

# GSW1100M



## Основные характеристики

Частота	Hz	50
Напряжение	V	400
Кэф мощности	cos $\phi$	0.8
фаза и подключение		3

## Мощность

Резервная мощность LTP	kVA	1116.16
Резервная мощность LTP	kW	892.93
Мощность PRP	kVA	1009.91
Мощность PRP	kW	807.93

### PRP – номинальная мощность

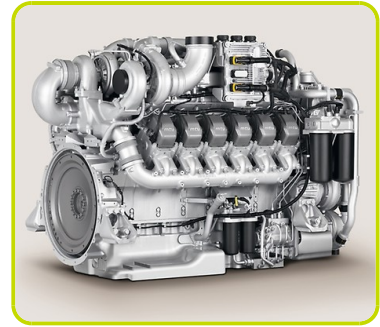
Определяется как максимальная мощность, которую способна вырабатывать генераторная установка продолжительно, работая на переменную электрическую нагрузку, при этом продолжительность работы, интервалы обслуживания и условия эксплуатации регламентируются производителем. Допустимая средняя выходная мощность в течение 24 ч работы не должна превышать 70% основной мощности.

### LTP – Резервная мощность

Определяется как максимальная мощность, которую генераторная установка способна вырабатывать до 500 часов в год (до 300 часов при продолжительной эксплуатации) с установленными производителем интервалами обслуживания. Без возможности перегрузки.

## Характеристики двигателя

Двигатель, производитель	MTU	
Модель компонента	16V2000G26F	
Исполнение компонента	50 Hz	
Токсичность выхлопа оптимизирована для E97/68 50Hz (COM)	Unregulated	
Двигатель, система охлаждения	Вода	
Количество цилиндров и расположение	16 V	
Объем	см <sup>3</sup>	35700
Подача воздуха	Турбированный с доохладитель	
Регулятор оборотов	Электронный	
рабочая скорость-номинальная	rpm	1500
Полная мощность PRP	kW	890
Полная мощность LTP	kW	979
Емкость масла	l	114
масло, расход при PRP (max)	%	0.35
Объем охлаждающей жидкости	l	150
топливо	дизель	
Специфический расход топлива при 75% PRP	g/kWh	194
Специфический расход топлива при PRP	g/kWh	191
Система запуска	Электрический	
Возможность запуска двигателя	kW	
Электроцепь	V	24



### Fuel system:

- Electronically controlled high-pressure injection with single unit injection pumps (EUP)
- Fuel delivery pump
- Fuel main filter
- Fuel priming pump for initial system filling and venting
- Closed fuel system

### Lube oil system:

- Forced-feed lubrication system with piston cooling
- Lube oil circulation pump with safety valve
- Lube oil multi-stage filter
- Lube oil heat exchanger
- Oil filler neck and oil dipstick for measurement on non-running engine
- Closed crankcase venting system

### Combustion air system:

- Exhaust turbochargers
- Set of dry-type air filters with contamination indicator

### Cooling system :

- Coolant circulation pump and coolant thermostat for jacket water cooling systems
- Engine-mounted fan drive
- Front-type radiator for jacket water and charge air cooling circuit with integrated expansion tank
- Coolant level sensor

## Описание альтернатора

Альтернатора	Mecc Alte	
Модель компонента	ECO43-1M/4 A	
Напряжение	V	400
Частота	Hz	50
Кэф мощности	cos $\phi$	0.8
Система регулировки напряжения	Электронный	
Полюсов	4	
Тип	Бесщеточный	
стандартный AVR	DER1	
Отклонение напряжения	%	1
Efficiency @ 75% load	%	95.8
Класс	H	
IP защита	23	
фазы	3	



### Механическая структура

Крепкая механическая структура, которая позволяет легкий доступ к соединениям и компонентам во время планового технического обслуживания

### Регулятор напряжения

Регулятор, базирующийся на DSP (процессор цифрового сигнала), считающий функции регулятора напряжения и альтернатора защиты и диагностики, в одной маленькой плате.

Колебания напряжения: 40Vac±270Vac

Максимальный постоянный ток: 4A.

Диапазон частот: 12 Гц - 72 Гц.

Однофазное автоматическое распознавание

Средние значения регуляции напряжения

Диапазон регуляции напряжения от 75В до 300В.

Точность регуляции напряжения: ± 1% от отсутствия нагрузки до номинальной нагрузки в статичных условиях, с каким-либо коэффициентом мощности и диапазоном колебания частоты от -5% до +20% от номинальных величин.

Точность регуляции напряжения: ± 0,5% в стабилизированных условиях (нагрузка, температура)

Падение напряжения при переходном процессе и перегрузке ± 15%

время стабилизации напряжения ± 3% менее чем 300 мсек

защита от превышения частоты вращения с регулируемым пороговым уровнем системы сигнализации перенагрузки и перенапряжения

защита от перегрузки по току возбуждения с задержкой

хранилище кодов ошибок (тип ошибки, количество событий, продолжение последнего события, общее время)

сохранение операций во время работы

### Обмотки/ система возбуждения

Обмотка статора альтернатора выполнена по схеме 2/3, что позволяет исключить из синусоиды третичные гармоники и обеспечить оптимальную форму синусоиды при неравномерной нагрузке, так же данная схема позволяет избежать появления высоких токов на нейтрали, которые возможны при использовании других схем. В стандартной комплектации генераторы MeccAlte имеют отдельную обмотку возбуждения для управления магнитным полем ротора (MAUX). Конструкция альтернатора позволяет выдерживать 3-х кратные перегрузки продолжительностью до 20 сек, например, при запуске асинхронных двигателей. Опционально генераторная установка может быть оснащена альтернатором с ротором на постоянных магнитах (PMAUX). Данные альтернаторы обеспечивают стабильность выходных параметров при неравномерной нагрузке.

### ИЗОЛЯЦИЯ

Класс изоляции H. Уплотнения изготовлены из премиальной эпоксидной резины. Части с высоким напряжением изолируются с помощью вакуума, таким образом уровень изоляции всегда очень высокого качества. У моделей с большой мощностью, обмотки статора проходят двойной изоляционный процесс.

### ССЫЛКИ

Альтернаторы производятся в соответствии с наиболее общими стандартами, такими как CEI 2-3, IEC 34-1, EN 60034-1, VDE 0530, BS 4999-5000, CAN/CSA-C22.2 No14-95-No100-95.



## Оборудование электростанции

Рама изготовлена из сварных стальных профилей и состоит из:

- антивибрационных соединений
- сварных поддерживающих опор

**Ручной насос масло слив**

- Масляные приспособления

**Двигатель в комплекте с:**

- рабочие жидкости (без топлива)

**Кожух:**

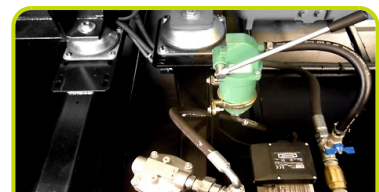
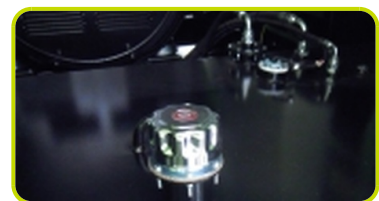
- кожух изготавливается из стали, защищающей от коррозии и агрессивных условий окружающей среды, тщательно устанавливается и фиксируется, обеспечивая защиту от непогоды.
- легкий доступ к частям электростанции при техобслуживании благодаря широким дверцам, установленным на петлях из нержавеющей стали.
- защитная дверца панели управления оснащена удобным смотровым окном и запираемой ручкой.
- тщательно отработана система вентиляции воздуха. отработанный воздух удаляется по системам выхлопных труб.
- Структура двойной точки подъема рамы

**Шумоизоляция:**

- поглощение шума благодаря шумозащитным материалам (минеральный войлок)
- эффективный глушитель с пониженным уровнем шума, установленный внутри кожуха.

### Комплектация электроагрегата - Базовая конфигурация:

BAT - комплект свинцово-кислотных батарей	:	
Аккумуляторная батарея	n	2
Емкость аккумуляторных батарей	Ah	220
MBS - выключатель массы	•	
Встроенный топливный бак - доступно несколько типов	:	
IFT1 - встроенный топливный бак (стальной)	l	500
IFT2 - встроенный топливный бак (стальной)	l	1000
FBD - рама с защитой от протечек рабочих жидкостей	•	
LDS - датчик протечки рабочих жидкостей (только для рам с защитой от протечек рабочих жидкостей)	•	
FCV - топливный клапан	•	
AFP - автоматический насос подкачки топлива	•	
DFP-дублированный автоматический насос подкачки топлива	•	
Электрический подогреватель охлаждающей жидкости	•	
ALS-система автоматической подкачки масла с баком 100 л.	•	
•: Дополнительные опции:	.	
Другие исполнения и опции доступны по запросу.	.	



### Габаритные размеры

Длина	(L) mm	6700
ширина	(W) mm	2170
высота	(H) mm	2740
Сухой Вес	Kg	



### потребление

расход топлива при 75% PRP	l/h	156.24
расход топлива при 100% PRP	l/h	202.37

### Уровень шума

Уровень звукового давления при 7 mt	dB(A)	77 +/-3
-------------------------------------	-------	---------

### Установочная информация

Давление газовыхлопа при об/мин	m <sup>3</sup> /min	166.8
Температура выхлопных газов при LTP	°C	540

### Data Current

Ёмкость батареи	Ah	220
MAX Ток	A	1611.09
Размер автоматического выключателя	A	1600

### Наличие панели управления

Автоматическая Панель управления	ACP
Панель параллельной работы	MPP

## АСР - Автоматическая Панель управления (установлена на станции)

Автоматическая панель управления, устанавливаемая на генераторы, оснащается контроллером АСОЗ, который обеспечивает контроль параметров установки и ее защиту.

### Измеряемые параметры (АС-03)

- Напряжение основной сети.
- Напряжение генераторной установки (3 фазы).
- Частота генераторной установки
- Сила тока (по каждой из фаз).
- Напряжение АКБ
- Количество отработанных часов.
- Мощность (кВА - кВт).
- Коэффициент нагрузки (Cos φ).
- Количество отработанных часов.
- Количество оборотов двигателя (об/мин).

### Управляющие команды и другие функции

- Температурный датчик: Выключен, Ручной режим, Автоматический режим, Режим тестирования.
- Кнопки для управления контакторами в АВР.
- Кнопки управления: старт/стоп, сброс ошибки, вверх/вниз/страница, ввод.
- Кнопка аварийного останова.
- Возможность дистанционного контроля и управления.
- Система автоматического отключения нагрузки.
- Зарядное устройство АКБ.
- Пароль, для ограничения доступа к системе.
- Звонковой аварийный извещатель.
- Модуль коммутации для соединения по протоколу RS232.

### Параметры защиты.

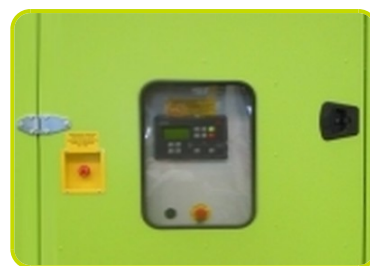
- Защита двигателя: давлению масла, температура охлаждающей жидкости.
- Защита генераторной установки: высокое/низкое напряжение, перегрузка, низкая/высокая частота, ошибка старта, высокое/низкое напряжение АКБ, выход из строя зарядного устройства.

### Аварийная защита.

- Защита двигателя: низкое давление масла, высокая температура охлаждающей жидкости.
- Защита генераторной установки: высокое/низкое напряжение, перегрузка, высокое напряжение АКБ.
- Защита по утечке на "землю"

### Дополнительная защита:

- Кнопка аварийного останова.
- Панель управления защищена дополнительно дверцей, оснащенной замком.



## АСР - Автоматическая панель управления - возможности базовой конфигурации

СИЛОВАЯ ПАНЕЛЬ - ДОСТУПНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ:

GCB1 - 3-х полюсный автоматический выключатель генератора	A	1600
GCB2 - 4-х полюсный автоматический выключатель генератора	A	1600
ЕТВ - внешний блок разъемов (с GCB)		Standard
RCG - Различные расширения для удаленного контроля		•
TLP - Различные расширения для удаленных сигналов		•
САН - Антиконденсационный подогреватель панели управления (АСР)		•
•: Дополнительные опции:		.
Other Configurations and-or special versions available on requests		.

## MPP- Панель параллельной работы

### Измерительные приборы (Графический дисплей 320x240 точек):

- Вольтметр (выбор фазы позволяет контролировать напряжение на всех 3 фазах).
- Измеритель частоты.
- Амперметр (выбор фазы позволяет контролировать силу тока по всем 3 фазам).
- Счетчик отработанных часов.
- Указатель уровня топлива - Указатель давления масла - Указатель температуры охлаждающей жидкости.

### Управление:

- Переключатель старт/стоп, оснащенный ключом.
- Кнопка аварийного останова.

### Управление и индикация

- Режимы работы: Выключено – Автоматический запуск при пропадании сети – Работа одного электроагрегата в параллель с основной сетью с ручным включением – Работа одного электроагрегата в параллель с основной сетью с автоматическим включением - Работа нескольких электроагрегатов параллель друг с другом.
- Кнопка ручного управления замыканием/размыканием контактора.
- Кнопки: старт/стоп, сброс ошибки, вверх/вниз/страница/ввод.
- функция управления мощностью позволяет разделять нагрузку между необходимым количеством станций при работе в параллель..
- Автоматическая синхронизация и контроль мощности (посредство регулятора оборотов или системы управления двигателем).
- Контроль напряжения и нагрузки.
- Настраиваемые бинарные входы/выходы (12/12) и аналоговые входы (3).
- Возможность изменения параметров контроллера.
- История событий (до 500 записей).
- Возможность изменения пределов измерения 120/277В и 0-1/0-5А.
- Запрограммированных выходы для удаленного старта и блокировки старта.
- Автоматический выключатель с приводом.
- Звуковая сигнализация.
- Зарядное устройство АКБ.
- Порты для внешнего подключения 2 x RS232/RS485/USB.
- Пароль для обеспечения безопасности.

### Аварийная защита:

- Защита двигателя: низкий уровень топлива, низкое давление масла, высокая температура охлаждающей жидкости.
- Защита генераторной установки: высокое/низкое напряжение, перегрузка, высокая низкая частота, ошибка запуска, высокое/низкое напряжение АКБ.
- Другие защиты: защита по КЗ, превышению установленной силы тока, по утечке на «землю».

### Другие защиты:

- кнопка аварийной остановки.
- панель защищена дверцей с блокируемой рукояткой.



## MPP - панель параллельной работы - возможности базовой конфигурации

СИЛОВАЯ ПАНЕЛЬ - ДОСТУПНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ:

GMB 1 - 3-х полюсный моторизированный автоматический выключатель генератора	A	1600
---	---	------

GMB2 - 4-х полюсный моторизированный автоматический выключатель генератора	A	1600
--	---	------

ETB - внешний блок разъемов (с GMB)	Standard
-------------------------------------	----------

RCG - Различные расширения для удаленного контроля	•
--	---

TLP - Различные расширения для удаленных сигналов	•
---	---

САН - Антиконденсационный подогреватель панели управления (MPP)	•
---	---

•: Дополнительные опции:	.
--------------------------	---

Other Configurations and-or special versions available on requests	.
--	---



#### LTS - панель переключения нагрузки поставляется отдельно - Accessories ACP

##### LTS - панель переключения нагрузки - опции ACP:

Панель переключения нагрузки (LTS) осуществляет переключение питания между генератором и основной сетью, обеспечивая резервирование электроснабжения нагрузки с минимальным временем коммутации.

Он состоит из отдельного шкафа, который может устанавливаться отдельно от генератора. Логическое управление переключением питания осуществляется автоматической панелью управления, установленной на электростанции, поэтому никаких дополнительных логических модулей панель LTS не требует.

##### Основные характеристики

Корпус изготовлен из листового металла и покрыт высокопрочной полиэфирной порошковой краской, гарантируя наружную защиту IP40 и внутреннюю IP20.

Стандартный цвет - RAL7035. В нижней части шкафа находится съемная панель для присоединения силовых кабелей.

На передней двери установлена кнопка аварийного останова генератора. Внутри корпуса установлен коммутационный аппарат с рычагом, который позволяет вручную переключать питание нагрузки от генератора или основной сети (I-0-II). В зависимости от управляющего сигнала, электропитание передается от источника к нагрузке через два моторизированных IV-полюсных переключателя. Взаимная электрическая и механическая блокировка предотвращает встречное напряжение, предотвращая повреждения нагрузки или альтернатора.



#### Номинальный ток и размеры блока АВР

номинальный ток	A	1600
ширина	(W) mm	1000
высота	(H) mm	800
Глубина	(D) mm	450
Вес	Kg	250
Увеличенная электрическая мощность		

