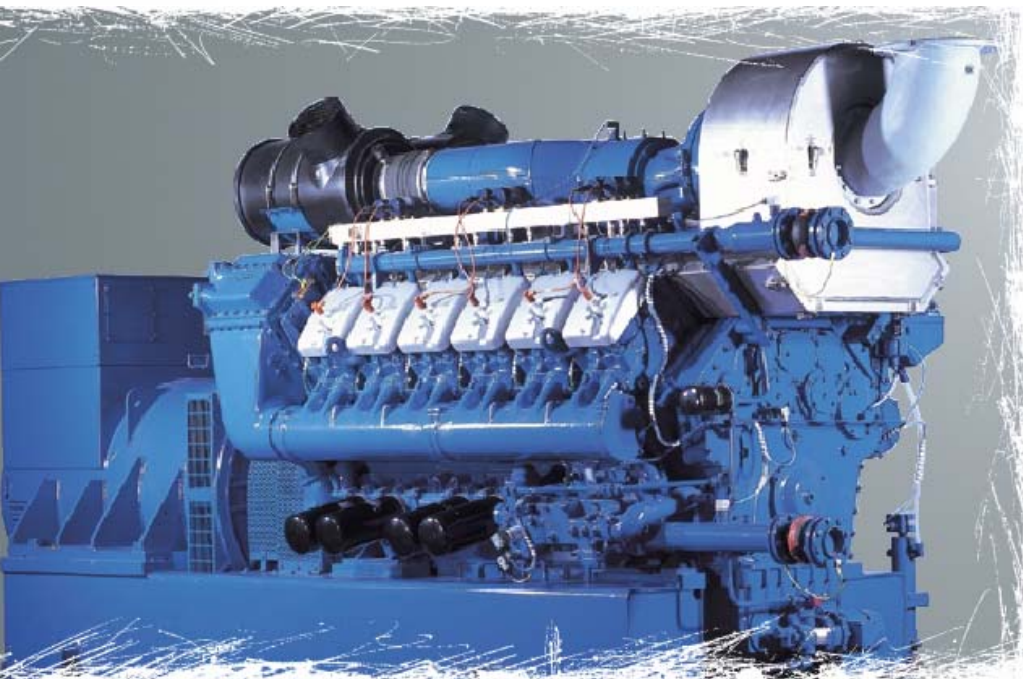




# ТВГ 620. Газовый двигатель

970–2000 кВт, 1500 мин<sup>-1</sup> (50 Гц)



## Основные признаки модели ТВГ 620:

Современные 12-ти, 16-ти и 20-ти цилиндровые, V-образные двигатели.

Турбонаддув и двухступенчатое смешанное охлаждение.

Раздельные головки цилиндров и 4-х клапанная технология.

Центрально-расположенные свечи зажигания с интенсивным охлаждением гнезда свечи.

Микропроцессорная, высоковольтная система зажигания.

Одна катушка зажигания на каждый цилиндр.

Электронная система управления и контроля работы агрегата ТЕМ.

Содержание вредных веществ в ОГ регулируется изменением температуры в камере сгорания.

## Ваши выгоды:

- ▶ Сочетание приемлемых инвестиций и невысоких эксплуатационных расходов
- ▶ Длительные межсервисные интервалы и удобство обслуживания
- ▶ Эффективное преобразование энергии с высокими КПД.
- ▶ Смешанная система охлаждения дает возможность получения максимальной мощности также и с газами с невысоким метановым числом.
- ▶ Надежная система управления и контроля с высоким уровнем безопасности, обеспечивает оптимальное сгорание и максимальную защиту двигателя.
- ▶ Все регулировочные, сервисные, управленческие и контрольные функции просты и удобны в обслуживании.

Природный газ

Минимальное метановое число MZ 70 (V20=80)

Тип двигателя		TBG 620V12K	TBG 620V16K	TCG 2020V20
мощность <sup>2)</sup>	кВт	1 050	1 400	2 000
среднее эффективное давление	бар	15,8	15,8	18,1
температура выхлопных газов	ок. °С	515	523	430
масса выхлопных газов во влажном состоянии	ок. кг/ч	5 499	7 332	10 668
количество воздуха для сгорания топлива <sup>2)</sup>	ок. кг/ч	5 312	7 082	10 326
количество приточного воздуха <sup>3)</sup>	ок. м <sup>3</sup> /ч	26 327	32 634	49 013

### Генератор

КПД <sup>4)</sup>	%	97,3	97,5	97,1
-------------------	---	------	------	------

### Энергобаланс

электрическая мощность <sup>4)</sup>	кВт	1 022	1 365	1 942
теплоемкость охлаждающей жидкости	±8% кВт	478	624	956
смешанная теплоемкость NT <sup>5)</sup>	±8% кВт	83	112	179
теплоемкость выхлопных газов до 120 °С	±8% кВт	678	924	1 018
излучение двигателя	кВт	60	72	104
излучение генератора	кВт	28	35	58
теплоотдача топлива <sup>6)</sup>	±5% кВт	2 545	3 393	4 619
электрический КПД	%	40,2	40,2	42,0
термический КПД	%	45,4	45,6	42,7
общий КПД	%	85,6	85,8	84,7

### Параметры системы

циркуляция охлаждающей жидкости в двигателе мин./макс.	м <sup>3</sup> /ч	36 / 56	50 / 65	70 / 85
значение коэффициента K <sub>vs</sub> – двигателя <sup>7)</sup>	м <sup>3</sup> /ч	44	50	66
циркуляция охлаждающей жидкости в смешанном радиаторе	м <sup>3</sup> /ч	35	35	40
значение коэффициента K <sub>vs</sub> – смешанного радиатора <sup>7)</sup>	м <sup>3</sup> /ч	42,9	42,9	72
объем охлаждающей жидкости в двигателе	дм <sup>3</sup>	111	151	210
объем охлаждающей жидкости в смешанном радиаторе	дм <sup>3</sup>	28	28	52
температура охлаждающей жидкости в двигателе <sup>8)</sup>	°С	82/92	82/92	80/92
- с гликолем <sup>8)</sup>	°С	(79/89)	(79/89)	(80/92)
температура охлаждающей жидкости в смешанном радиаторе <sup>8)</sup>	°С	40/-	40/-	40/-
противодавление выхлопных газов от/до макс. падение давления на всасывании перед фильтром	мбар	30/50	30/50	30/50
давление газа как постоянная величина, выбирается между (допуск +/- 10%)	мбар	5	5	5
стартерные батареи 24 В, требуемая мощность	Ач	286	420	
воздушный баллон, объем/давление	дм <sup>3</sup> / бар			2000 / 30
вес сухого двигателя	кг	4 200	5 800	7 800
вес сухого двигателя с агрегатом	кг	8 480	10 830	17 580

### Тип двигателя

диаметр / ход поршня	мм	170 / 195	170 / 195	170 / 195
рабочий объем	дм <sup>3</sup>	53,1	70,8	88,5
степень сжатия		12:1	12:1	13,5:1
средняя скорость поршня	м/с	9,8	9,8	9,8
объем масла <sup>9)</sup>	дм <sup>3</sup>	240	320	1 080
расход масла, минеральное <sup>10)</sup>	г/ кВтч	0,3	0,3	0,3

## ▶ Габаритные размеры



Агрегат		Длина	Ширина	Высота
TBG620V12K	мм	4700	1800	2650
TBG620V16K	мм	5500	1800	2650
TCG2020V20	мм	6300	1800	2700

## ▶ Шумоизлучение \* 50 Гц

Частотный диапазон	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
--------------------	----	----	-----	-----	-----	------	------	------	------

### Двигатель TBG620V12K

шум выхлопных газов 120 дБ (А)	дБ (лин)	116	121	120	118	112	111	108	107
шум воздуха 102 дБ (А)	дБ (лин)	102	94	94	95	96	94	95	95

### Двигатель TBG620V16K

шум выхлопных газов 122 дБ (А)	дБ (лин)	119	128	120	117	116	115	112	107
шум воздуха 104 дБ (А)	дБ (лин)	92	96	98	97	99	97	96	98

### Двигатель TCG2020V20

шум выхлопных газов 124 дБ (А)	дБ (лин)	120	129	122	119	118	117	114	108
шум воздуха 107 дБ (А)	дБ (лин)	104	102	97	100	101	101	99	100

шум выхлопных газов, в 1 м, под углом 45°, ± 2,5 дБ (А)

шум воздуха, в 1 м, сбоку, ± 1 дБ (А)

\*Данные действительны для применения природного газа, измеряются как уровень звука

- 1) параметры выхлопных газов с катализатором  
 $NO_x < 0,50 \text{ г } NO_2/m_н^3$ , для сухого газа, при 5%  $O_2$   
 $CO < 0,65 \text{ г } CO/m_н^3$ , для сухого газа, при 5%  $O_2$   
 $NMHC < 0,15 \text{ г } NMHC/m_н^3$ , для сухого газа  
 (NMHC= не метановые углеводороды).
- 2) мощность и количество воздуха для сгорания топлива по ISO 3046/1.
- 3) количество приточного воздуха при  $\Delta T=15 \text{ К}$ , включая количество воздуха для сгорания топлива.
- 4) при 50 Гц,  $U = 0,4 \text{ кВ}$ ,  $\cos\phi = 1$ .
- 5) при температуре воды 40° С, на входе. (50° С, для биогаза)
- 6) при допуске ± 5%
- 7)  $K_{vis}$ - коэффициент учитывающий потери давления в системе охлаждения (= расход жидкости при падении давления 1 бар).
- 8) вход/выход
- 9) без трубопроводов и теплообменника
- 10) при полной нагрузке (± 20%)

Данные для особого состава газа или применения двух видов газа по запросу.  
 Данные указанные в этом проспекте служат только для информации и не являются обязательными.