

# ГАЗОПОРШНЕВАЯ ГЕНЕРАТОРНАЯ УСТАНОВКА С ДВИГАТЕЛЕМ CATERPILLAR G3406 TA



## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

ГАЗОВАЯ ГЕНЕРАТОРНАЯ УСТАНОВКА		
Мощность на маховике двигателя в соответствии с ISO 3046/1, перегрузка не допускается	кВт	206
Электрическая мощность	кВА / кВт	200 / 160
Номинальное напряжение	В	400
Номинальная частота	Гц	50
Номинальная скорость вращения	об/мин	1500
Тип	4-х тактный	
Расположение цилиндров	Рядно	
Количество цилиндров	6	
Наддув	ТА	
Диаметр цилиндра	мм	137
Ход поршня	мм	165
Рабочий объем цилиндра	л	14.6
Средняя скорость поршня	м/с	8.25
Среднее эффективное давление	кПа	1129
Степень сжатия	11.6	
Количество наддувов - 1, температура последующего охлаждения смеси	°С	32
Максимальная температура охлаждающей жидкости на выходе из двигателя	°С	99
Максимальная температура охлаждающей жидкости на входе маслоохладителя	°С	85
Максимальный перепад температуры охлаждающей жидкости на входе/ выходе из:		
- охладителя смеси	К	3
- двигателя	К	5-12
- охладителя масла	К	3
Максимальный перепад давления охлаждающей жидкости в системе		
- охладителя смеси	кПа	200
- двигателя	кПа	200
- охладителя масла	кПа	200
Объем охлаждающей жидкости в системе охлаждения:		
- двигателя	л	50
- охладителя смеси	л	6
Содержание кислорода в выхлопных газах	%	8.5
Максимальное противодавление в системе газовыхлопа	кПа	5
Максимальный перепад давления воздухозабора на воздушном фильтре	кПа	1.7
Максимально допустимое давление топливного газа на входе в двигатель	кПа	5.0 – 9.0
Расход топлива (низшая теплотворная способность)	кВтч/кВтч	2.73
Расход топлива *	мм <sup>3</sup> /ч	56.8
Расход масла	г/кВтч	0.35
Объем системы смазки	л	46

<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>				
<b>Энергетический баланс при нагрузке</b>	<b>%</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>50</b>
Потребление топлива	<i>кВт</i>	563	445	314
Электрическая мощность	<i>кВт</i>	199	149	100
Теплоотдача в рубашку охлаждения	<i>кВт</i>	146	127	94
Теплоотдача в охладитель масла	<i>кВт</i>	26	20	18
Теплоотдача в охладитель смеси	<i>кВт</i>	28	14	3
Теплоотдача в выхлопные газы	<i>кВт</i>	138	110	75
Теплоотдача в выхлопные газы при 120 °С	<i>кВт</i>	98	75	53
Тепловыделение от двигателя	<i>кВт</i>	19	19	19
Тепловыделение от генератора	<i>кВт</i>	7	6	5
<b>Утилизируемая тепловая мощность при t теплоносителя 90/70°С *</b>	<b>Гкал/час</b>	<b>0.26</b>	<b>0.19</b>	<b>0.142</b>
Расход теплоносителя (горячей воды) при t 90/70°С *	<i>л/мин</i>	194	160	98.4
Электрический КПД	%	35.4	33.5	31.8
Тепловой КПД	%	47.8	50.0	52.5
Температура выхлопных газов в коллекторе	°С	380	375	370
Объем газовыхлопа	<i>нм<sup>3</sup>/ч</i>	940	747	526
Объем воздуха на образование смеси	<i>нм<sup>3</sup>/ч</i>	890	708	498
Номинальный уровень шума на расстоянии 1 м без глушителя при нагрузке 100%:				
- шум газовыхлопа		дБ(А)		97
- механические шумы		дБ(А)		109
Концентрация вредных веществ в газовыхлопе (5%O <sub>2</sub> ):				
NOx, не более		<i>мг/нм<sup>3</sup></i>		500
СО, не более		<i>мг/нм<sup>3</sup></i>		650

\* Величины являются расчетными и даны только для справки.

## ГАБАРИТЫ И МАССА ГАЗОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

<b>Общие габариты, масса</b>		
Длина L	<i>мм</i>	1940
Ширина W	<i>мм</i>	1265
Высота H	<i>мм</i>	1630
Масса	<i>кг</i>	2300

## ДОПУСКИ ДЛЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГАЗОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ CATERPILLAR:

Указанные технические характеристики основаны на работе в стандартных условиях согласно SAE J1349 (давление – 100 кПа, температура окружающего воздуха до 25°С). Данные характеристики также применимы к работе в стандартных условиях согласно ISO3046/1, DIN6271, BS5514 (давление – 100 кПа, температура окружающего воздуха до 27°С), а также согласно API7B-11C (давление – 99 кПа, температура окружающего воздуха до 29°С).

### Допустимые отклонения технических показателей:

Мощность	%	±3
Удельный расход топлива	%	±5
Расход топливного газа	%	±5
Температура газовыхлопа	%	±3
Давление воздухозабора	%	±5
Поток воздуха на образование смеси	%	±5
Поток газовыхлопа	%	±6

Характеристики применимы при работе на природном газе с теплотворной способностью 35,64 МДж/норм.куб.м. Значительные изменения высоты размещения двигателя над уровнем моря, температуры окружающей среды и состава топливного газа могут влиять на выходные параметры установки.

### Описание требований к топливному газу для газовых двигателей Caterpillar. Caterpillar Overseas С.А. от 6.10.1996

*Для стандартных двигателей, работающих на природном газе (выдержка).*

#### 1. Теплотворная способность.

Максимальные перепады теплотворной способности топливного газа - +/- 10%

#### 2. Температура топливного газа и содержание влаги.

Максимальная температура топливного газа - 65°С

Допустимое содержание влаги при входе в топливную систему – 0

#### 3. Состав топливного газа.

Содержание сероводорода, не более 320 мг/нм<sup>3</sup>  
Содержание остаточных нефтепродуктов, не более 35 мг/м<sup>3</sup>  
Размер твердых частиц в топливном газе, не более 10 микрон

**Данные спецификации могут изменяться без предупреждения**