изоляции	H		
Коэффициент регулирования стабилизированного напряжения	$\leq \pm 2,5\%$		
Время стабилизации напряжения	11,5 секунды		
Частота колебаний напряжения	$\leq 1,0\%$		
Коэффициент регулирования частоты в стабилизированном состоянии	0,5%		
Время стабилизации частоты	$\leq 7$ секунд		
Скорость колебания частоты	$\leq 0,5\%$		
Габарит	4566мм x 2040мм x 2195мм	4566мм x 20440 x 2780мм	4733мм x 2040мм x 2778мм
Масса	11300 кг	11800 кг	12000 кг
Модель двигателя	12V190DT-2	12V190ZDT-2	12V190ZDT1-1
Тип	Четырехтактный, V-образный, с водяным охлаждением, со свечным зажиганием, электрический контроллер, внешнее смешивание		Четырехтактный, V-образный. турбонаддув с промежуточным охлаждением, со свечным зажиганием, электрический контроллер, внешнее смешивание
Количество цилиндров	12		
Диаметр цилиндра	190 мм		
Ход поршня	210 мм		
Рабочий объем	71,5 л		

Номинальная скорость вращения	1000 об/мин		1200 об/мин
	Номинальная мощность	450 кВт	552 кВт
Скорость вращения холостого хода	700 об/мин		
Давление газа	100-400 кПа		
Удельный расход газа	≤11386 кДж/кВт-ч		
Удельный расход масла	≤0,8 г/кВт-ч		
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	600°C		
Температура воды в ВТ контуре	≤90°C		
Температура воды в интеркулере	<45 Г		
Температура масла	<90°C		
Скорость регулировки	0~5%		
Способ охлаждения	Открытый – градирня/Закрытый – вертикальный или горизонтальный радиатор		
Способ смазки	Смазка под давлением п разбрызгиванием		
Способ запуска	Электрический запуск		
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)		

Модель генераторной установки	500GF-T		750GF-T
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение, автоматическое регулирование напряжения		
Панель управления	GPL500		GPL750
Номинальная мощность	500 кВт		750 кВт
Номинальное напряжение	400В/480В/ 6300В/10500В/13800В		
Номинальная частота	50/60 Гц		
Номинальный коэффициент мощности	0,8		
Метод прокладки проводов	3 фазы 4 провода/3 фазы 3 провода		
Класс защиты	IP23		
Класс изоляции	H		
Коэффициент регулирования стабилизированного напряжения	$\leq \pm 2,5\%$		
Время стабилизации напряжения	$\leq 1,5$ секунды		
Частота колебаний напряжения	$\leq 1,0\%$		
Коэффициент регулирования частоты в стабилизированном состоянии	0~5%		
Время стабилизации частоты	$\leq 7$ секунд		
Скорость колебаний частоты	$\leq 0,5\%$		
Габарит	6195мм x 2330мм x 2776мм		4770мм x 2040мм x 2249мм Без горизонтального радиатора
Масса	13800 кг		13000 кг Без горизонтального радиатора
Модель двигателя	12V190 DT-2	12V190 ZDT-2	12V190 ZDT-1-1
Тип	Четырехтактный, V-образный, турбонаддув с промежуточным охлаждением, электрический контроллер, внешнее смешивание		
Количество цилиндров	12		
Диаметр цилиндра	190 мм		
Ход поршня	210 мм		230 мм
Рабочий объем	71,5 л		78,3 л
Номинальная скорость вращения	1200 об/мин	1000 об/мин	1000 об/мин
Номинальная мощность	640 кВт	550 кВт	X30 кВт
Скорость вращения холостого хода	700 об/мин		700 об/мин
Давление газа	100 – 400 КПа		
Удельный расход газа	11000 кДж/кВт-ч		<9500 кДж/кВт-ч
Удельный расход масла	0,6 г/кВт ч		
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	$\leq 650^{\circ}\text{C}$		$\leq 620^{\circ}\text{C}$
Температура воды и ВТ контуре	$< 85^{\circ}\text{C}$		$< 90^{\circ}\text{C}$
Температура воды в интеркулере	$< 45^{\circ}\text{C}$		
Температура масла	$< 90^{\circ}\text{C}$		
Скорость регулировки	0-5%		
Способ охлаждения	Открытый – градирня/Закрытый – вертикальный или горизонтальный радиатор		
Способ смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием		
Способ запуска	Электрический запуск		
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)		

Модель генераторной установки	1100GF-T	1200GF-T	1500GF-T
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение, автоматическое регулирование напряжения		
Панель управления	GP1100	GPL1200	GPL1500
Номинальная мощность	1100 кВт	1200 кВт	1500 кВт
Электрическая эффективность	≥38%		
Номинальное напряжение	400В/10500В	6300В	480В/ 13800В
Номинальная частота	50 Гц		60 Гц
Номинальный коэффициент мощности	0,8		
Метод прокладки проводов	3 фазы 4 провода, 3 фазы 3 провода		
Класс защиты	IP23		
Класс изоляции	H		
Коэффициент регулирования стабилизированного напряжения	≤±2,5%		
Время стабилизации напряжения	≤1,5 секунды		
Частота колебаний напряжения	≤1,0%		
Коэффициент регулирования частоты в стабилизированном состоянии	0~5%		
Время стабилизации частоты	≤7 секунд		
Скорость колебания частоты	<0,5%		
Габарит	5998мм x 2180мм x 2540мм	7757мм x 2585мм x 2864мм	6452мм x 2180мм x 2540мм
Масса	19800 кг	23000 кг	24000 кг
Модель двигателя	H16V190ZLT-2	H16V190ZLT2-2	H16V190ZLT-1
Тип	Четырехтактный, V-образное, турбонаддув с промежуточным охлаждением, со свечным зажиганием, электрический контроллер, внешнее смешивание		
Количество цилиндров	16		
Диаметр цилиндра	190 мм		
Ход поршня	215 мм		
Рабочий объем	97,53 л		
Номинальная скорость вращения	1000 об/мин		1200 об/мин
Номинальная мощность	1200 кВт	1300 кВт	1600 кВт

Скорость вращения холостого хода	700 об/мин
Давление газа	100 – 400 кПа
Удельный расход газа	≤9200 кДж/кВт-ч
Удельный расход масла	≤0,6 г/кВт-ч
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	≤650K
Температура воды в ВТ контуре	<85°C
Температура воды в интеркулере	<45°C
Температура масла	<90°C
Скорость регулировки	0~5%
Способ охлаждения	Открытый – градирня/Закрытый – вертикальный или горизонтальный радиатор
Способ смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием
Способ запуска	Электрический запуск
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)
Капитальный ремонт	60000 час.

Модель генераторной установки	1200GF-T
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение. Автоматическое регулирование напряжения
Панель управления	GPL1200
Номинальная мощность	1200 кВт
Электрическая эффективность	≥38%
Номинальное напряжение	400В/4Х0В/6300В/10500В/13Х00В
Номинальная частота	50/60 Гц
Номинальный коэффициент мощности	0,8
Метод прокладки провода	3 фазы 4 провода/3 фазы 3 провода
Класс защиты	IP23
Класс изоляции	Н
Коэффициент регулирования стабилизированного напряжения	≤±2,5%
Время стабилизации напряжения	≤1,5 секунды
Частота колебаний напряжения	≤1,0%
Время стабилизации частоты	≤7 секунд
Скорость колебаний частоты	≤0,5%
Габарит	6000 мм x 2300 мм x 2800 мм Без горизонтального радиатора
Масса	17000 кг Без горизонтального радиатора
Модель двигателя	L12V200ZLT-2
Тип	Четырехтактный, V-образный, турбонаддув с промежуточным охлаждением, со свечным зажиганием
Количество цилиндров	12
Диаметр цилиндра	200 мм
Ход поршня	255 мм
Рабочий объем	96,1 л
Номинальная скорость вращения	1000 об/мин
Номинальная мощность	1320 кВт
Скорость вращения холостого хода	700 об/мин
Давление газа	100-400 кПа
Удельный расход газа	8850 кДж/кВт-ч
Удельный расход масла	0,3 г/кВт ч
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	650°C
Температура воды в ВТ контуре	<85°C
Температура воды в интеркулере	<45°C
Температура масла	<90°C
Скорость регулировки	≤5%
Способ охлаждения	Открытый – градирня/Закрытый – вертикальный или горизонтальный радиатор
Способ смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием
Способ запуска	Электрический запуск
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)
Капитальный ремонт	60000ч

Модель генераторной установки	1500GF-T
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение, автоматическое регулирование напряжения
Панель управления	GPL1500
Номинальная мощность	1500 кВт
Электрическая эффективность	≥39%
Номинальное напряжение	400В/480В/6300В/10500В/13800В
Номинальная частота	50/60Гц
Номинальный коэффициент мощности	0,8
Метод прокладки проводов	3 фазы 4 провода/3 фазы 3 провода
Класс защиты	IP23
Класс изоляции	H
Коэффициент регулирования стабилизированного напряжения	≤±2,5%
Время стабилизации напряжения	≤1,5 секунды
Частота колебаний напряжения	≤1,0%
Время стабилизации частоты	≤7 секунд
Скорость колебаний частоты	≤0,5%
Габарит	8100мм x 2300мм x 2800мм Без горизонтального радиатора
Масса	26700 кг Без горизонтального радиатора
Модель двигателя	L16V190ZLT-2
Тип	Четырехтактный, V-образный, с турбонаддувом с промежуточным охлаждением, со свечным зажиганием
Кол. цилиндров	8
Диаметр цилиндра	190 мм
Ход поршня	255 мм
Рабочий объем	115,7 л
Номинальная скорость вращения	1000 об/мин
Номинальная мощность	1600 кВт
Скорость вращения холостого хода	700 об/мин
Давление газа	100-400 кПа
Удельный расход газа	8770 кДж/кВт-ч
Удельный расход масла	0,3 г/кВт ч
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	≤650°C
Температура воды в ВТ контуре	<85°C
Температура воды в интеркулере	<45°C
Температура масла	<90°C
Скорость регулировки	≤5%
Способ охлаждения	Открытый – градирня/Закрытый – вертикальный или горизонтальный радиатор
Способ смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием
Способ запуска	Электрический запуск
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)
Капитальный ремонт	60000ч

Модель генераторной установки	1600GF-T
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение, автоматическое регулирование напряжения
Панель управления	GPL1600
Номинальная мощности	1600 кВт
Электрическая эффективность	≥30%
Номинальное напряжение	400В/480В/6300В/10500В/13800
Номинальная частота	50/60Гц
Номинальный коэффициент мощности	0,8
Метод прокладки проводов	3 фазы 4 провода/3 фазы 3 провода
Класс защиты	IP23
Класс изоляции	H
Коэффициент регулирования стабилизированного напряжения	≤±2,5%
Время стабилизации напряжения	≤1,5 секунды
Частота колебаний напряжения	≤1,0%
Время стабилизации частоты	≤7 секунд
Скорость колебаний частоты	≤0,5%
Габарит	8100мм x 2300мм x 2800мм Без горизонтального радиатора
Масса	26700 кг Без горизонтального радиатора
Модель двигателя	L16V200ZLT-2
Тип	Четырехтактный, V-образное, турбонаддув с промежуточным охлаждением, со свечным зажиганием
Количество цилиндров	16
Диаметр цилиндра	200 мм
Ход поршня (мм)	255 мм
Рабочий объем	127,3 л
Номинальная скорость вращения (об/мин)	1000 об/мин
Номинальная мощность	1760 кВт
Скорость вращения холостого хода	700 об/мин
Давление газа	100-400 кПа
Удельный расход газа	8770 кДж/кВт-ч
Удельный расход масла	0,3 г/кВт-ч
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	≤650°C
Температура воды в ВТ контуре	<85°C
Температура воды в интеркулере	<45°C
Температура масла	<90°C
Скорость регулировки	≤5%
Способ охлаждения	Открытый – градирня /Закрытый – вертикальный или горизонтальный радиатор
Способ смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием
Способ запуска	Электрический запуск
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)
Капитальный ремонт	60000ч



Мидель генераторном установки	2000GF10-T
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение, автоматическое регулирование напряжения
Панель управления	GPL2000
Номинальная мощность	2000 кВт
Электрическая эффективность	≥40%
Номинальное напряжение	400В/480В/6300В/10500В/13800В
Номинальная частота	50/60Гц
Номинальный коэффициент мощности	0,8
Метод прокладки проводов	3 фазы 4 провода/3 фазы 3 провода
Класс защиты	IP23
Класс изоляции	H
Коэффициент регулирования стабилизированного напряжения	≤±2.5%
Время стабилизации напряжения	≤1,5 секунды
Частота колебании напряжения	≤1,0%
Коэффициент регулирования частоты в стабилизированном состоянии	0~5%
Время стабилизации частоты	≤7 секунд
Скорость колебаний частоты	≤0,5%
Габарит	7500мм x 2300мм x 2800мм Без горизонтального радиатора
Масса	30000 кг Без горизонтального радиатора
Модель двигателя	L20V190ZLT-2
Тип	Четырехтактный, V-образный, с турбонаддувом с промежуточным охлаждением, со свечным зажиганием
Количество цилиндров	20
Диаметр цилиндра	190 мм
Ход поршня	255 мм
Объем	144,6 л
Номинальная скорость вращения	1000 об/мин
Номинальная мощность	2200 кВт
Скорость вращения холостого хода	700 об/мин
Давление газа	100-400 кПа
Удельный расход газа	8600 кДж/кВт-ч
Удельный расход масла	0,3 г/кВт-ч
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	≤640°C
Температура воды в ВТ контуре	<95°C
Температура воды в интеркулере	<45°C
Температура масла	<100°C
Скорость регулировки	0~5%
Способ охлаждения	Открытый – градирня/Закрытый – вертикальный или горизонтальный радиатор
Способ смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием
Способ запуска	Электрический запуск
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)
Капитальный ремонт	60000ч
NOx	≤500Мг/Нм <sup>3</sup>

Модель генераторной установки	22000F-T
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение, автоматическое регулирование напряжения
Панель управления	GPL2200
Номинальная мощность	2200 кВт
Электрическая эффективность	≥40%
Номинальное напряжение	6300В/10500В/13800В
Номинальная частота	50/60 Гц
Номинальный коэффициент мощности	0,8
Метод прокладки проводов	3 фазы 4 провода/3 фазы 3 провода
Класс защиты	IP23
Класс изоляции	H
Коэффициент регулирования стабилизированного напряжения	≤2,5%
Время стабилизации напряжения	≤1,5 секунды
Частота колебаний напряжения	≤1,0%
Время стабилизации чистоты	≤7 секунд
Скорость колебаний частоты	≤0,5%
Габарит	7900мм x 2300мм x 2800мм Без горизонтального радиатора
Масса	20600 кг Без горизонтального радиатора
Модель двигателя	L20V200ZLT-2
Тип	Четырехтактный, V-образный, турбонаддув с промежуточным охлаждением со свечным зажиганием
Количество цилиндров	20
Диаметр цилиндра	200 мм
Ход поршня	255 мм
Рабочий объем	160,2 л
Номинальная скорость вращения	1000 об/мин
Номинальная мощность	2400 кВт
Скорость вращения холостого хода (об/мин)	700 об/мин
Давление газа	100-400 кПа
Удельный расход газа	8600 кДж/кВт-ч
Удельный расход масла	0,3 г/кВт-ч
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	≤650°C
Температура воды в ВТ контуре	<85°C
Температура воды в интеркулере	<45°C
Температура масла	<90 TC
Скорость регулировки	≤5%
Способ охлаждения	Открытый – градирня/Закрытый – вертикальный или горизонтальный радиатор
Способ смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием
Способ запуска	Электрический запуск/воздушный запуск
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)
Капитальный ремонт	60000ч

Модель генераторной установки	3000GP-T	2700GF-T	4000GF-T	3600GF-T
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение. Автоматическое регулирование напряжения			
Панель управления	GPL3000	GPL2700	GPL4000	GPL3600
Номинальная мощность	3000 кВт	2700 кВт	4000 кВт	3600 кВт
Электрическая эффективность	≥41 %			
Номинальное напряжение	6300В/10500В	13800В	6300В/10500В	13800В
Номинальная частота	50Гц	60Гц	50Гц	60Гц
Номинальный коэффициент мощности	0,8			
Габарит	8330мм x 2930мм x 3638 мм		9435мм x 2930мм x 4175мм	
Масса	48000 кг		70000 кг	
Модель двигателя	12V 26/32		16V 26/32	
Тип	Четырехтактный, с водяным охлаждением, турбонаддув с промежуточным охлаждением, камера предварительного сгорания, многоточечный впрыск, регулирование соотношения воздух-топливо			
Диаметр цилиндра	260 мм			
Ход поршня	320 мм			
Рабочий объем	17 л			
Номинальная скорость вращения	1000 об/мин	900 об/мин	1000 об/мин	900 об/мин
Номинальная мощность	3150кВт	2835кВт	4200кВт	3780кВт
Давление газа	600-1000 к Па			
Удельный расход газа	≤8500 кДж/кВт-ч			
Удельный расход масла	≤0,3 г/кВт-ч			
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	≤500°С			
Тепловая эффективность	≤43%			
Выбросы NOx	0,5г/Нм <sup>3</sup> , @ 5%O <sub>2</sub>			
Способ охлаждения	С водяным охлаждением. Открытые – градирни. Закрытые - горизонтальные радиаторы			
Способ запуска	Воздушный запуск			
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)			
Капитальный ремонт	60000ч			

**Продукции биогазовых двигателей**

Продукции биогазовых двигателей		
Типовая генераторная установка Технические характеристики		
Модель генераторной установки	600GF-N	700GF2-Z
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение, автоматическое регулирование напряжения	
Модель панели	GPL600	GPL700
Номинальная мощность	600 кВт	700 кВт
Номинальное напряжение	400В/400В/6300В/10500В/13800В	
Номинальная частота	50/60 Гн	
Номинальный коэффициент мощности	0,8	
Параметры подключения	3 фазы 4 провода/3 фазы 3 провода	
Класс защиты	IP23	
Класс изоляции	H	
Коэффициент регулировки стабилизированного напряжения	≤±2,5%	
Время стабилизации напряжения	≤1,5 секунды	
Коэффициент колебаний напряжения	≤1,0%	
Коэффициент регулирования частоты в стабилизированном состоянии	0~5%	
Время стабилизации частоты	≤7 секунд	
Коэффициент колебаний частоты	≤0,5%	
Габарит	5120 мм x 2040 мм x 2776,5 мм	4770 мм x 2040 мм x 2249 мм
Масса	13800кг	13000кг
Модель двигателя	G12V190ZLDZ2-2	C12V190ZLZ-2
Тип	Четырехтактный, V-образный, с турбонаддувом и промежуточным охлаждением, со свечным зажиганием	
Количество цилиндром	12	12
Диаметр цилиндра	190мм	190мм
Ход поршня	210мм	230мм
Рабочий объем двигателя	71,5л	78,3 л
Номинальная скорость вращения	1000 об/мин/1200 об/мин	1000 об/мин/1200 об/мин
Номинальная мощность	660 кВт	750кВт
Скорость вращения холостую хода	700 об/мин	
Давление газа	10-40кПа	
Удельный расход газа	≤11000кДж/кВт-ч	≤9500 кДж/кВт-ч
Удельный расход масла	≤0,8 г/кВт-ч	≤0,6 г/кВт-ч
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	≤650°C	≤620°C
Температура воды в ВТ контуре	<85°C	<90°C
Температура воды в интеркулере	<45°C	
Температура масла	<90°C	
Коэффициент стабилизированного регулирования скорости	0~5%	
Метод охлаждения	Открытый – градирня/Закрытый – вертикальный или горизонтальный радиатор	
Метод смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием	
Метод запуска	Электрический пуск	
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)	

Модель генераторной установки	1000GF-Z	1100GF-Z
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение, автоматическое регулирование напряжения	
Модель панели	GPL1000	GPL1100
Номинальная мощность	1000 кВт	1100 кВт
Электрическая эффективность	≥36%	≥38%
Номинальное напряжение	400В/480В/6300В/10500В/13800В	
Поминальная чистота	50/60 Гц	
Номинальный коэффициент мощности	0,8	
Параметры подключения	3 фазы 4 провода /3 фазы 3 провода	
Класс защиты	IP23	
Класс изоляции	H	
Коэффициент регулирования стабилизированного напряжения	≤±2,5%	
Время стабилизации напряжения	≤1,5 секунды	
Коэффициент колебаний напряжения	≤1,0%	
Коэффициент регулирования частоты в стабилизированном состоянии	0~5%	
Время стабилизации частоты	≤7секунд	
Коэффициент колебаний частоты	≤0,5%	
Габарит	6198 мм x 2540 мм x 2180 мм	6000 мм x 2300 мм x 2800 мм Без горизонтального радиатора
Масса	21000 кг	17000 кг Без горизонтального радиатора
Модель двигателя	H16V190ZLZ-2	L12V200ZLZ-2
Тип	Четырехтактные, V-образные, с турбонаддувом и промежуточным охлаждением, со свечным зажиганием	
Количество цилиндров	16	12
Диаметр цилиндра мм	190 мм	200 мм
Ход поршня	215 мм	255 мм
Рабочий объем двигателя	97,53 л	96,1 л
Номинальная скорость вращения	1000 об/мин/1200 об/мин	1000 об/мин
Номинальная мощность	1200 кВт	1200 кВт
Скорость вращения холостого хода	700 об/мин	
Давление газа	10–40 КПа	
Удельный расхода газа	≤9500 кДж/кВт-ч	≤9000 кДж/кВт-ч
Удельный расхода масла	≤0,6 г/кВт-ч	≤0,45 г/кВт-ч
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	≤650°C	
Температура воды в ВТ контуре	<85°C	
Температура воды в интеркулере	<45°C	
Температура масла	<90°C	
Коэффициент стабилизированного регулирования скорости	≤5%	
Метод охлаждения	Открытый – градирня/Закрытый – вертикальный или горизонтальный радиатор	
Метод смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием	
Метод запуска	Электрический запуск	Электрический запуск
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)	
Капитальный ремонт	40000 ч	50000 ч

Модель генераторном установки	1400GP-Z
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение, автоматическая регулировка напряжения
Модель панели	GPL1400
Номинальная мощность	1400 кВт
Номинальное напряжение	400В/480В/6300В/10500В/13800В
Номинальная частота	50/60 Гц
Номинальный коэффициент мощности	0,8
Параметры подключения	3 фазы 4 провода /3 фазы 3 провода
Класс защиты	IP23
Класс изоляции	H
Коэффициент регулирования стабилизированного напряжения	$\leq \pm 2.5\%$
Коэффициент регулирования частоты в стабилизированном состоянии	$\leq 1,5$ секунды
Частота колебании напряжения	$\leq 1,0\%$
Время стабилизации частоты	$\leq 7$ секунд
Частота колебаний частоты	$\leq 0.5\%$
Габарит	8100 мм x 2300 мм x 2800 мм Без горизонтального радиатора
Масса	26700 кг Без горизонтального радиатора
Модель двигателя	L16V190ZLZ-2
Тип	Четырехтактный, V-образный, с турбонаддувом и промежуточным охлаждением, со свечным зажиганием
Количество цилиндров	16
Диаметр цилиндра	200 мм
Ход поршня	255 мм
Рабочий объем двигателя	115,7 л
Номинальная скорость вращения	1000 об/мин
Номинальная мощность	1500 кВт
Скорость вращения холостого хода	700 об/мин
Давление газа	10-40 кПа
Удельный расхода тепла	$\leq 8770$ кДж/кВт-ч
Удельный расхода масла	$\leq 0,3$ г/кВт-ч
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	$\leq 650^{\circ}\text{C}$
Температура воды в ВТ контуре	$< 85^{\circ}\text{C}$
Температура воды в интеркулере	$< 45^{\circ}\text{C}$
Температура масла	$< 90^{\circ}\text{C}$
Коэффициент стабилизированного регулирования скорости	$\leq 5\%$
Метод охлаждения	Открытый – градирня/Закрытый – вертикальный или горизонтальный радиатор
Метод смазки	Смазка под давлением и смазка разбрызгиванием
Режим запуска	Электрический запуск
Направление вращение коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)
Капитальный ремонт	50000ч

Модель генераторной установки	1600GF-Z
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение, автоматическое напряжение
Модель панели	GPL1600
Номинальная мощность	1600 кВт
Электрическая эффективность	≥40%
Номинальное напряжение	400В/480/6300В/10500В/13800В
Номинальная частот	50/60 Гц
Номинальный коэффициент мощности	0,8
Параметры подключения	3 фазы 4 провода/3 фазы 3 провода
Класс защиты	IP23
Класс изоляции	Н
Коэффициент регулирования переходного напряжения	≤±2.5%
Время стабилизации напряжении	≤1.5 секунды
Коэффициент колебаний напряжения	≤1,0%
Время стабилизации частота	≤7 секунд
Коэффициент колебаний частоты	≤0,5%
Габарит	7500мм x 2300 мм x 2800 мм Без горизонтального радиатора
Масса	29000кг Без горизонтального радиатора
Модель двигателя	L20V190ZLZ-2
Тип	Четырехтактный, V-образный, турбонаддув с промежуточным охлаждением, со свечным зажиганием
Количество цилиндров	20
Диаметр цилиндра	190мм
Ход поршня	255мм
Рабочий объем двигателя	144,6л
Номинальная скорость вращения	1000 об/мин
Номинальная мощность	1750 кВт
Скорость вращения холостую хода	700 об/мин
Давление газа	10~40кПа
Тепловой коэффициент	≤8600 кДж/кВт-ч
Удельный расход масла	≤0,3 г/кВт-ч
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	≤640°C
Температура воды в ВТ контуре	<85°C
Температура воды в интеркулере	<45°C
Температура масла	<90°C
Коэффициент стабилизированного регулирования скорости	≤5%
Метод охлаждения	Открытый – градирня/Закрытый тип – вертикальный или горизонтальный радиатор
Метод смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием
режим запуска	Электрический запуск/воздушный запуск
Направление вращение коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)
Капитальный ремонт	50000 ч

Модель генераторной установки	1800GP-Z
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение, автоматическое напряжение
Модель панели	GPL1800
Номинальная мощность	1800 кВт
Электрическая мощность	≥40%
Номинальное напряжение	400В/480В/6300В 10500В 15800В
Номинальная чистота	5 0/(4) Г и
Номинальный коэффициент мощности	0,8
Параметры подключения	3 фазы 4 провода / 3 фазы 3 провода
Класс защиты	IP23
Класс изоляции	II
Коэффициент регулирования переходного напряжения	≤±2,5%
Время стабилизации напряжения	≤1,5 секунды
Коэффициент колебаний напряжения	≤1,0%
Время стабилизации частоты	≤7 секунд
Коэффициент колебаний частоты	≤0,5%
Габарит	7900мм x 2300мм x 2800мм Без горизонтального радиатора
Масса	20600 кг Без горизонтального радиатора
Модель двигателя	L20V200ZLZ-2
Тип	Четырехтактный. V-образный, турбонаддув, промежуточное охлаждение, зажигание от свечи зажигания
Количество цилиндров	20
Диаметр цилиндра	200 мм
Ход поршня	255 мм
Рабочий объем двигателя	160,2 л
Номинальная скорость вращения	1000 об/мин
Номинальная мощность	2000 кВт
Скорость вращения холостого хода	700 об/мин
Давление газа	10-40кПа
Тепловой коэффициент	≤8600 кДж/кВт-ч
Удельный расход масла	≤0,3 г/кВт-ч
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	≤650°C
Температура воды в ВТ контуре	<85°C
Температура воды в интеркулере	<45°C
Температура масла	<90°C
Коэффициент стабилизированного регулирования скорости	≤5%
Метод охлаждения	Открытый тип (градирня). Закрытый тип (вертикальный или горизонтальный радиатор)
Метод смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием
Режим запуска	Электрический запуск воздушный запуск
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)
Капитальный ремонт	50000ч



**Продукция шахтных газовых двигателей**

Типовая генераторная установка Технические характеристики		
Модель генераторной установки	600GF-W	700GFI-Wd
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение, автоматическое регулирование напряжения	
Модель панели	GPL600	GPL700
Номинальная мощность	600 кВт	700 кВт
Номинальное напряжение (В)	400В/480В/6300В /10500В/13800В	
Номинальная частота	50/60 Гц	
Номинальный коэффициент мощности	0,8	
Схемы подключения	3 фазы 4 провода/3 фазы 3 провода	
Класс защиты	IP23	
Класс изоляции	H	
Коэффициент регулирования (стабилизированной) напряжения	≤±2,5%	
Время стабилизации напряжения	≤1,5 секунды	
Скорость колебаний напряжения	≤1,0%	
Коэффициент регулирования частоты в стационарном состоянии	0~5%	
Время стабилизации частоты	≤7 секунд	
Коэффициент колебаний частоты	≤0,5%	
Габарит	5120 мм x 2040 мм x 2776,5 мм	5120 мм x 2180 мм x 2540 мм
Масса	13800 кг	14000 кг
Модель двигателя	GI2VI90ZLW-2	CI2V 100ZLWJ-2
Тип	Четырехтактный, V-образный, с турбонаддувом, с промежуточным охлаждением, со свечным зажиганием	
Количество цилиндров	12	12
Диаметр цилиндра	190 мм	190 мм
Ход поршня	210 мм	230 мм
Рабочий объем двигателя	71,5 л	78,3 л
Номинальная скорость вращения	1000/1200 об/мин	1000/1200 об/мин
Номинальная мощность	650 кВт	770 кВт
Скорость холостого хода	700 об/мин	
Давление газа	7-9 кПа	
Удельный расход газа	≤1100кДж/кВт-ч	≤9500кДж/кВт-ч
Удельный расход масла	≤0,8 г/кВт-ч	≤0,6 г/кВт-ч
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	≤650°C	≤620°C
Температура воды в ВТ контуре	<85°C	<90°C
Температура воды в интеркулере	<45°C	
Температура масла	<90°C	
Коэффициент стабилизированного регулирования скорости	0~5 %	
Метод охлаждения	Открытый тип – градирня/Закрытый тип - вертикальный или горизонтальный радиатор	
Метод смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием	
Режим запуска	Электрический	
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)	

Модель генераторной установки	1000GF-W	1100GF-W
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение. Автоматическое регулирование напряжения	
Модель 1ШПСЛН	GPL1000	GPL1100
Номинальная мощность	1000 кВт	1100 кВт
Электрическая эффективность	≥36%	≥38%
Номинальное напряжение	400В/480В/6300В/10500В/13800В	
Номинальная частота	50/60 Гц	
Номинальный коэффициент мощности	0,8	
Параметры подключения	3 фазы 4 провода/3 фазы 3 провода	
Класс защиты	IP23	
Класс изоляции	II	
Коэффициент регулирования стабилизированного напряжения	≤±2,5%	
Время стабилизации напряжения	≤1,5 секунды	
Коэффициент колебаний напряжения	≤1.0%	
Коэффициент регулирования частоты в стабилизированном состоянии	0~5%	
Время етaбнл1панпн частоты	≤7 секунд	
Коэффициент колебаний частоты	≤0.5%	
Габарит	6198 мм x 2540 мм x 2180 мм	6000 мм x 2300 мм x 2800 мм (Без горизонтального радиатора)
Масса	21000 кг	17000 кг (Без горизонтального радиатора)
Модель двигателя	H16V190ZLW-2	L12V200ZLW-2
Тип	Четырехтактный, V-образный. с турбонаддувом и промежуточным охлаждением, со свечным зажиганием	
Количество цилиндра	16	12
Диаметр цилиндра	190 мм	200 мм
Ход поршня	215 мм	255 мм
Рабочий объем двигателя	97,53 л	96,1 л
Номинальная скорость вращения	1000 об\мин	1000 об\мин
Номинальная мощность	1000 кВт	1300 кВт
Скорость вращения холостого хода	700 об/мин	
Давление газа	7 9 кПа	
Удельный расход газа	≤9500 кДж/кВт-ч	≤9000 кДж кВт-ч
Удельный расход масла	≤0,6 г/кВт-ч	≤0.3 г/кВт-ч
Температура выхлопных газов (перед турбиной)	≤650°С	
Температура воды в ВТ контуре	<85°С	
Температура воды в интеркулере	<45°С	
Температура масла	<90 Г	
Коэффициент стабилизированного регулирования скорости	0~5%	≤5%
Метод охлаждения	Открытый тип – градирня /Закрытый тип – вертикальный или горизонтальный радиатор	
Метал смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием	
Режим запуска	Электрический	Электрический
Направление вращение коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)	
Капитальный ремонт	40000ч	50000ч
Оксид азота	800 мг/Нм <sup>3</sup>	

Модель генераторной установки	1500GF-W	1800GF-W
Модель генератора	Бесщеточное возбуждение, автоматическое регулирование напряжения	
Модель попели	GPL1500	GPL1800
110МПППЛЫ1ПЯ мощность	1500 кВт	1800 кВт
Электрическая эффективность	≥38%	≥40%
110мнналуюе напряжение	400В/480В/6300В/10500В/13800В	
Номинальная частоты	50/60 Гц	
Номинальный коэффициент мощности	0,8	
Параметры подключения	3 фазы 4 провода/3 фазы 3 провода	
Класс защиты	IP23	
Класс изоляции	H	
Коэффициент регулирования синхронизированного напряжения	≤±2,5%	
Время стабилизации напряжения	≤1,5 секунды	
Коэффициент колебания напряжения	≤1,0%	
Коэффициент регулирования частоты в стабилизированном состоянии	0~5%	
Время стабилизации частоты	≤7 секунд	
Коэффициент колебаний частоты	≤0,5%.	
Габарит	7500мм x 2300мм x 2800мм	7900 мм x 2300 мм x 2800 мм Без горизонтальных радиаторов
Масса	29000 кг	20600 кг Без горизонтальных радиаторов
Модель двигателя	1116V1 OOZLWd-2	L20V190ZLW-2
Тип	Четырехтактный, V-образный, с турбонаддувом и промежуточным охлаждением, со свечным зажиганием	
Количество цилиндров	20	20
Диаметр цилиндра	190 мм	200 мм
Ход поршня	255 мм	255 мм
Рабочий объем двигателя	144,6 л	160,2 л
Номинальная скорость	1000 об/мин	1000 об/мин
Номинальная мощность	1700 кВт	2000 кВт
Скорость вращения холостую хода	700 об/мин	
Давление газа	7-9 кПа	
Удельный расход газа	≤9000 кДж/кВт-ч	≤8600 кДж/кВт-ч
Удельный расход масла	≤0,3 г/кВт-ч	≤0,3 г/кВт-ч
Темпера тура выхлопных газов (перед турбиной)	≤650°C	
Температура воды в ВТ контуре	<85°C	
Температура воды в интеркулере	<45°C	
Температура масла	<90°C	
Коэффициент стабилизированного регулирования скорости	0~5 %	≤5%
Метод охлаждения	Открытый – градирня/Закрытый – вертикальный или горизонтальный радиатор	
Метод смазки	Смазка под давлением и разбрызгиванием	
Режим запуска	Электронный запуск/воздушный запуск	
Направление вращения коленвала	Против часовой стрелки (лицом к маховику)	
Капитальный ремонт	50000ч	
Оксид азота	≤800 мг/Нм <sup>3</sup>	

## Требование двигателя к газу, смазочному маслу и охлаждающей воде

### Требования к качеству газа:

1. Требования к качеству природного газа
2. Содержание метана не менее 85;
3. Низкая теплота сгорания – не менее 33,5 МДж/м<sup>3</sup>;
4. Общее содержание серы (в пересчете на серу) не более 350 мг/м<sup>3</sup>;
5. Содержание сероводорода не более 20мг/м<sup>3</sup>;
6. Размер частиц примесей не более 5 мкм. Содержание не более 30мг/м<sup>3</sup>;
7. Отсутствует жидкий компонент. Влажность не более 80%.

*Примечание: Стандартными условиями отсчета объема природного газа являются 101.325 кПа и 20°С*

### Требования к качеству биогаза

1. Низкая теплота сгорания - не менее 18 МДж/м<sup>3</sup> (эквивалентно объемному содержанию метана не менее 50% при стандартных условиях);
2. Содержание хлорида фтора не более 100мг/м<sup>3</sup>;
3. Содержание сероводорода не более 20 мг/м<sup>3</sup>;
4. Содержание аммиака не более 20 мг/м<sup>3</sup>;
5. Размер частиц примесей не более 5 мкм. Содержание не более 30 мг/м<sup>3</sup>;
6. Отсутствует жидкий компонент. Влажность не более 80%.

*Примечание: Стандартными условиями для определения объема биогаза являются 101,325 кПа и 20°С.*

### Требования к качеству шахтного газа

1. Низкая теплота сгорания - не менее 3 МДж/м<sup>3</sup> (эквивалентно объемному содержанию метана не менее 8% при стандартных условиях);
2. Общее содержание серы (в пересчете на серу) не более 350 мг/м<sup>3</sup>;
3. Содержание сероводорода не более 20 мг/м<sup>3</sup>;
4. Размер частиц примесей не более 5 мкм. Содержание не более 30 мг/м<sup>3</sup>;
5. Отсутствует жидкий компонент. Влажность не более 80%.

*Примечание: Стандартными условиями отсчета объема газа являются 101.325 кПа и 20°С.*

### Требование к смазочному маслу:

Серия газовых моторных масел KCN7805. KCN7810 рекомендуется для использования в двигателе в зависимости от условий его работы.

Качество используемого газа соответствует требованиям классов I и II стандарта GB17820-1999. т.е. содержание

серы составляет <200мг/рм<sup>3</sup>, рекомендуется использовать KCN7805. Качество используемого газа соответствует

требованиям GB 17820-1999. т.с. содержание серы <460 мг/м<sup>3</sup>, рекомендуется KCN7810.

При содержании серы >460 мг/м<sup>3</sup> необходимо проконсультироваться с нашей компанией или поставщиком нефти.

### Требование к охлаждающей воде

Следует использовать чистую, слабощелочную воду, которая не должна содержать коррозионно-активных соединений, таких как хлориды, сульфаты или кислоты. Основными показателями являются следующие:

Дюрометр: 0,7-5,3 мг-экв/л

Содержание хлоридов <150 мг/л, PH 7~8.5