

**Паспорт**  
**Электрогенераторная установка**  
**MIRKON MKG 5M / 8M / 9M**

**Серийный номер:** \_\_\_\_\_



*Внешний вид и расположение элементов могут отличаться от представленных на рисунках.  
Компания MIRKON ENERGY оставляет за собой право внесения технических изменений.*

***Внимание!**  
Паспорт является неотъемлемой частью изделия и должен передаваться с ним  
при смене собственника.*

# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

*Сжиженный углеводородный газ  
является взрыво- и пожароопасным продуктом!*

**ОПАСНОСТЬ ОБМОРОЖЕНИЯ!**

*Опасность отравления выхлопными газами!*

Монтаж и обслуживание разрешается только специальному персоналу, квалифицированному, обученному и допущенному к электромонтажным работам, работе с оборудованием для сжиженных углеводородных газов, для природного газа в строгом соответствии с действующими нормами и правилами, стандартами и нормативными документами.

Эксплуатация оборудования допускается только на объектах, оснащение которых соответствует всем действующим правилам и нормам безопасности.

Данный паспорт является неотъемлемой составной частью продукта.

## **ВАША ОБЯЗАННОСТЬ**

Прочитать и соблюдать все указания, рекомендации и правила, указанные в этом паспорте.  
Несоблюдение приводит к потере всех гарантийных обязательств.

<b>Содержание</b>	<b>Стр.</b>
Введение	4
1. Информация по технике безопасности	5
2. Технические характеристики электрогенераторной установки	6
3. Устройство электрогенераторной установки	7
4. Функции системы управления	9
5. Мероприятия перед началом работ	10
6. Конверсия топлива	12
7. Эксплуатация	13
8. Контроль во время эксплуатации	13
9. Плановое техническое обслуживание	14
10. Длительное хранение, транспортировка	16
11. Устранение неисправностей двигателя	17
12. Свидетельство о приемке	18
13. Гарантийные обязательства	18
Приложение 1	19
Приложение 2	20

## **Введение**

Благодарим Вас за выбор продукта нашей компании: надежного и компактного газопоршневого электрогенератора. Он предназначен для автоматической подачи электропитания во время отключения электроэнергии.

Данное устройство установлено во всепогодный металлический корпус, который предназначен для установки исключительно вне помещений. Данный генератор работает или на сжиженном пропане (LP) в паровой фазе или на природном газе (NG).

Эта инструкция предоставляет Вам важную информацию об эксплуатации и уходе за генератором. Рекомендуем перед началом эксплуатации внимательно ознакомиться с ней и понять основные моменты работы и обслуживания генератора. Если при этом у Вас возникнут вопросы, рекомендуем обратиться к вашему продавцу, нашему дилеру или в наш офис.

Перед эксплуатацией генератора, обязательно подробно прочитайте данную инструкцию.

Особенные важные материалы в ней отмечены следующими знаками:



**Опасность!**

*Нарушение или несоблюдения отмеченных пунктов, может привести к несчастному случаю, травмам и даже смерти!*



**Предупреждение!**

*Несоблюдение отмеченного пункта, может привести к выходу из строя или критической поломке оборудования.*



**Осторожно!**

*Возможно поражение током!*



**Осторожно!**

*Взрывоопасная зона!*



**Внимание!**

*Важная информация! К обязательному ознакомлению!*



**Информация**

*Символ обозначает дополнительную полезную информацию.*

**Примечание:**

Мы продолжаем совершенствовать нашу продукцию и в связи с этим оставляем за собой право внесения изменений в конструкцию узлов и агрегатов генератора с целью улучшения технических характеристик и повышения безопасности. Возможна ситуация, когда содержание инструкции будет не совпадать с обновленным продуктом. Если вы столкнулись с вышесказанным случаем, пожалуйста, обратитесь к ближайшему дилеру для получения обновленной инструкции или комментариев.

# 1. Информация по технике безопасности



## 1.1 Выхлопные газы.

Выхлопные газы являются ядовитыми! Работа и запуск двигателя в закрытом помещении запрещены. Это может привести к потере сознания и смерти в течение короткого времени. Эксплуатация изделия допускается, только в хорошо проветриваемом помещении.



## 1.2 Топливо.

- Включение подачи топливного газа, только перед запуском генераторов.
- Берегите генераторы от открытого огня! Категорически запрещается курение во время работы генератора!
- Будьте осторожны, не допускайте утечек газа.
- Если Вы случайно вдохнули газообразное топливо или выхлопные газы, пожалуйста, немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- При транспортировке убедитесь, что генератор находится в горизонтальном положении. При наклоне может произойти утечка содержащихся в нем жидкостей.



## 1.3 Двигатель и глушитель могут нагреваться.

- При размещении генератора предусмотрите отсутствие возможности случайного касания людьми, особенно детьми, систем генератора.
- В процессе эксплуатации запрещено ставить горючие материалы вблизи выхлопной трубы.
- Минимальное расстояние от зданий или другого оборудования не менее 1 м, в противном случае двигатель может перегреться.
- Использование двигателя без защитного кожуха запрещено.



## 1.4 Предупреждение удара электрическим током.

- Пользование генератором с открытым защитным кожухом, при атмосферных осадках (дождь, снег и т.д.), запрещено.
- Не прикасайтесь к установке влажными руками.
- Убедитесь, что генератор заземлен.



## ПРИМЕЧАНИЕ:

Использование заземления обязательно;  
минимальное требование: сечение кабеля не менее 0.12мм

## Важная информация при установке генератора

- Данный генератор устанавливается исключительно вне помещений
- Генератор должен устанавливаться на прочную ровную поверхность/фундамент.
- При выборе места установки генератора, необходимо учесть возможность его обслуживания. Предотвратите возможность отравления выхлопными газами.
- Заземление генератора производить через предназначенные для этого подключения. Кабель заземления не входит в комплект поставки.
- Во время обслуживания необходимо отсоединить аккумулятор; во время использования, убедитесь, что аккумулятор подключен.
- Во время работы генератора, запрещено отключение устройств и разъединение кабелей от клемм аккумулятора.

## 2. Технические характеристики электрогенераторной установки

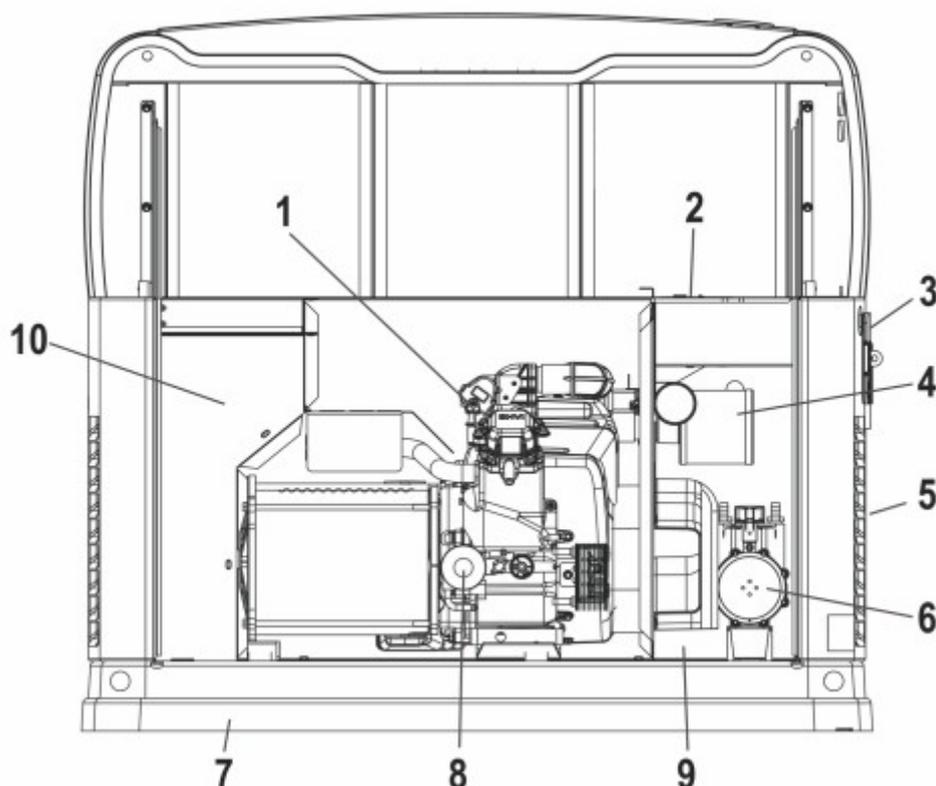
Модель	МКГ 5 М	МКГ 8 М	МКГ 9 М
Максимальная/ Номинальная мощность сжиженный углеводородный газ (пропан-бутан, LPG)	6.0 / 5.5 кВт	8.0 / 7.5 кВт	9.0 / 8.5 кВт
Максимальная/ Номинальная мощность природный газ (метан, NG)	5.5 / 5.0 кВт	8.0 / 7.0 кВт	8.5 / 8.0 кВт
Номинальное напряжение	230 В		
Номинальная сила тока (LPG/NG)	26.0 / 23.9 (А)	34.8 / 30.4 (А)	38,6 / 36,4
Номинальная частота	50 Гц		
Фазы	1 фаза		
Коэффициент мощности, $\cos\varphi$	1.0		
Запуск двигателя	Электрический стартер		
Количество оборотов двигателя	3000		
Тип двигателя	Одноцилиндровый, 4-х тактный, OHV		
Способ управления оборотами двигателя	электронный		
Диаметр цилиндра × ход поршня	92 мм × 67 мм	78 мм × 81мм	78 мм × 81мм
Объем двигателя	423 см <sup>3</sup>	500 см <sup>3</sup>	620 см <sup>3</sup>
Коэффициент сжатия	8,2:1	8,5:1	8,5:1
Зажигание	Индуктивного типа		
Тип смазки в зависимости от температурных условий работы установки	SAE 15W40 двухтопливное масло, температурный диапазон - 20С° ~ +40 С° SAE 5W30 двухтопливное масло, температурный диапазон - 35С° ~ +30 С°.		
Объем масла	1,2 л	1,4 л	
Тип аккумуляторной батареи (не ниже)	18 - 45 АЧ		
Система охлаждения	воздушная		
Тип альтернатора	Бесщеточный		
Количество полюсов	2		
THD @ Полная нагрузка	≤ 5%		
Класс изоляции	F		
Вид топлива	Природный газ по ГОСТ 5542-87 или сниженный газ по ГОСТ 20448-90 и ГОСТ Р 52087-2003		
Давление газа на входе LPG (пропан-бутан), кПА	1,3 ~ 2,7 (5-11)		
Давление газа на входе NG (метан), кПА	1,3 ~ 2,7		
Расход топлива при 100% нагрузке LPG (пропан-бутан)	0,3 (кг/кВт/час)		
Расход топлива при 100% нагрузке NG (метан)	0,45(м <sup>3</sup> /кВт/час)		
Уровень защиты	IP 23		
Уровень шума 7 М, нагрузка 25%	60 dB		
Уровень шума 7 М, нагрузка 100%	66 dB		

Габаритные размеры (ДхШхВ)	1204x660x673 мм	1300x742x693 мм	1300x742x693 мм
Вес нетто	180 кг	225 кг	235
Вес брутто	215 кг	240 кг	255

При выборе электрогенераторной установки обратите внимание на то, что рекомендуемым режимом работы установки, является её использование с 25%-75% нагрузкой. При данной нагрузке срок эксплуатации установки значительно увеличивается.

### 3. Устройство электрогенераторной установки

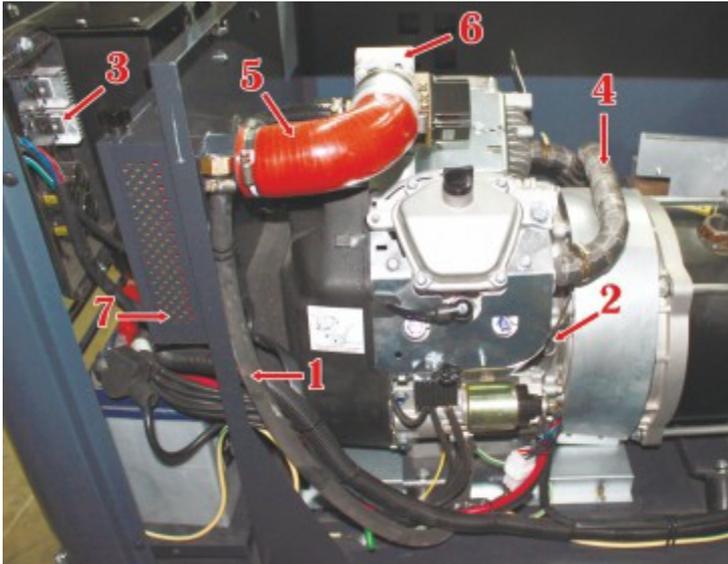
#### 3.1 Внутренние компоненты\*



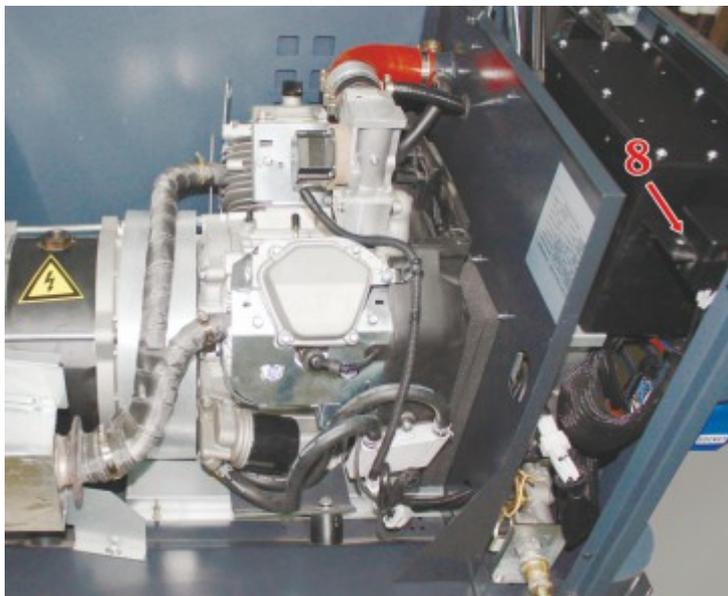
1. Щуп для измерения масла
2. Панель управления
3. Автомат
4. Воздушный фильтр
5. Подача топлива
6. Регулятор топлива
7. Композитная станина
8. Масляный фильтр
9. Отсек аккумулятора
10. Выхлопная камера

\*Внешний вид и расположение элементов могут отличаться от представленных на рисунках. Компания MIRKON ENERGY оставляет за собой право внесения технических изменений.

### 3.2 Основные компоненты



1. Шланг для слива масла
2. Щуп для проверки уровня масла
3. AVR
4. Выхлопная труба
5. Труба воздушного фильтра
6. Компоненты привода
7. Коробка воздушного фильтра



8. Предохранитель
9. Панель управления
10. Переключатель
11. Прерыватель
12. Розетка
13. Кнопка аварийного останова
14. Разъем АТС
15. Выход нагрузки



## 4. Функции системы управления

### 4.1 Панель управления



1. Дисплей панели
2. Выключатель питания
3. Переключатель газа
4. Кнопка остановки
5. Управляющая кнопка
6. Кнопка запуска
7. Кнопки проверки данных

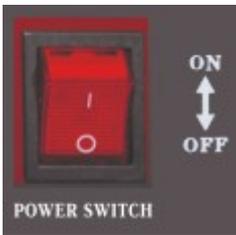
### 4.2 Переключатель топлива



Для запуска генератора установите переключатель топлива в положение "ON" (I).

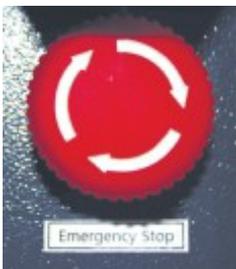
При производстве работ по подключению генератора установите переключатель в положение "OFF" (0).

### 4.3 Выключатель работы генератора



Для запуска генератора переключите выключатель в положение "ON" (I). Выключатель служит для отключения питания топливной системы. При производстве работ по подключению генератора переключите выключатель в положение "OFF" (0).

### 4.4 Выключатель аварийной остановки



В случае возникновения, во время работы генератора, чрезвычайной ситуации, нажать красную кнопку аварийного выключения. Для разблокировки аварийного выключения, повернуть красный выключатель аварийной остановки на 90° по часовой стрелке.

### 4.5 Прерыватель



МКГ8М



МКГ5М

Перед началом подачи нагрузки убедитесь, что генератор работает нормально и стабильно. Для подачи нагрузки необходимо включить автомат (прерыватель) для включения нагрузки. При возникновении неисправности в системе следует устранить неисправность, после стабилизации работы генератора - подавать нагрузку.

## 5. Мероприятия перед началом работ

Все необходимые действия по установке и обслуживанию должны проводиться квалифицированным персоналом.

При подключении электрогенераторной установки к объектам потребления убедитесь, что общая нагрузка внешней цепи не превышает максимально допустимую нагрузку данной электрогенераторной установки.



Мероприятия, описанные в п.5, следует проводить перед каждым запуском установки.

ПРИМЕЧАНИЕ



При работе двигатель и глушитель сильно нагреваются. Для избежания получения травм, примите необходимые меры предосторожности, во время проверки или проведения технического обслуживания.

ОПАСНОСТЬ

### 5.1 Уровень масла



При поступлении к покупателю генераторная установка не содержит масла. Пожалуйста, добавьте рекомендуемого масла и проверьте его уровень, это поможет избежать чрезмерного износа двигателя, который может привести к его поломке.

ОПАСНОСТЬ



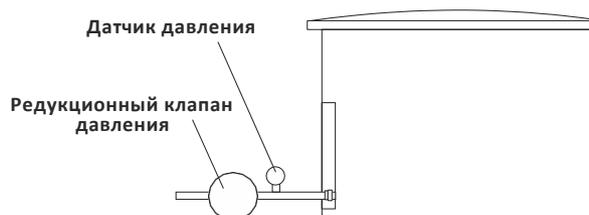
Перед запуском двигателя или через 5 минут после остановки, необходимо проверить уровень масла. Неправильный подбор вязкости и сорта масла может привести к повреждению двигателя. Тип моторного масла зависит от климатических условий. Используйте следующие рекомендуемые или аналогичные моторные масла:

Температура окружающей среды	Марка масла
-30°C ~ 0°C	5W/30 10W/30
0°C ~ 30°C	10W/30 15W/40
30°C выше	15W/40

- Достаньте индикатор уровня масла (щуп) и тщательно протрите его от масла.
- Опустите щуп обратно и проверьте уровень масла.
- Убедитесь, что уровень масла находится между верхней и нижней метками, указанными на индикаторе. При необходимости добавить масла.
- После добавления масла, подождите 5 минут или более и проверьте уровень масла повторно. Маслу требуется приблизительно 5 минут для того, чтобы достичь дна картера.
- При первом использовании необходимо добавить 1,5л масла.

## 5.2. Сжиженный газ (пары пропана LP), природный газ (метан NG).

В двигателях, работающих на природном или сжиженном газе, проверяйте давление подачи топлива, значения выше или ниже требуемых приведут к повреждению оборудования. Гибкая газовая труба не должна быть длиннее 5 м, внутренний диаметр должен быть не менее 20 мм.



Строго запрещено отсоединять трубу высокого давления при обслуживании. Вы должны убедиться в отсутствии утечек перед использованием. Если нет специального оборудования, вы можете использовать мыльный раствор, чтобы проверить газопроводные соединения. Время наблюдения не менее 1 минуты.

Вы должны использовать редукционный клапан, если давление слишком велико и манометр для контроля показателей давления.

**ВНИМАНИЕ.** После установки, пользователи не могут изменять тип газа. Если пользователи хотят изменить тип газа (NG или LPG), пожалуйста, обратитесь к продавцу.

## 5.3 Аккумулятор



1. Перед началом эксплуатации необходимо проверить напряжение на клеммах аккумулятора. В случае если напряжение составляет 12.6V и выше, аккумулятор можно использовать, при более низком напряжении необходимо зарядить аккумулятор и только после этого использовать его.
2. Положительная (+) и отрицательная (-) клеммы аккумулятора соединены соответственно с положительным и отрицательным проводами двигателя. Проверьте корректность соединения, в противном случае, некорректное соединение может привести к повреждению электрических компонентов двигателя.



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Аккумулятор содержит жидкость (кислоту), запрещено разбирать аккумулятор во избежание взрыва.
2. Аккумулятор запрещено опрокидывать, наклонять или передвигать во время использования.
3. В случае если аккумулятор не используется в течение долгого времени, он должен заряжаться раз в три месяца.
4. Аккумулятор следует держать вдали от нагревательных приборов и открытого пламени. Во время зарядки и использования, аккумулятор должен находиться в хорошо проветриваемом помещении и быть защищенным от различного рода механических повреждений.
5. Запрещено использовать аккумулятор после окисления.

Рекомендуемый аккумулятор: 12V/45Ач



ОПАСНОСТЬ

Газ аккумулятора является взрывоопасным веществом. Не курите и не размыкайте контакты аккумулятора во время зарядки. Искра может воспламенить газы, выделяемые аккумулятором.

Кислота, находящаяся в аккумуляторе, токсична и крайне опасна, содержит серную кислоту. Неосторожное обращение с аккумулятором, может стать причиной пожара.

Избегать попадания на кожу, глаза или одежду.

#### **Противодействующие меры при попадании на кожу, глаза или одежду:**

##### **НАРУЖНОЕ:**

При попадании на кожу или одежду, промойте большим количеством проточной воды.

##### **ВНУТРЕННЕЕ:**

При попадании внутрь, выпить большое количество воды или молока, сырое яйцо или растительное масло. Незамедлительно обратиться за медицинской помощью.

##### **ГЛАЗА:**

При попадании в глаза, промойте водой в течение 15 минут и незамедлительно обратиться за медицинской помощью.

Аккумулятор содержит взрывоопасные газы. Держать вдали от искр, открытого огня, сигарет и т.д. Во время зарядки или использования в закрытых помещениях необходимо обеспечить вентиляцию. Всегда применяйте защиту глаз во время работы вблизи аккумулятора. Держать в недоступном для детей месте.

## **5.4 Провод заземления**

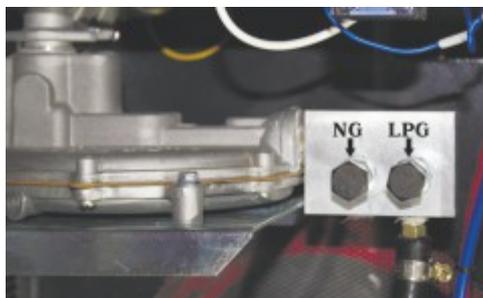


**ВНИМАНИЕ**

**Убедитесь в корректности подсоединения провода заземления.**



## **6. Конверсия топлива**



Убедитесь в правильном выборе топлива и проведите необходимую подготовку в соответствии с тем видом топлива, которое вы выбрали.

Два топливных соединения на топливном блоке позволяют выбирать между природным газом и сжиженным газом (парами пропана) LP. Топливные дозирующие клапаны устанавливаются на заводе и запечатаны, чтобы обеспечить наилучший горячий и холодный запуск.

Изолируйте зарядное устройство для батареи от подачи питания. Сначала отключите отрицательный контакт батареи стартера двигателя генератора (-). Перекройте подачу топлива. Расслабьте зажим и отсоедините гибкий шланг от разъема на блоке подачи. Снимите блок гибкого шланга для выхода природного газа с блока подачи. Снимите крышку отверстия LP с блока подачи. Протрите крышку сухой тканью, нанесите уплотнение на резьбу, после чего установите её назад. Протрите разъем гибкого шланга сухой тканью, после чего установите его назад в отверстие LP. Вставьте гибкий шланг в разъем и зафиксируйте его зажимом. Подключите новую топливную цепь и откройте подачу. Подключите отрицательный контакт батареи стартера двигателя генератора (-) в последнюю очередь. Включите подачу питания на зарядное устройство для батареи. Убедитесь в отсутствии утечек с помощью детектора утечки газа.



**ВНИМАНИЕ**

**Газ, используемый генератором, является взрывоопасным и отравляющим веществом. Перед открытием клапана подачи газа, пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией мер безопасности. В случае обнаружения утечки газа, отключите его подачу и устраните утечку. Перед запуском двигателя, пожалуйста, убедитесь в отсутствии масляных пятен вблизи двигателя, это поможет избежать риска возгорания.**

## 7. Эксплуатация



Генераторная установка поставляется без моторного масла. Во избежание повреждений оборудования заполните рекомендуемое моторное масло перед запуском двигателя.

**ВНИМАНИЕ**

Убедитесь, что суммарная нагрузка блоков соответствует диапазону номинальных значений. В противном случае, генератор будет поврежден по причине перегрузки.

### 7.1 Запуск и питание двигателя.

Убедитесь в наличии требуемого давления газа в топливной системе и его подачи, убедитесь что, переключателя и подачи питания включен.

1. Нажмите кнопку “AUTO” на панели управления, генераторная установка начнет работать автоматически.
2. Нажмите кнопку “START” на панели управления, генераторная установка может управляться в ручном режиме.

После того, как вы убедились в корректной работе установки, пожалуйста, сдвиньте размыкатель цепи и подайте питание.

### 7.2 Остановка двигателя

#### 1. При восстановлении центрального электроснабжения

При подаче электричества, автоматически отключается двигатель и генератор выработки электроэнергии. В это время сигнал одной фазы загорается красным, индикатор питания горит красным.

#### 2. Без электричества

При необходимости выключения генератора, нажмите на красную кнопку экстренной остановки оборудования. После этого все индикаторы погаснут.



**ПРИМЕЧАНИЕ**

При необходимости остановить генератор, необходимо отключить всех потребителей и снять нагрузку.

## 8. Контроль во время эксплуатации



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Пожалуйста, во время эксплуатации, осуществляйте нижеуказанные проверки, чтобы убедиться, что все компоненты системы работают исправно.

### 8.1 Цвет выхлопных газов

Выхлопные газы остаются бесцветными

- В случае если выход немного превышает номинальные значения, выхлоп может слегка окраситься.
- В случае если двигатель на протяжении долгого времени работает с черным выхлопом, это может привести к повреждению оборудования, немедленно остановите двигатель и проведите проверку системы.

## 8.2 Электромагнитный клапан

Электромагнитный клапан работает продолжительное время при эксплуатации оборудования. Нагрев охлаждающего модуля электромагнитного клапана до высокой температуры, является нормальным. Максимальная температура может достигать до 80 градусов.

## 8.3 Действия в случае чрезвычайной ситуации

В случае возникновения одной из перечисленных ниже ситуаций, немедленно остановите двигатель:

- Двигатель внезапно теряет обороты или наоборот набирает их;
- Двигатель внезапно начинает издавать нехарактерный шум;
- Выхлопные газы внезапно потемнели;
- Произошла активация индикатора сбоя.

## 9. Плановое и техническое обслуживание

### 9.1 Таблица планового и технического обслуживания

Позиция	Каждые 10 часов или каждый день (3)	Каждые 100 часов или каждый год (для модели MKG5M) (3)	Каждые 200 часов или каждый год (для модели MKG8M) (3)	Каждые 400 часов	Каждые 1000 часов или каждые 2 года (3)
Проверить уровень масла					
Заменить масло*					
Проверить электрические соединения					
Провести обслуживание масляного фильтра					
Произвести замену масляного и воздушного фильтров				 Примечание (2)	
Произвести регулировку клапанов					
Проверить состояние газовых шлангов					
Очистить систему охлаждения					
Проверить компрессию двигателя					
Проверить давление газовой магистрали					
Заменить свечу зажигания					
Проверить зазоры клапанов					
Очистить от нагара камеру сгорания					

\* Заменить масло через первые 5 часов работы двигателя и затем заменять его через каждые 100/200 часов или каждый сезон.

Примечание (1): Заменять масло через каждые 25 рабочих часов в условиях эксплуатации под большой нагрузкой или в условиях высокой температуры окружающей среды.

Примечание (2): Очищать чаще в условиях сильной запыленности или загрязненности воздуха.

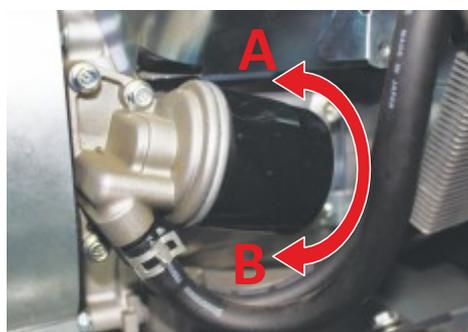
Примечание (3): В зависимости от того, какой момент времени истечет раньше.

## 9.2 Замена масла в двигателе



1. Запустите двигатель на несколько минут, это приведет к повышению температуры масла, затем остановите двигатель.
  2. Подставьте под картер лоток для слива масла, откройте сливное отверстие и слейте масло.
  3. Проверьте сливное отверстие на наличие повреждений. Уплотнения, при необходимости замените.
  4. Установите крышку сливного отверстия на место, убедитесь в отсутствии утечек.
  5. Добавьте нового моторного масла до уровня, соответствующего верхнему показателю на щупе.
- Общий объем масла в генераторной установке: ~1.2 (1.4)л.

## 9.3 Замена масляного фильтра



1. Снимите масляный фильтр при помощи ключа.
2. Нанесите масляную пленку на уплотнение нового фильтра.
3. Заполните фильтр маслом.
4. Вручную прикрутите новый фильтр.
5. После замены фильтра запустите двигатель на несколько минут и повторно проверьте уровень масла, при необходимости добавьте до требуемого уровня.

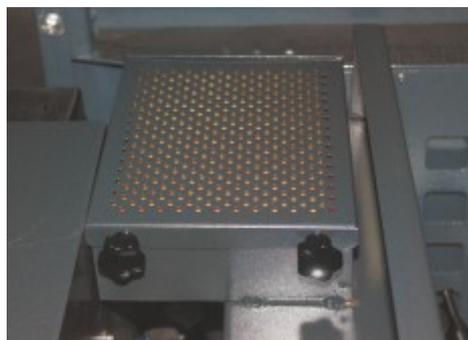
**A** направление: Затяжка **B** направление: Ослабление



**ВНИМАНИЕ**

Не затягивайте фильтр с использованием ключа, это может привести к повреждению уплотнения. При удалении масляного фильтра уровень масла должен упасть. Убедитесь в отсутствии утечек после замены фильтра.

## 9.4 Воздушный фильтр



1. Удалите фильтрующий элемент воздушного фильтра.
2. Замените фильтрующий элемент воздушного фильтра в случае, если данный поврежден или загрязнен.



**ВНИМАНИЕ**

Фильтр сухого типа. Не добавляйте масла. Не прикасайтесь, за исключением, случаев проведения очистки. В случае засорения фильтрующего элемента угольным осадком или маслом, используйте чистящие средства. Двигатель не должен находиться в эксплуатации без установленного воздушного фильтра. В противном случае такая эксплуатация может привести к чрезмерному износу и повреждению цилиндров и поршней.

## **10. Длительное хранение, транспортировка**

### **10.1 Приостановка в использовании**

Перед началом хранения двигателя в нерабочем состоянии на срок более нескольких месяцев, необходимо удалить грязь с оборудования и:

1. Слить охлаждающую жидкость радиатора.
2. Слить отработанное моторное масло; Удалите свечу зажигания, добавьте приблизительно 30 гр. масла в каждый цилиндр и произведите прокрутку двигателя, 15~20 оборотов, позвольте маслу проникнуть во все части двигателя, затем установите свечу зажигания на место.
3. Проверьте крепление всех болтов и гаек. Закройте основной впускной клапан, нажмите на кнопку чрезвычайной остановки.
4. Отсоедините аккумулятор, отрегулируйте уровень электролита, перезарядите. Хранить аккумулятор в темном, сухом месте. Проводить зарядку аккумулятора каждые три месяца.
5. Длительное хранение вашего оборудования потребует соблюдения некоторых процедур, которые защитят оборудование от износа.
6. Когда двигатель не используется длительный промежуток времени, запускайте его на 5 минут без нагрузки каждые 3 месяца, это защитит его от ржавчины. В случае если двигатель хранится без периодических запусков, влага, содержащаяся в воздухе, может конденсироваться внутри двигателя, что приведет к появлению ржавчины.
7. Хранить двигатель следует в сухом, чистом и хорошо вентилируемом помещении. Двигатель должен быть защищен от дождя, прямых солнечных лучей, и храниться вдали от воспламеняющихся материалов, взрывоопасных материалов и коррозионных реагентов.

#### **Эксплуатация оборудования после длительного хранения, транспортировки:**

Прочистите генератор при помощи антикоррозийного масла.

В случае использования газа в качестве топлива, проведите очистку антикоррозийным маслом, а затем залейте новое топливо.

Все части генератора должны быть смазаны.

Залейте охлаждающую жидкость и двигательное масло в соответствии с требованиями.

Залейте смазочное масло в соответствии с требованиями.

Подтяните ремень водяного насоса.

Проверьте работоспособность каждого узла.

Перед запуском генератора необходимо провести полную проверку оборудования, включая затяжку болтов, винтов и гаек.

После проведения всех необходимых мероприятий, эксплуатируйте генераторную установку в соответствии с данным руководством.

### **10.2 Транспортировка**

Изделие должно транспортироваться в упаковке, предотвращающей от повреждения и загрязнения.



**ВНИМАНИЕ**

Во избежание травм, используйте проушины и строповочные тросы, с достаточной прочностью, рассчитанной для веса установки. Погрузочно-разгрузочное оборудование должно крепиться к оборудованию в четырех специально предназначенных для этого точках, запрещено поднимать оборудование в наклонном или перевернутом положении.

## 11. Устранение неисправностей двигателя

Сбой	Причина	Устранение неисправности
Трудно производимый запуск оборудования, или оборудование не запускается	Закрыта подача газа.	Открыть подачу газа.
	Нажата кнопка экстренной остановки оборудования.	Повернуть кнопку по часовой стрелке на 90° до исходного положения.
	Уровень масла в двигателе слишком высокий или слишком низкий.	Проверьте уровень масла в двигателе.
	Засорен газопровод.	Прочистить газопровод.
	Нарушен контакт клемм аккумулятора.	Исправьте контакт клемм аккумулятора.
	Напряжение аккумулятора слишком низкое или отсутствует.	Проверить и зарядить аккумулятор, при необходимости заменить.
	Выход из строя стартера.	Заменить или произвести ремонт стартера.
	Нагар на свече зажигания.	Прочистить свечу зажигания.
	Некорректный зазор свечи зажигания.	Отрегулировать зазор свечи зажигания в пределах 0.7 мм-0.9 мм.
	Изоляция свечи зажигания неисправна или произошло короткое замыкание.	Заменить свечу зажигания.
	Катушка зажигания перегорела.	Заменить катушку зажигания.
	Неисправна крышка распределения зажигания.	
	Не поступает газ на смеситель.	Проверить и по необходимости заменить регулятор давления.
	Засорился воздушный фильтр.	
	Момент зажигания не отрегулирован при выборе соответствующего вида топлива.	Отрегулировать момент в соответствии с руководством, выровнять в соответствии с метками вида топлива.
	Повреждение газового смесителя.	Прочистить или произвести ремонт газового смесителя.
Недостаточная выходная мощность		
	Износ или повреждение приводного ремня.	Заменить приводной ремень.
	Повреждена кнопка аварийной остановки оборудования.	Заменить.
При нагрузке генератор не развивает обороты		
	Воздушный фильтр слишком загрязнен.	Заменить воздушный фильтр.



ПРИМЕЧАНИЕ

В случае, если вышеупомянутые меры не устранили неисправность, пожалуйста, свяжитесь с местным дилером, и мы устраним неисправность в кратчайшие сроки.

## 12. Свидетельство о приемке

Испытание	Результат
Внешний осмотр	Соответствует
Проверка прочности и плотности корпусных деталей	Норма
Проверка работоспособности и заводских настроек	Соответствует
Проверка упаковки и комплектности поставки	Соответствует

Настоящим подтверждается, что электрогенераторная установка

**MIRKON MKG** \_\_\_\_\_  
соответствует ТУ, прошла испытания и признана годной к эксплуатации.

Дата приемки « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Ответственный контролер:

\_\_\_\_\_   
 штамп контроля

## 13. Гарантийные обязательства

Компания MIRKON ENERGY гарантирует работоспособность изделия в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, при наработке не более 500 часов, но не позднее 18 месяцев с момента поставки.

Дата поставки определяется датой товаро-транспортной накладной или отметкой в паспорте.

Гарантийные обязательства действуют при условии:

- монтажа и установки оборудования квалифицированным, обученным и уполномоченным персоналом представителя MIRKON ENERGY с соответствующей отметкой в паспорте изделия.
- своевременного проведения технического обслуживания изделия квалифицированным персоналом.
- эксплуатации оборудования в соответствии с параметрами и условиями, указанными в паспорте изделия
- сохранению заводских настроек и пломб.

Части, подверженные в процессе эксплуатации изделия естественному износу, из гарантийных обязательств исключены.

Гарантийные обязательства подразумевают собой предоставление нового компонента/изделия, либо ремонт (по выбору производителя) компонента/изделия, вышедшего из строя.

Работа по замене компонентов по месту установки проводится компанией – продавцом изделия, либо уполномоченной организацией.

Компания MIRKON ENERGY не несет никакой ответственности за возможные последствия, возникшие по причине остановки / выхода из строя изделия.

В соответствии с условиями поставки оборудования обязательства MIRKON ENERGY ни при каких условиях не могут превышать стоимость дефектного компонента/изделия.

Дата передачи оборудования клиенту: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

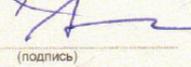
штамп

Дата ввода в эксплуатацию: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

штамп

**Сведения о проведенном техническом обслуживании****Приложение 1**

<b>Дата</b>	<b>Количество отработанных часов</b>	<b>Сведения о техническом обслуживании, ремонте, замене запасных частей.</b>	<b>Роспись ответственного лица, проводившего работы</b>

<b>ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ</b>	
<b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b>	
№ ТС RU C-US.AY04.B.02362	
Серия RU № 0501442	
<b>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ</b>	Общества с ограниченной ответственностью «Сертификация и экспертиза». Место нахождения: 109202, Российская Федерация, город Москва, улица Басовская, 16, 1. Адрес места осуществление деятельности: 117420, Российская Федерация, город Москва, улица Профсоюзная, дом 57. Телефон: +7 (495) 506-11-60, адрес электронной почты: info@certexp.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.10AY04 выдан 13.05.2014 года Федеральной службой по аккредитации
<b>ЗАЯВИТЕЛЬ</b>	Общество с ограниченной ответственностью «ГАЗ РЕГИОН ИНВЕСТ». Место нахождения: 115230, Российская Федерация, город Москва, Хлебозаводский проезд, дом 7, строение 9, офис 901. Основной государственный регистрационный номер: 5157746017523. Телефон: +74956166769, адрес электронной почты: info@gasregioninvest.ru
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b>	«MIRKON ENERGY Ltd.» Место нахождения: 616, Corporate Way, Suit, 2-3797, Valley Cottage, NY, 10989, Соединенные Штаты Америки
<b>ПРОДУКЦИЯ</b>	Установки электрогенераторные, серия (тип): «Mirkon» Продукция изготовлена в соответствии с Директивами 2014/35/EU «Низковольтное оборудование», 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость» Серийный выпуск
<b>КОД ТН ВЭД ТС</b>	8502
<b>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА:</b> ТР ТС 004/2011 «О БЕЗОПАСНОСТИ НИЗОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ» ТР ТС 020/2011 «ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ»
<b>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ</b>	- протокола испытаний от 16.05.2020 года № 03056-215-1-17/БМ Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Инновационные решения», аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB90; - акта анализа состояния производства от 24.05.2020 года № 443 органа по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «Сертификация и экспертиза»; - руководства по эксплуатации на установки электрогенераторные, серия (тип): «Mirkon» Схема сертификации: 1с
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	Условия и сроки хранения продукции, срок службы (годности) указаны в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Установки электрогенераторные, серия (тип): «Mirkon» на базе двигателя внутреннего сгорания с искровым зажиганием, мощностью от 5 до 300 кВт поставляются совместно с принадлежностями. Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов: согласно приложению на одном листе, бланк № 0345669
<b>СРОК ДЕЙСТВИЯ С</b>	25.05.2020 ПО 24.05.2023 <b>ВКЛЮЧИТЕЛЬНО</b>
<b>Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации</b>	 (подпись) Кольберт Владимир Владиславович (инициалы, фамилия)
<b>Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))</b>	 (подпись) Ащеулов Алексей Алексеевич (инициалы, фамилия)
	
Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", ИНН: 5000174, лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, Москва, 2013	



## 1. ГАРАНТИЯ

Гарантия покрывает стоимость замены дефектных частей или восстановление таких частей или получение эквивалентных частей, при условии правильной эксплуатации (в соответствии с инструкцией по эксплуатации). Дефектной частью или изделием считается часть или изделие, в которых обнаружен дефект завода изготовителя, который существовал на момент поставки.

Гарантия не покрывает части и изделия, поврежденные во время транспортировки, установки или ремонта, в процессе неправильного использования, перегрузки, недостаточной смазки, нормального износа использования запчастей иных чем оригинальные запчасти или в результате невыполнения требований или ошибочной трактовки Руководства по эксплуатации, инструкции по обслуживанию или установке. Гарантия также недействительна, если Покупателем были внесены изменения в конструкцию, которые могли стать причиной или усугубили повреждение, если была изменена настройка, если изделие использовалось в целях, для которых оно не предназначено. Гарантия не покрывает любые непредвиденные расходы, а также расходы, ставшие следствием или связанные с такими причинами как проезд и проживание людей, транспортировка, дополнительные затраты связанные с обеспечением доступности изделия, арендой кранов, потеря дохода, потеря времени, ущерб причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данным изделием.

### 2. Условия гарантии.

#### 2.1. Москва и Московская область.

Гарантия распространяется только на оборудование, техническое обслуживание которого было произведено аттестованными (уполномоченными) специалистами ООО «ИНГАЗ», с отметкой о проведении ТО в журнале технического обслуживания. За неправильное обслуживание, ремонт, монтаж электростанции НЕ аттестованными (не уполномоченными) специалистами ООО «ИНГАЗ» ответственности не несет.

#### 2.2. Регионы РФ.

Гарантия распространяется только на оборудование, техническое обслуживание которого было произведено специалистами компаний - Дилеров (партнеров) «ИНГАЗ».

3. Исполнитель обязан регулярно заполнять результаты технического обслуживания с указанием даты, вида проведенной работы, фамилией и подписью исполнителя.

#### 4. Гарантия не распространяется:

- 4.1. При наличии механических повреждений или следов ремонтных работ, произведенных неспециалистами ООО «ГАЗ РЕГИОН ИНВЕСТ».
  - 4.2. При проведении пуско-наладочных работ для генераторов с блоком АВР (автоматический запуск) или ремонта специалистами, не аттестованными (не уполномоченными) ООО «ИНГАЗ».
  - 4.3. При нарушении правил эксплуатации оборудования, указанных в инструкции по эксплуатации.
  - 4.4. При нарушении использовании топлива, масел, охлаждающей жидкости плохого качества и не соответствующим инструкции (паспорту) по эксплуатации.
  - 4.5. На расходные материалы, включая топливные, масляные, воздушные фильтры, приводные ремни, свечи зажигания и др.
  - 4.6. Естественного износа деталей или узлов.
  - 4.7. Неправильного или несвоевременного обслуживания (отсутствие журнала проведения технического обслуживания может являться основанием для снятия с гарантии).
  - 4.8. При перегрузке Г.У. пофазно, в том числе несимметричного подключения нагрузок.
  - 4.9. При несоблюдении требования по периодическому (не реже 1 раза в месяц) тестированию резервных Г.У. нагрузкой не менее 75% от номинальной в течении одного часа.
  - 4.10. При повреждении кабелей, автоматов защиты, заземления Г.У.
  - 4.11. На ущерб причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данным изделием.
  - 4.12. При наличии неисправностей, обусловленных повышенной вибрацией из-за неправильной установки генератора.
  - 4.13. Любых изменений в конструкции ГУ.
  - 4.14. При повреждении из-за природных катаклизмов.
  - 4.15. При нарушении целостности пломб (при наличии таковых на момент поставки).
  - 4.16. При утрате гарантийного талона.
  - 4.17. Нарушения условий хранения и консервации оборудования.
  - 4.18. Решение о проведении гарантийного ремонта, замене неисправностей изделия на новое изделие принимается только после проведения технического осмотра специалистом компании «ИНГАЗ» на месте установки генератора или в авторизованном (уполномоченном) сервисном центре. Приезд специалиста на место установки является платным, определяется в зависимости от удаленности от МКАДа г. Москвы. В случае обнаружения одного и более фактов, перечисленных выше, ремонт, обслуживание и транспортные расходы по гарантийным обстоятельствам признаются недействительными и подлежат оплате.
5. Факт наступления гарантийных обязательств определяется совместно со специалистами фирмы-производителя MIRKON ENERGY.
6. Время гарантийного ремонта зависит от сложности ремонта и может составлять от 1 до 45 дней, при условии наличия запасных частей.
7. Гарантия снимается в случае обнаружения льда в покрышечном пространстве воздушного фильтра.
8. Заказчик обязан обеспечить нагрузку на ГУ не менее 70% от номинальной мощности при температуре ниже -10 С°.
9. Любая гарантия распространяется на первоначального покупателя.
10. Сервисный центр: 141231, Россия, Московская область, городской округ Пушкинский, рабочий посёлок Лесной, ул. Мичурина, 9.

Генеральный директор  
ООО «ИНГАЗ»

Е.А.Мироненко