

[www.mwm.net](http://www.mwm.net)

# TCG 2020 K

1125 – 1500 кВт эл. при 1500 об./мин.  
(50 Гц)

  
**MWM**  
Energy. Efficiency. Environment.

# Технические данные 50 Hz – природный газ

NO<sub>x</sub> ≤ 500 мг/нм<sup>3</sup> <sup>1)</sup>

Минимальное метановое число MN 70  
Сухой выхлопной трубопровод

Тип двигателя			TCG 2020 V12 K	TCG 2020 V16 K
Мощность <sup>2)</sup>		кВт	1155	1543
Скорость вращения		об/мин	1500	1500
Среднее эффективное давление		бар	17.4	17.4
Температура выхлопных газов	прибл.	°С	477	484
Масса выхлопных газов во влажном состоянии	прибл.	кг/ч	6191	8311
Количество воздуха для сгорания топлива <sup>2)</sup>	прибл.	кг/ч	5989	8041
Температура приточного воздуха, мин./оптим.		°С	20/25	20/25
Количество приточного воздуха <sup>3)</sup>	прибл.	кг/ч	27954	38027

Параметры двигателя				
Диаметр цилиндра/ход поршня		мм	170/195	170/195
Рабочий объем		дм <sup>3</sup>	53.1	70.8
Степень сжатия			12 : 1	12 : 1
Средняя скорость поршня		м/с	9.8	9.8
Объем смазочного масла <sup>4)</sup>		дм <sup>3</sup>	205	265
Среднее потребление масла при полной нагрузке <sup>5)</sup>		г/кВтч	0.20	0.20

Электрогенератор				
КПД генератора <sup>6)</sup>		%	97.4	97.2

Энергетический баланс				
Электрическая мощность на клеммах генератора <sup>6)</sup>		кВт	1125	1500
Мощность теплоотдачи рубашки охлаждения	± 8 %	кВт	587	754
Мощность теплоотдачи интеркулера 2-ой ступени <sup>7)</sup>	± 8 %	кВт	103	140
Мощность теплоотдачи выхлопа, охлажденного до 120 °С	± 8 %	кВт	685	937
Теплоизлучение двигателя		кВт	39	52
Теплоизлучение электрогенератора		кВт	30	43
Мощность потребления топлива <sup>8)</sup>	+ 5 %	кВт	2743	3658
Электрический КПД		%	41.0	41.0
Тепловой КПД		%	46.4	46.2
Общий КПД		%	87.4	87.2

Системные параметры		TCG 2020 V12 K	TCG 2020 V16 K
Оборот жидкости в рубашке охлаждения мин/макс.	м <sup>3</sup> /с	36/56	50/65
Коэффициент K <sub>V5</sub> двигателя <sup>9)</sup>	м <sup>3</sup> /с	42	46
Оборот охлаждающей жидкости в интеркулере	м <sup>3</sup> /с	30	30
Коэффициент K <sub>V5</sub> интеркулера <sup>9)</sup>	м <sup>3</sup> /с	30	30
Объем рубашки охлаждения	дм <sup>3</sup>	111	151
Объем охлаждающей жидкости интеркулера	дм <sup>3</sup>	28	28
Температура жидкости в рубашке охлаждения вход/выход макс. <sup>10)</sup>	°С	82/93	82/93
– с гликолем <sup>10)</sup>	°С	[79/90]	[79/90]
Температура жидкости в интеркулере <sup>10)</sup>	°С	40/43	40/44.1
Противодавление выхлопа мин/макс	мбар	30/50	30/50
Макс потеря давления перед воздушным фильтром	мбар	5	5
Давление топливного газа на входе в двигатель, предельные значения (допуск +/- 10%)	мбар	20...200	20...200
Стартерные батареи 24 В, требуемая мощность	Аh	430	430

Габаритные размеры агрегата 50 Гц		TCG 2020 V12 K	TCG 2020 V16 K
Длина	мм	5448	6164
Ширина	мм	1870	1870
Высота	мм	2490	2490
Сухой вес агрегата	кг	9490	12810

Шумоизлучение* 50 Гц Частотный диапазон	Hz	Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
<b>Двигатель TCG 2020 V12 K</b>									
Шум выхлопа 120.0 дБ (А)	дБ (лин)	116.0	121.0	120.0	118.0	112.0	111.0	108.0	107.0
Воздушный шум 102.0 дБ (А)	дБ (лин)	102.0	94.0	94.0	95.0	96.0	94.0	95.0	95.0
<b>Двигатель TCG 2020 V16 K</b>									
Шум выхлопа 122.0 дБ (А)	дБ (лин)	119.0	128.0	120.0	117.0	116.0	115.0	112.0	107.0
Воздушный шум 104.0 дБ (А)	дБ (лин)	92.0	96.0	98.0	97.0	99.0	97.0	96.0	98.0

Шум выхлопа на расстоянии 1 м, под углом  $\approx 45^\circ$ ,  $\pm 2,5$  дБ (А)

Воздушный шум на расстоянии 1 м, сбоку,  $\pm 1$  дБ (А)

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

1) эмиссия выхлопных газов с окислительным катализатором: NO<sub>x</sub> < 0.50 g NO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> - сухой отработанный газ при 5% O<sub>2</sub>  
CO < 0.3 g CO/m<sup>3</sup> - сухой отработанный газ при 5% O<sub>2</sub>  
2) мощность двигателя и количество воздуха для сгорания топлива согл. ISO 3046/1  
3) количество приточного воздуха (при ΔT=15 K), вкл. кол-во воздуха для сгорания топлива  
4) включая трубопроводы и теплообменники  
5) данные величины означают среднее потребление

масла между стадиями регламентного технического обслуживания, которое включает сервис E 60. Кроме того, необходимо тщательно соблюдать требования ИБ-ТPI 1111-D-06-02 и ТЦ-TR 0199-99-2105.  
6) при 50 Гц, U = 0.4 кВ, cos φ=1.  
7) при температуре воды на входе 40 °С  
8) при допуске + 5 %  
9) Коэффициент пропускной способности K<sub>V5</sub> - параметр для потери давления в системе охлаждения [= расход в контуре для 1 бар потери давления]

10) вход/выход  
11) Пожалуйста, учитывайте TR 0199-99-3017.

Данные по специальным газам или по эксплуатации на двух видах газа предоставляются по запросу. Данные, указанные в этом проспекте, служат только для информации и не являются обязательными. Решающее значение имеет информация, предоставленная в коммерческом предложении.

## Ваша выгода

- Сочетание приемлемых инвестиций и невысоких эксплуатационных расходов.
- Малое потребление энергии благодаря максимальному коэффициенту использования энергоресурсов.
- Длительные интервалы технического обслуживания и простота сервисного обслуживания гарантируют дополнительную экономию.
- Эффективное преобразование энергии с высоким КПД.
- Идеально подходит для работы в изолированном режиме и динамичного регулирования нагрузки.
- Надежная система управления и контроля с высоким уровнем безопасности обеспечивает оптимальное сгорание и максимальную защиту двигателя.
- Все функции регулирования, управления, контроля и сервисного обслуживания выполняются просто и комфортно.

## Характеристики

- Современные 12- и 16-цилиндровые V-образные двигатели.
- Турбонагнетание и оптимизированные ступени нагрузки.
- Технология 4-клапанной индивидуальной головки для каждого цилиндра.
- Центральные расположенные свечи зажигания с интенсивным охлаждением гнезда свечи.
- Микропроцессорная высоковольтная система зажигания.
- Одна катушка зажигания на каждый цилиндр.
- Электронное управление и контроль работы агрегата с помощью системы TEM и функции отбора тепла.
- Содержание вредных веществ в выхлопных газах регулируется изменением температуры в камере сгорания.