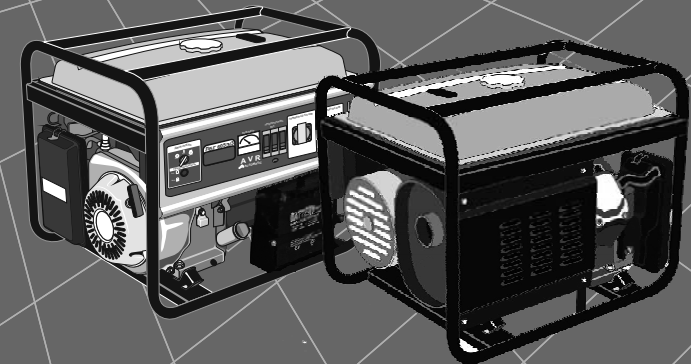


БЕНЗИНОВЫЕ МИНИЭЛЕКТРОСТАНЦИИ  
БЕНЗИНОВІ МІНІЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ



• РУКОВОДСТВО  
• ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ  
• ЭКСПЛУАТАЦИИ

• КЕРІВНИЦТВО  
• З ТЕХНІЧНОЇ  
• ЕКСПЛУАТАЦІЇ



Модели  
Моделі

[www.kentavr.ua](http://www.kentavr.ua)

ЛБГ-605Э  
ЛБГ-605ЭА  
ЛБГ-605Э/3

# Кентавр



### **ВНИМАНИЕ!**

Внимательно изучите данное руководство перед началом использования изделия.



### **УВАГА!**

Уважно прочитайте дане керівництво перед початком використання виробу.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.	Описание изделия и внешний вид	5
2.	Комплектация, технические данные и оснащение	9
3.	Правила безопасности	13
4.	Эксплуатация	17
5.	Техническое обслуживание	32
6.	Транспортировка, хранение и утилизация	40
7.	Возможные неисправности и пути их устранения	43
8.	Гарантийные обязательства	46

## **ЗМІСТ**

1.	Опис виробу та зовнішній вигляд	49
2.	Комплектація, технічні дані та оснащення	53
3.	Правила безпеки	57
4.	Експлуатація	61
5.	Технічне обслуговування	76
6.	Транспортування, зберігання та утилізація	84
7.	Можливі несправності та шляхи їх усунення	87
8.	Гарантійні зобов'язання	90

## УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Мы выражаем Вам свою благодарность за выбор продукции ТМ «Кентавр».

Все изделия этой торговой марки разработаны и изготовлены по новейшим технологиям, обеспечивающим полное соответствие современным стандартам качества ISO 9000 и ISO 9001.

Вся техника ТМ «Кентавр» перед поступлением в продажу проходит тестирование, что является дополнительной гарантией ее надежной работы на долгие годы при условии соблюдения правил эксплуатации и мер предосторожности.



### ВНИМАНИЕ!

**Внимательно изучите данное руководство перед началом использования изделия.**

Данное руководство содержит всю информацию об изделии, необходимую для его правильного использования, обслуживания и регулировки, а так же необходимые меры безопасности при работе с изделием.

Бережно храните данное руководство и обращайтесь к нему в случае возникновения вопросов по эксплуатации, обслуживанию, хранению и транспортировке изделия.

Однако следует понимать, что руководство не описывает абсолютно все ситуации, возможные при применении изделия. В случае возникновения серьезных неисправностей изделия, не описанных в данном руководстве, или при необходимости получения дополнительной информации, обратитесь в сервисный центр по обслуживанию продукции ТМ «Кентавр».

ТМ «Кентавр» постоянно работает над совершенствованием своей продукции и, в связи с этим, оставляет за собой право на внесение изменений, не затрагивающих основные принципы управления, как во внешний вид, конструкцию и оснащение изделия, так и в содержание данного руководства без уведомления потребителей. Все возможные изменения будут направлены только на улучшение и модернизацию изделия.

## 1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ И ВНЕШНИЙ ВИД

### 1.1. Описание изделия

Бензиновые миниэлектростанции «Кентавр» **ЛБГ-605Э, ЛБГ-605ЭА, ЛБГ-605Э/3** ТМ «Кентавр» (далее по тексту – электростанция) это – стационарные энергетические установки, оборудованные электрическим генератором переменного тока с приводом от бензинового двигателя внутреннего сгорания. Двигатель внутреннего сгорания и электрический генератор закреплены на стальной раме через демпферные опоры. Передача крутящего момента от двигателя внутреннего сгорания к электрическому генератору осуществляется посредством сопряжения вала двигателя и ротора генератора.

Данные электростанции предназначены исключительно для бытового применения и могут использоваться в качестве аварийного или резервного источника электрической энергии для потребителей как однофазного переменного тока (модели ЛБГ-605Э, ЛБГ-605ЭА, ЛБГ-605Э/3), так и трехфазного переменного тока (модель ЛБГ-605Э/3).

Принцип действия электростанции заключается в преобразовании химической энергии топлива, сгораемого в рабочей камере двигателя, в механическую работу, посредством которой электрический генератор, соединенный с валом двигателя, преобразует обороты в электрический ток.

Помимо надежности и экономичности, все модели отличаются рядом преимуществ и конструктивных особенностей, среди которых:

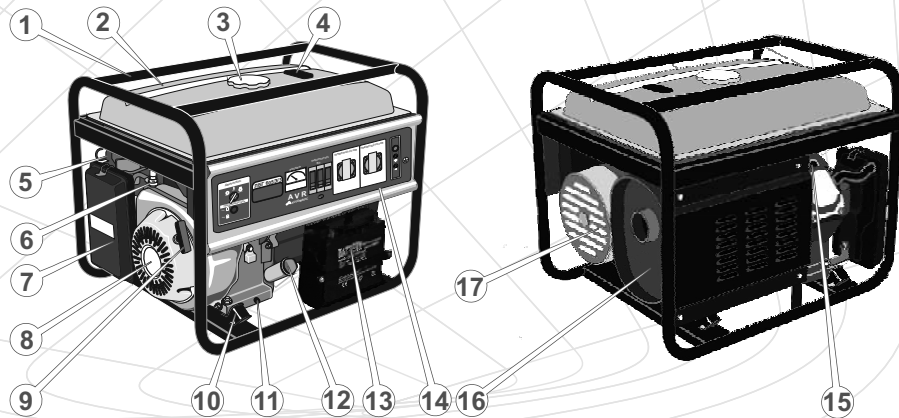
- стабильность работы во всем диапазоне нагрузок;
- ручной и электрический стартер;
- автоматический регулятор выходного напряжения (AVR);
- длительное время непрерывной работы;
- низкие уровни вибрации и шума во время работы;
- датчик низкого уровня масла в картере двигателя.

Отличительные особенности моделей:

- модель ЛБГ-605ЭА — система автоматики;
- модель ЛБГ-605Э/3 — трехфазная система электроснабжения.

1.2. Внешний вид

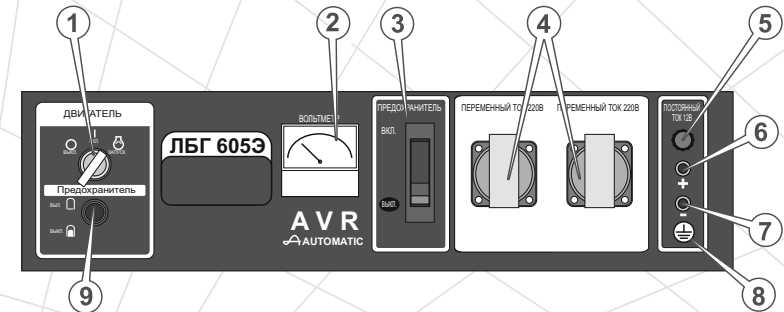
Рисунок 1



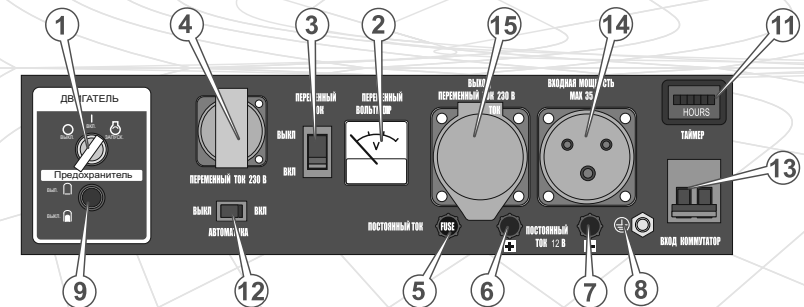
1. Рама
2. Топливный бак
3. Крышка топливного бака
4. Индикатор уровня топлива в баке
5. Рычаг воздушной заслонки карбюратора
6. Топливный кран
7. Воздушный фильтр
8. Защитный кожух механизма ручного стартера и вентилятора
9. Заводная рукоятка ручного стартера
10. Демпферные опоры
11. Пробка отверстия для слива масла из картера двигателя
12. Пробка-щуп отверстия для заливки масла в картер двигателя
13. Аккумуляторная батарея
14. Панель управления
15. Свеча зажигания
16. Глушитель
17. Генератор переменного тока

Рисунок 2

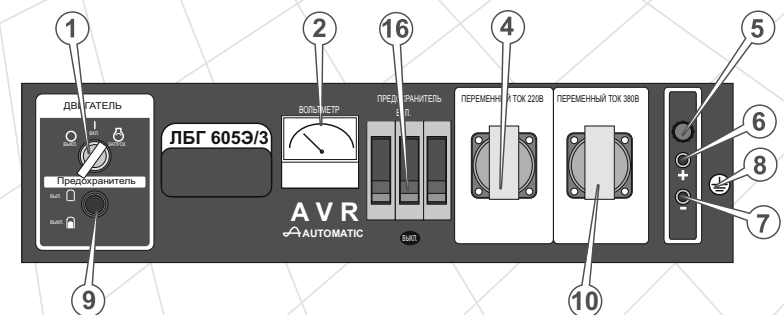
Панель управления ЛБГ-605Э



Панель управления ЛБГ-605ЭА



Панель управления ЛБГ-605Э/3



1. Замок зажигания.
2. Вольтметр.
3. Автоматический предохранитель переменного тока 220 В.
4. Электрическая розетка выхода переменного тока 220 В.
5. Плавкий предохранитель постоянного тока 12 В.
6. Клемма выхода постоянного тока +12 В.
7. Клемма выхода постоянного тока -12 В.
8. Клемма заземления.
9. Автоматический предохранитель электростартера.
10. Электрическая розетка выхода переменного тока 380 В.  
(только модель ЛБГ-605Э/3).
11. Таймер – счетчик моточасов (только модель ЛБГ-605ЭА).
12. Выключатель системы автоматки.  
(только модель ЛБГ-605ЭА).
13. Автоматический предохранитель системы автоматки.  
(только модель ЛБГ-605ЭА).
14. Вход электросети 220 В (только модель ЛБГ-605ЭА).
15. Выход переменного тока 220 В на потребители в режиме автоматки.
16. Автоматический предохранитель переменного тока 380 В.

## 2. КОМПЛЕКТАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ОСНАЩЕНИЕ

### 2.1. Комплектация

1. Электростанция.
2. Ключ зажигания (2 шт).
3. Свечной ключ.
4. Штепсельная вилка.
5. Аккумуляторная батарея.
6. Руководство по эксплуатации.
7. Упаковочная коробка.

## 2.2. Технические данные

Характеристики	Модели		
	ЛБГ-605Э	ЛБГ-605ЭА	ЛБГ-605Э/3
Номинальное напряжение, В	220	220	220/380
Номинальная частота переменного тока, Гц	50		
Номинальная мощность переменного тока, кВА	6,0		
Максимальная мощность переменного тока, кВА	6,5		
Коэффициент мощности (cos φ)	1	1	0,8
Выход постоянного тока	12В/8,3А		
Регулятор напряжения	автоматический (AVR)		
Тип двигателя	одноцилиндровый четырехтактный воздушного охлаждения		
Мощность, л.с.	15,0		
Система зажигания	транзисторное магнето		
Рабочий объем, куб. см	420		
Система запуска	ручной/электрический стартер		
Топливо	бензин А-95		
Емкость топливного бака, л	25		
Продолжительность непрерывной работы, ч	8		
Минимальный расход топлива, гр/кВт*ч	313		
Уровень шума, дБ	78		
Объем масла в картере, л	1,1		
Датчик низкого уровня масла в двигателе	+		
Габариты (ДхВхШ), мм	695x525x545	825x570x570	695x525x545
Вес нетто/брутто, кг	78/80	93/95	78/80

## 2.3. Оснащение

Оснащение	Модели		
	ЛБГ-605Э	ЛБГ-605ЭА	ЛБГ-605Э/3
Автоматический регулятор напряжения (AVR)	+	+	+
Выход постоянного тока 12 В	+	+	+
Система защиты двигателя при низком уровне масла в картере	+	+	+
Электрический стартер	+	+	+
Ручной стартер	+	+	+
Аккумуляторная батарея	+	+	+
Трехфазная система электроснабжения	-	-	+
Система автоматики	-	+	-

## Автоматический регулятор напряжения (AVR)

На электростанциях установлен современный автоматический регулятор напряжения, который обеспечивает стабильность выходного напряжения во всем диапазоне нагрузок. Качество электроэнергии электростанций, оснащенных автоматическим регулятором напряжения, позволяет использовать изделия для обеспечения электропитанием сложного электронного оборудования, средств связи, специальных и бытовых потребителей (компьютеры, телевизоры, котлы и т.п.).

## Выход постоянного тока

Все модели оснащены выходом постоянного тока напряжением 12 В, который используется, в основном, для зарядки автомобильных аккумуляторных батарей (12 В). Клемма красного цвета является положительной (+), черная – отрицательной (-). Черный кабель подключается на корпус изделия («Масса»). Подключение должно производиться согласно полярности.

### Система защиты двигателя при низком уровне масла в картере

Данная аварийная система предназначена для предотвращения выхода из строя двигателя внутреннего сгорания при недостаточном количестве масла в его картере. В случае низкого уровня масла в картере двигателя система защиты остановит двигатель, тем самым предотвратив его повреждение.

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

В случае остановки двигателя аварийной системой защиты, ключ зажигания двигателя останется в положении «ВКЛ».

При срабатывании защиты необходимо долить масло в картер двигателя до нормы и осуществить запуск двигателя.

### Ручной и электрический стартер, аккумуляторная батарея

Все модели оснащены электрическим и ручным стартерами, а также аккумуляторной батареей. В случае выхода из строя электрического стартера или разрядки аккумуляторной батареи, Вы можете осуществить запуск двигателя при помощи ручного стартера.

### Система автоматики

Модель ЛБГ-605ЭА оснащена системой автоматического запуска и подключения электростанции к нагрузке в случае, если напряжение в стационарной сети электропитания отсутствует или выходит за пределы порогового минимума/максимума.

### Трехфазная система электроснабжения

Модель ЛБГ-605Э/3 представляет собой электростанцию с трехфазным генератором, способным вырабатывать трехфазный переменный ток для обеспечения электропитанием трехфазных потребителей.

## 3. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

### ВНИМАНИЕ!

Перед началом эксплуатации изделия внимательно ознакомьтесь с требованиями, изложенными в данном руководстве.

Запрещается:

- Запускать двигатель и эксплуатировать электростанцию в случае болезни, в состоянии утомления, наркотического или алкогольного опьянения, а также под воздействием сильнодействующих лекарственных препаратов, снижающих скорость реакции и внимание.
- Запускать двигатель, а также использовать электростанцию лицам, не изучившим правила техники безопасности и порядок эксплуатации.
- Запускать двигатель и эксплуатировать электростанцию детям и лицам с ограниченными возможностями.
- Запускать двигатель и эксплуатировать электростанцию при наличии каких-либо повреждений, с ненадежно закрепленными частями и деталями.
- Оставлять без присмотра изделие при работающем двигателе.
- Эксплуатировать изделие без надежного заземления.
- Запускать двигатель электростанции с подсоединенными потребителями.
- Запускать двигатель и эксплуатировать электростанцию, находящуюся в помещении с плохой вентиляцией. Выхлопные газы ядовиты!
- Заправлять топливом, запускать двигатель и эксплуатировать электростанцию вблизи источника открытого огня (ближе 15 метров), в непосредственной близости от сухих кустов, веток, ветоши или других легковоспламеняющихся предметов, горючих и взрывчатых веществ.
- Подключать к трехфазной электростанции ЛБГ-605Э/3 однофазные потребители электроэнергии, суммарная мощность которых более 1,6 кВА.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Перед перемещением, заправкой топливом и маслом, проверкой состояния и техническим обслуживанием изделия, остановите двигатель и дайте ему остыть.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Категорически запрещается самостоятельное изменение выхлопного тракта двигателя электростанции. Не приваривайте к глушителю переходники с последующим удлинением при помощи металлических рукавов и труб, а также не используйте самодельные глушители.

Прежде чем приступить к эксплуатации изделия проверьте затяжку всего наружного крепежа, при необходимости подтяните. Все предусмотренные конструкцией составляющие и защитные элементы должны быть на штатных местах.

Во время заправки и эксплуатации двигателя не допускайте попадания топлива и масла на землю и в стоки воды. Если топливо или масло пролилось на двигатель, вытрите насухо.

После заправки плотно закрутите крышку топливного бака, проверьте, нет ли протечки. В случае утечки топлива устраните ее до запуска двигателя, так как это может привести к пожару. Не допускайте переполнения топливного бака.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Соблюдайте максимальную осторожность при обращении с горюче-смазочными материалами, пары топлива очень опасны для здоровья. Помните, что небрежное обращение с топливом может вызвать пожар. Запрещается заправлять изделие топливом в помещении.

Работая с изделием, надевайте облегающую одежду и застегните все пуговицы, снимите кольца, цепочки, браслеты (если таковые имеются), чтобы предотвратить возможность их попадания в двигающиеся части электростанции. Надевайте обувь на нескользящей подошве. Для защиты органов слуха используйте наушники или беруши.

При подсоединении силовых кабелей надевайте резиновые перчатки.

Не подносите руки, пальцы и другие части тела к вращающимся частям электростанции.

Не прикасайтесь к электрическим проводам, разъемам и клеммам во время работы электростанции, так как силовые кабели находятся под высоким напряжением – опасность для жизни.

Во время работы изделия не подпускайте к нему ближе чем на 5 метров посторонних людей и животных.

При техническом обслуживании изделия используйте только оригинальные запасные части.

Не накрывайте изделие во время работы, так как электростанция оснащена принудительной системой воздушного охлаждения и, если ее накрыть, двигатель может перегреться.

Устанавливайте изделие на ровной горизонтальной поверхности. Нет необходимости создавать специальную подставку для изделия, тем не менее, электростанцию нельзя устанавливать на неровной поверхности (угол наклона не должен превышать 20 градусов). Если в процессе работы электростанция не установлена устойчиво, она будет двигаться, в результате чего может выливаться топливо, а также сама электростанция может опрокинуться. Если электростанция будет установлена на наклонной поверхности, не будет обеспечиваться надлежащая смазка трущихся деталей, что может привести к заклиниванию цилиндропоршневой группы, даже если уровень масла в картере двигателя в норме.

Следите за расположением силового кабеля, ведущего к потребителю электроэнергии. Если электростанция установлена на силовом кабеле или кабель касается ее вибрирующих частей, кабель может быть поврежден. Это может привести к опасной ситуации: возможность возникновения пожара, возгорание электростанции или поражение электрическим током.

Не запускайте электростанцию в дождь или мокрыми руками. Работа с электростанцией в дождь или снег может привести к электрошоку или к поломке изделия. Если электростанция намочена, перед запуском ее насухо вытрите. Не лейте воду на электростанцию, не мойте ее.

Проявляйте осторожность при эксплуатации и обслуживании аккумуляторной батареи. Аккумулятор испускает газ водород, который может загореться при соприкосновении с открытым огнем. Избегайте возникновения пламени, искр при работе с аккумулятором.

Не перегружайте генератор. Мощность предполагаемой нагрузки потребителей не должна превышать номинальной мощности генератора. Не используйте силовые кабели, у которых повреждена изоляция.

Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать электростанцию, обратитесь в сервисный центр.

Не изменяйте конструкцию топливной системы, не устанавливайте на изделие дополнительные топливные баки, топливные фильтры, шланги, краны, электромагнитные запоры, топливные насосы и т.д.

Никогда не чистите изделие топливом. Для чистки электростанции используйте только нетоксичные, невоспламеняемые и не разрушающие детали и части изделия растворители.

### ВНИМАНИЕ!

Постоянно следите за исправностью изделия. В случае отказа в работе, появления запаха, характерного для горелой изоляции, сильного стука, шума, вибрации, пламени, искр, немедленно остановите двигатель и обратитесь в сервисный центр.

### ВНИМАНИЕ!

Не используйте изделие в целях и способами, не указанными в данном руководстве.

### ПРИМЕЧАНИЕ!

Данное руководство не может учесть всех случаев, которые могут возникнуть в реальных условиях эксплуатации электростанции. Поэтому при работе с изделием следует руководствоваться здравым смыслом, соблюдать предельное внимание и аккуратность.

## 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Электростанции ЛБГ-605Э и ЛБГ-605ЭА вырабатывают переменный ток напряжением 220 В частотой 50 Гц и являются однофазными. Электростанция ЛБГ-605Э/3 вырабатывает переменный ток напряжением 220/380 В частотой 50 Гц и является трехфазной.

Каждая модель электростанции рассчитана на определенную максимальную мощность электрической энергии. Правильный подбор мощности электростанции изложен в разделе 4.3.6. данного руководства: «Подключение потребителей».

### 4.1. Контроль перед запуском

1. Аккуратно извлеките электростанцию и все комплектующие из упаковочной коробки, не допускайте ударов и механического воздействия на детали изделия.
2. Установите изделие на горизонтальной поверхности.
3. Тщательно осмотрите электростанцию на предмет повреждений. Обратите внимание на целостность всей электрической части.
4. Проверьте топливопровод, заливные отверстия топливного бака и масляного отсека, топливный кран, а также другие возможные места на предмет утечек топлива и масла. При необходимости устраните утечки.
5. Проверьте уровень масла в картере двигателя и, при необходимости, долейте масла до уровня.
6. Проверьте уровень топлива в топливном баке и, при необходимости, долейте топливо. В топливном баке следует оставлять небольшую воздушную пробку для возможного расширения паров топлива.
7. Проверьте надежность крепления основных деталей. При необходимости сделайте подтяжку болтов и гаек.
8. Проверьте целостность демпферных опор, при необходимости замените.
9. Проверьте целостность и чистоту фильтрующего элемента воздушного фильтра.
10. Соблюдая полярность, подсоедините к электростанции аккумуляторную батарею, предварительно убедившись, что она находится в исправном состоянии и полностью заряжена.

## 4.2. Подготовка к работе

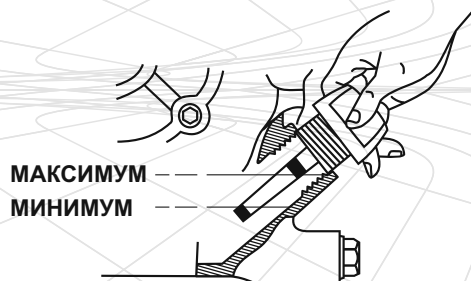
### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Изделие поставляется без топлива в топливном баке и масла в картере двигателя. Перед запуском двигателя необходимо залить соответствующее топливо и масло.

### 4.2.1. Проверка уровня моторного масла в картере двигателя и заливка масла

Открутите пробку-щуп и налейте в отверстие для заливки масла требуемое количество моторного масла. Проверьте с помощью пробки-щупа уровень масла в картере двигателя (см. рис. 3). При необходимости добавьте масла до нормы.

Рисунок 3



### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Если проверка уровня масла осуществляется на разогретом двигателе, необходимо подождать несколько минут после остановки двигателя, чтобы масло успело стечь обратно в полость картера.

### ⚠ ПРИМЕЧАНИЕ!

Если в картере двигателя недостаточно масла, осуществить запуск двигателя будет невозможно. Поэтому, перед запуском двигателя проверьте уровень масла и, при необходимости, добавьте до нормы.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Во время работы электростанция должна быть установлена на плоской, ровной поверхности без мелких камней, насыпного гравия и т.д. Если установить изделие на крутом склоне (более 20 градусов), двигатель может заклинить из-за недостаточного количества масла даже при максимальном его уровне в картере.

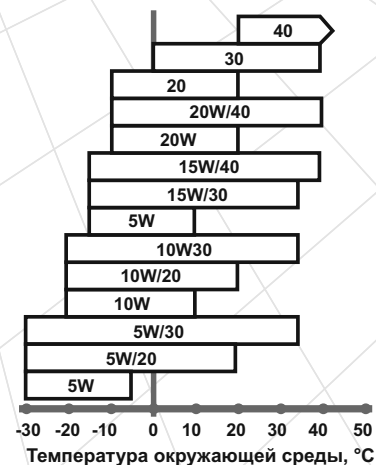
Регулярно меняйте масло. Первую замену масла осуществите после окончания периода обкатки двигателя (25 часов), а затем – один раз в шесть месяцев или после каждых 100 часов работы двигателя.

### 4.2.2. Рекомендации по выбору масла

Используйте моторное масло высокого качества. Следует помнить, что качество используемого в двигателе масла является одним из главных факторов, от которого зависит продолжительная и стабильная работа двигателя. Используя некачественное моторное масло, Вы тем самым сокращаете срок службы двигателя в несколько раз.

В зависимости от температуры окружающей среды, допускается использовать моторное масло 5W/30, 10W/30, 15W/40 или масла с более широким температурным диапазоном (см. рис. 4).

Рисунок 4



#### 4.2.3. Заправка топливом

Для заправки двигателя используйте чистый, свежий и неэтилированный бензин марки А-95. Рекомендуется использовать бензин в течение одного месяца после его покупки.

#### ВНИМАНИЕ!

Никогда не заливайте в топливный бак вместо бензина дизельное топливо или другие горючие жидкости, так как это приведет к немедленному и полному выходу двигателя из строя.

Проверьте топливопровод на отсутствие повреждения перед заливкой топлива в бак и запуском двигателя.

#### ВНИМАНИЕ!

Не допускайте попадания пыли или воды в топливо и топливный бак.

Заправку топливом осуществляйте так, чтобы в топливном баке оставалась воздушная подушка для возможного расширения паров топлива при нагреве. Максимальный уровень топлива при заправке должен быть на 2-3 см ниже нижнего среза заливной горловины топливного бака.

#### ВНИМАНИЕ!

Заправлять топливом следует только при остановленном двигателе.

#### 4.2.4. Проверка воздушного фильтра

Засоренный фильтрующий элемент воздушного фильтра может стать причиной возникновения проблем при запуске двигателя, потери мощности, некорректной работы двигателя и при этом существенно сократить срок службы двигателя. Настоятельно рекомендуем проверять состояние фильтрующего элемента воздушного фильтра и обслуживать согласно регламенту (см. раздел 5 «Техническое обслуживание»).

#### ВНИМАНИЕ!

Запрещено запускать двигатель без установленного фильтра или с незакрепленной крышкой фильтра!

#### 4.3. Запуск и остановка двигателя

#### ВНИМАНИЕ!

Прежде чем запустить двигатель, внимательно изучите требования, изложенные в данном разделе руководства.

#### 4.3.1. Обкатка двигателя

Новый или недавно отремонтированный двигатель должен пройти обкатку в течение 25 часов – работать на низкой скорости и при малой нагрузке. Во время обкатки не допускайте работы двигателя на высокой скорости и с полной нагрузкой, так как от правильности обкатки зависит долговечность работы двигателя.

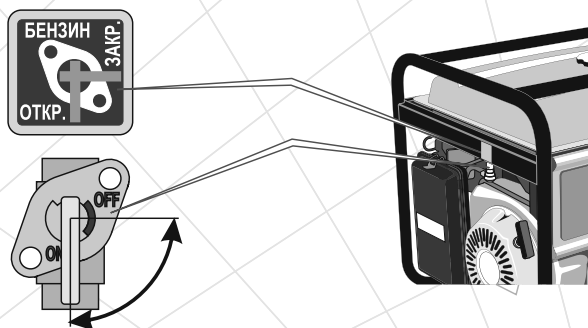
#### ВНИМАНИЕ!

При обнаружении отклонений в работе двигателя, немедленно остановите двигатель, выясните причины неисправностей и примите меры по их устранению.

#### 4.3.2. Запуск двигателя ручным стартером

1. Откройте топливный кран, переместив рычаг крана по ходу часовой стрелки до упора в положение «ОТКР» ("ON") (см. рис. 5).

Рисунок 5



2. В том случае, если осуществляется запуск холодного двигателя или если температура воздуха ниже +15 °С, закройте воздушную заслонку карбюратора, переместив рычаг заслонки (1) до упора влево в положение «ПУСК» (см. рис. 6). При таком положении воздушной заслонки происходит обогащение топливной смеси в карбюраторе, что обеспечивает более легкий запуск двигателя. При запуске теплого двигателя или когда температура воздуха выше +15 °С обогащение топливной смеси, как правило, не требуется. В том случае, когда двигатель успел частично остыть, может потребоваться частичное обогащение топливной смеси – частичное открытие воздушной заслонки карбюратора.

Рисунок 6



3. Вставьте ключ в замок зажигания (1) (см. рис. 7) и поверните его по ходу часовой стрелки в положение «ВКЛ» до щелчка – зажигание включено.

Рисунок 7



4. Возьмитесь за ручку стартера (2) (см. рис. 6) и медленно потяните ее до тех пор, пока не почувствуете сопротивление, это – момент сжатия.  
5. Отпустите ручку стартера в исходное положение.  
6. Крепко взявшись (можно двумя руками) за рукоятку стартера, плавно потяните за рукоятку до момента зацепления храпового механизма стартера за маховик, после чего резко и энергично потяните рукоятку на всю длину шнура стартера. При этом надо действовать аккуратно, чтобы не вырвать шнур из крепления. Прodelывайте данную процедуру до тех пор, пока двигатель не запустится.

**ВНИМАНИЕ!**

Не тяните за трос стартера при работающем двигателе, так как при этом двигатель может выйти из строя!

7. Если двигатель не запускается, выясните и устраните причину неполадки (см. раздел «Возможные неисправности и пути их устранения»).
8. После того, как двигатель заведется, дайте ему прогреться на протяжении 3-5 минут, пока не установятся нормальные устойчивые обороты. Не следует прогревать двигатель на высоких оборотах, так как при этом уменьшается ресурс двигателя.
9. Как только двигатель прогреется, прекратите подачу обогащенной топливной смеси. Для этого рычаг воздушной заслонки карбюратора (1) (см. рис. 6) переместите до упора вправо в положение «РАБОТА». Изменение положения воздушной заслонки осуществляйте плавно, чтобы не остановить двигатель обедненной топливной смесью.

**⚠ ПРИМЕЧАНИЕ!**

Воздушную заслонку карбюратора рекомендуется открывать в случае:

- повышенных оборотов двигателя при нахождении дросселя в положении холостого хода;
- появления черного дыма в отработавших газах;
- прерывистой работы двигателя.

**4.3.3. Запуск двигателя электростартером**

1. Выполните процедуру, описанную в пунктах 1-3 раздела 4.3.2. данного руководства.
2. Поверните ключ по часовой стрелке в положение «ПУСК», преодолевая сопротивление возвратной пружины – электростартер включится.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Чтобы не повредить электрический стартер не следует держать его включенным более 5 секунд, даже если двигатель еще не запустился.

3. Если двигатель не запустился с первого раза, выдержите паузу в 25-30 секунд (за это время аккумуляторная батарея наберет энергию) и повторите попытку.
4. Если после 4-5 попыток двигатель не запустился, выключите зажигание, выясните и устраните причину неполадки (см. раздел «Возможные неисправности и пути их устранения»).
5. Выполните процедуру, описанную в пунктах 8-9 раздела 4.3.2. данного руководства.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Автоматический предохранитель электрического стартера защищает электрическую цепь двигателя при коротком замыкании или при неправильном подсоединении клемм аккумулятора (переполюсовка). При этом предохранитель разомкнет цепь электропитания двигателя. Установите причину и устраните ее, прежде чем включить предохранитель. После устранения недостатка нажмите на кнопку предохранителя.

**4.3.4. Остановка двигателя**

1. Отключите потребители электроэнергии и дайте поработать двигателю на холостых оборотах на протяжении 1-2 минут.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Внезапная остановка двигателя может привести к нежелательному увеличению температуры и сокращению срока службы двигателя.

2. Выключите автоматический предохранитель переменного тока на панели управления электростанции.
3. Поверните ключ зажигания против хода часовой стрелки в положение «ВЫКЛ» (1) (см. рис. 7).
4. После остановки двигателя закройте топливный кран, переместив рычаг крана против хода часовой стрелки до упора в положение «ЗАКР» ("OFF") (см. рис. 5).

**4.3.5. Заземление****Рисунок 8**

Заземление предотвращает возможность электрошока. Для заземления изделия используйте провод заземления (2) и заземлитель (3) (в комплект поставки электростанции не включен) (см рис. 8).

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Категорически запрещается использовать электростанцию без заземления!

При установке генератора на объектах, не имеющих контура заземления, в качестве заземлителя могут использоваться находящиеся в земле металлические трубы системы водоснабжения, канализации или металлические каркасы зданий, имеющие соединение с землей.

**⚠ ПРИМЕЧАНИЕ!**

Провод заземления должен иметь сечение не менее 3,5 мм, желателен из витой медной проволоки. Клемма заземления (1) (см. рис. 8) и заземлитель должны иметь надежный контакт с проводом заземления.

Чтобы осуществить правильное подключение заземления получите квалифицированную консультацию у соответствующего специалиста или воспользуйтесь его услугами.

Если вышеперечисленными заземлителями вы не в состоянии воспользоваться, используйте один из следующих заземлителей:

- металлическую трубу длиной не менее 1500 мм и диаметром не менее 50 мм;
- металлический стержень длиной не менее 1500 мм и диаметром не менее 15 мм;
- лист из оцинкованной стали, стали без покрытия размером 1500x1000 мм.

**4.3.6. Подключение потребителей**

Перед подключением электрических приборов:

- убедитесь, что подключаемые к электростанции электроприборы исправны и не имеют дефектов. Иначе может возникнуть поражение электрическим током или пожар;
- удостоверьтесь, что суммарная электрическая мощность всех подключаемых электроприборов не превышает номинальной мощности электростанции;

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Запрещается подключать к изделию электрические потребители мощностью, которая превышает максимальную мощность электростанции.

- продолжительность работы электростанции в пределах между номинальной и максимальной мощностью не должна превышать 5 минут. В противном случае, это может привести к выходу изделия из строя;
- если используется электрический удлинитель, убедитесь, что он полностью размотан, а сечение кабеля соответствует подключаемой нагрузке. Если удлинитель некачественный или его кабель имеет недостаточное сечение провода, это может привести к перепадам напряжения, перегреву кабеля и нестабильной работе подключаемых потребителей;
- не допускайте перегрузки электрических розеток электростанции. Каждая розетка имеет номинальную мощность, на которую она рассчитана. Старайтесь распределять нагрузку между розетками электростанции равномерно.
- эксплуатируя модель ЛБГ-605Э/3 с трехфазной системой электроснабжения, следует четко соблюдать условия равенства мощностей нагрузок на различных фазах. К одной фазе можно подключать однофазные электроприборы, общая мощность которых будет составлять не более одной трети от номинальной мощности генератора. Что касается трехфазных потребителей, то к ним можно отнести все электрооборудование, промаркированное «380 В» – это мощные электродвигатели, нагревательные устройства и так далее.

**Расчет нагрузки и подключение**

К моделям ЛБГ-605Э и ЛБГ-605ЭА можно подключать только однофазные потребители электроэнергии с рабочим напряжением 220 В и частотой тока 50 Гц.

К модели ЛБГ-605Э/3 можно подключать как однофазные потребители электроэнергии с рабочим напряжением 220 В и частотой тока 50 Гц, так и трехфазные потребители с рабочим напряжением 380 В и частотой тока 50 Гц.

### Правила расчета нагрузки

1. Пусковая мощность подключаемого к электростанции прибора с наибольшим пусковым током не должна превышать максимальную мощность генератора изделия.
2. Полная потребляемая мощность всех приборов (с реактивной и активной нагрузками) не должна превышать номинальной мощности электростанции.
3. Для расчета правильной нагрузки необходимо учитывать коэффициент мощности электростанции.
4. Для правильной и безопасной работы электростанции следует создать запас мощности в 20%.
5. Мощность подключаемого потребителя не должна превышать максимальную мощность розетки электростанции.

Многие электроприборы имеют так называемые пусковые токи, которые кратковременно увеличивают потребляемую мощность электрических приборов в несколько раз. Исходя из этого, для обеспечения электропитанием потребителя следует подать на него мощность необходимую для запуска. Пусковая мощность таких приборов не должна превышать максимальной мощности электростанции. Потребитель, имеющий наибольшую пусковую мощность, к электростанции следует подключать первым.

Потребители электроэнергии по видам нагрузки подразделяются на активные и реактивные.

Активные – самые простые нагрузки. У потребителей с такими нагрузками вся электрическая энергия преобразуется в тепло. Примеры: лампы накаливания, утюги, обогреватели, электроплиты, фены и т.д. Для расчета суммарной мощности таких потребителей достаточно сложить мощности этих устройств (мощность указывается на самом устройстве).

Реактивные нагрузки имеют потребители, снабженные электродвигателем, где энергия дополнительно расходуется на создание электромагнитного поля. К таким потребителям относятся насосы, станки, электроинструмент, холодильники, стиральные машины и т.д. Мерой реактивности является коэффициент мощности ( $\cos \phi$ ). Чтобы подсчитать реальное потребление электроэнергии реактивных потребителей необходимо мощность разделить на  $\cos \phi$ . Например:

если для электрической дрели мощностью 600 Вт значение  $\cos \phi$  составляет 0,8, то для ее работы потребуется мощность  $600 \text{ Вт} / 0,8 = 750 \text{ Вт}$ . Это необходимо учитывать при вычислении суммарной мощности потребителей, подключаемых к электростанции. Значение  $\cos \phi$  таких электроприборов указано на шильдике, этикетке или в руководстве пользователя соответствующего прибора.

Надо также учитывать, что каждая электростанция имеет собственный  $\cos \phi$ . Например, если данный показатель равен 0,8, то для работы вышеупомянутой дрели от электростанции потребуется:  $750 \text{ Вт} / 0,8 = 938 \text{ ВА}$ .



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Коэффициент мощности ( $\cos \phi$ ) моделей ЛБГ-605Э и ЛБГ-605ЭА равен 1, а модели ЛБГ-605Э/3 – 0,8.

Во избежание перегрузок электростанции следует рассчитывать суммарную мощность подключаемых приборов не более 80% от номинальной мощности электростанции.

Подсоединять к электростанции потребители следует только при запущенном двигателе, автоматический предохранитель переменного тока 220 В при этом должен быть отключен.



#### ВНИМАНИЕ!

Подключать однофазные потребители электроэнергии с рабочим напряжением 220 В (модель ЛБГ-605Э/3) следует только к розетке переменного тока 220 В, а трехфазные потребители электроэнергии с рабочим напряжением 380 В – к розетке переменного тока 380 В.

Подсоедините потребители, включите предохранитель переменного тока 220 В, и только после этого включите потребители. Включение нескольких электроприборов следует производить последовательно и начинать с прибора, потребляющего наибольшую мощность.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Двигатель автоматически будет увеличивать обороты при увеличении нагрузки генератора электрического тока.

**Использование выхода постоянного тока**

Все модели снабжены выходом постоянного тока. Максимальная мощность постоянного тока составляет 100 Вт. Данный выход предназначен для зарядки аккумуляторных батарей, а также для подключения потребителей постоянного тока.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

При возникновении короткого замыкания между клеммами «+» и «-», отключается автоматический предохранитель постоянного тока 12 В.

**Порядок подключения потребителей к выходу постоянного тока**

1. Отключите предохранитель переменного тока 12 В.
2. Запустите двигатель.
3. Подсоедините к клеммам постоянного тока двухжильные силовые кабели соответствующей длины и сечением не менее 6 мм каждой жилы. Надежно затяните прижимные гайки клемм.
4. Соблюдая полярность, подсоедините к силовым кабелям аккумуляторную батарею или потребитель постоянного тока.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Во время зарядки аккумуляторная батарея вырабатывает ядовитые горючие газы. Зарядку аккумулятора осуществляйте только на открытом воздухе или в хорошо вентилируемом помещении. Избегайте возникновения пламени и искр при зарядке аккумулятора.

**4.3.7. Система автоматики**

Модель ЛБГ-605ЭА оснащена системой автоматики. Данная система срабатывает при отсутствии напряжения в стационарной электросети. При отсутствии напряжения в стационарной электросети система автоматики осуществит автоматический запуск двигателя электростанции в течение 10-15 секунд. При появлении напряжения в стационарной электросети автоматическое подключение потребителей к основной сети электропитания и остановка двигателя электростанции выполняется системой автоматики в течение 20-30 секунд. В случае повторного отсутствия напряжения в основной сети электропитания система автоматики вновь осуществит запуск двигателя электростанции и переведет потребители на электропитание от генератора.

**⚠ ПРИМЕЧАНИЕ!**

Число циклов запуска-остановки двигателя системой автоматики ограничено только количеством топлива в топливном баке генератора.

Наличие системы автоматики в сочетании с автоматическим регулятором напряжения AVR позволяет использовать модель ЛБГ-605ЭА в качестве источника резервного и аварийного электропитания для всех типов бытового оборудования: телевизоров, персональных компьютеров, а также других бытовых и промышленных приборов, включая холодильники, кондиционеры и газовые котлы отопления.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

В случаях отсутствия, выхода из строя или чрезмерной разрядки аккумуляторной батареи система автоматического запуска функционировать не будет. Постоянно следите за состоянием аккумуляторной батареи.

## 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 5.1. Общие положения

#### ВНИМАНИЕ!

В целях безопасности перед началом работ по техническому обслуживанию электростанции всегда останавливайте двигатель и отсоединяйте все силовые кабели. Все действия выполняйте только при холодном двигателе.

Электростанции ТМ «Кентавр» представляют собой надежные изделия, которые разработаны с учетом всех современных инженерных технологий.

Выполняя все рекомендации руководства по эксплуатации, своевременно осуществляя техническое обслуживание, Вы обеспечите надежную работу изделия на протяжении многих лет.

Используйте только оригинальные запасные части ТМ «Кентавр». Использование неоригинальных запасных частей может привести к порче изделия.

### 5.2 Периодичность технического обслуживания

Таблица 1

Операции	Периодичность				
	Ежедневно	После первых 25 мото-часов	Каждые 3 месяца или через 50 мото-часов	Каждые 6 месяцев или через 100 мото-часов	Каждый год или через 300 мото-часов
Очистка от пыли и грязи	●				
Проверка и подтяжка всех крепежных элементов двигателя	●				
Проверка уровня и доливка моторного масла	●				

Операции	Периодичность				
	Ежедневно	После первых 25 мото-часов	Каждые 3 месяца или через 50 мото-часов	Каждые 6 месяцев или через 100 мото-часов	Каждый год или через 300 мото-часов
Замена моторного масла*		●		●	
Проверка чистоты воздушного фильтра	●				
Промывка воздушного фильтра*			●		
Замена воздушного фильтра*					●
Промывка топливного фильтра и топливного бака*				●	
Замена топливного фильтра*					●
Проверка состояния топливопровода*				●	
Замена топливопровода, прокладки крышки топливного бака	при необходимости				
Чистка отстойника*				●	
Очистка искроуловителя				●	
Проверка вентилятора системы охлаждения			●		
Проверка системы зажигания**					●
Замена свечи зажигания					●
Проверка состояния свечи зажигания, регулировка зазора между электродами			●		
Проверка зазоров и чистка клапанов**					●

\* При работе в загрязненных условиях выполнять чаще.

\*\* Обратитесь в сервисный центр.

**Каждый раз перед началом работы изделия:**

- выполните внешний осмотр электростанции на предмет обнаружения неисправностей и повреждений, потеков топлива и масла, при обнаружении – устраните причины неисправностей;
- убедитесь в надежности крепления двигателя и генератора на раме, при необходимости – подтяните крепления. Проверьте состояние демпферных опор;
- проверьте состояние силовых кабелей, если имеются повреждения – замените;
- проверьте уровень масла в картере двигателя, долейте при необходимости;
- проверьте уровень топлива в топливном баке, долейте при необходимости;
- проверьте состояние глушителя;
- проверьте систему охлаждения двигателя;
- проверьте состояние аккумуляторной батареи;
- проверьте чистоту воздушного фильтра.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Проводя техническое обслуживание строго по регламенту, Вы увеличиваете срок службы изделия в несколько раз.

**5.2. Очистка**

Очистку наружной поверхности электростанции следует проводить после каждого использования и перед заправкой моторного масла и топлива. Не допускается использование электростанции с потеками масла и топлива. Следует помнить, что попадание пыли в масло двигателя или в топливо значительно сокращает срок службы двигателя. Не допускайте запыления генератора электрического тока – опасность выхода из строя.

**5.3. Соединения и крепеж**

Электростанция снабжена двигателем внутреннего сгорания, который создает вибрацию во время запуска и работы. Вибрация от двигателя передается на соединения и крепежи изделия. Регулярно проверяйте затяжку всех болтов и гаек и не эксплуатируйте электростанцию, если отсутствует, хотя бы один болт или гайка. Помимо этого, следите за состоянием демпферных опор. Вышедшие из строя опоры будут служить причиной повышенной вибрации изделия.

**ВНИМАНИЕ!**

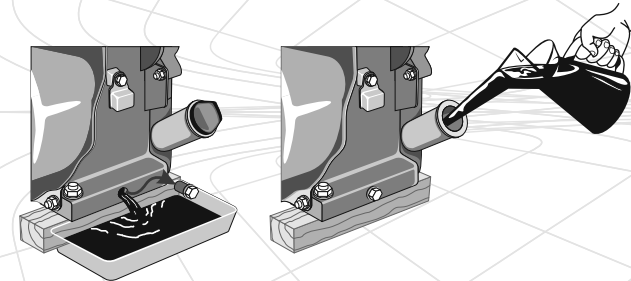
Проверяйте демпферные опоры на износ или повреждение. Поврежденные опоры следует немедленно заменить.

**5.4. Замена моторного масла**

Регулярно меняйте масло. Вначале поменяйте масло после окончания периода обкатки (25 часов), а затем – раз в три месяца или после каждых 50 часов работы двигателя.

Порядок замены моторного масла

Рисунок 9



1. Поставьте емкость под отверстие для слива масла из картера.
2. Извлеките пробку-щуп отверстия для заливки масла в картер.
3. Открутите пробку отверстия для слива масла из картера.
4. Полностью слейте моторное масло из картера.
5. Закрутите пробку.
6. Залейте необходимое количество свежего моторного масла в картер.
7. Вставьте пробку-щуп на штатное место.

**ВНИМАНИЕ!**

Моторное масло из картера двигателя необходимо сливать горячим, тогда масло стекает полностью и увлекает за собой отложения и вредные примеси сгорания топлива.

### 5.5. Промывка и замена воздушного фильтра

#### ВНИМАНИЕ!

Во избежание преждевременного износа и выхода из строя поршневой группы двигателя запрещается запускать и эксплуатировать двигатель без установленного воздушного фильтра или если фильтрующий элемент поврежден.

1. Очистите корпус воздушного фильтра от пыли и грязи.
2. Открутите гайку-барашек и снимите крышку воздушного фильтра.
3. Извлеките фильтрующий элемент.
4. Используя чистую мыльную воду и мягкую щеточку, тщательно промойте фильтрующий элемент или замените его в случае чрезмерного загрязнения или повреждения.
5. Соберите воздушный фильтр, надежно затяните гайку-барашек.

#### ВНИМАНИЕ!

Не мойте фильтрующий элемент воздушного фильтра растворителями или моющими средствами, воспользуйтесь вместо этого мыльным раствором и мягкой щеточкой.

### 5.6. Чистка топливного бака и фильтра

Рекомендуется производить чистку топливного фильтра и топливного бака каждые 100 часов работы или каждые 6 месяцев. Если необходимо, интервал нужно сократить. Данные меры позволят увеличить срок службы топливной системы. Чистку топливного бака и топливного фильтра следует производить бензином.

### 5.7. Замена топливного фильтра

Замену топливного фильтра необходимо осуществлять ежегодно или каждые 300 часов работы электростанции. Если изделие используется в загрязненных условиях, меняйте топливный фильтр чаще.

### 5.8. Замена топливопровода

Топливопровод выполнен из резинотехнических изделий, которые подвержены влиянию окружающей среды и механических воздействий. Это не означает, что топливопровод выполнен из материала низкого качества. У каждого материала есть свой срок эксплуатации и ему присущи свойства старения. Топливопровод является важным элементом двигателя, ему следует уделять повышенное внимание. Для предотвращения возможных утечек топлива следует производить своевременную проверку состояния топливопровода и, если необходимо, его своевременную замену.

### 5.9. Чистка отстойника

Отстойник, расположенный в карбюраторе, предназначен для осадка возможных механических примесей в бензине. Для очистки отстойника необходимо открутить нижний торцевой болт карбюратора и снять нижнюю ванну карбюратора. Топливный кран при этом должен быть закрыт.

#### ВНИМАНИЕ!

Возможно попадание бензина на руки пользователя. Перед осуществлением чистки отстойника обязательно оденьте маслбензостойкие рукавицы.

#### ВНИМАНИЕ!

Поплавковую систему и иглу не стоит разбирать и регулировать. Промойте нижнюю ванну и поставьте ее на штатное место.

### 5.10. Проверка состояния и очистка искроуловителя

Глушитель снабжен искроуловителем, который предотвращает распространение искр во время работы двигателя. Со временем на искроуловителе может скапливаться нагар. Осуществляйте чистку искроуловителя согласно регламенту.

### 5.11. Проверка вентилятора системы охлаждения

Проверяйте целостность крыльчатки вентилятора охлаждения двигателя (находится за ручным стартером). Отсутствие даже нескольких крыльев крыльчатки может стать причиной перегрева двигателя. Надломанную или поломанную крыльчатку немедленно замените.

### 5.12. Проверка системы зажигания

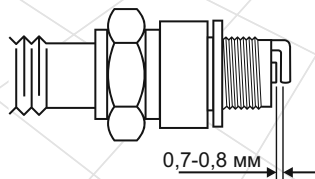
Проверка корректной работы системы зажигания должна проводиться квалифицированными специалистами. Обратитесь в сервисный центр по обслуживанию продукции ТМ «Кентавр».

### 5.13. Проверка состояния свечи зажигания

Необходимо регулярно очищать и проверять на работоспособность свечу зажигания. Неисправная, загрязненная или имеющая нагар на электродах свеча является причиной тяжелого запуска и плохой работы двигателя.

Также необходимо использовать свечу с рекомендованным зазором между электродами, равным 0,7-0,8 мм (см. рис. 10).

Рисунок 10



### 5.14. Проверка зазоров и чистка клапанов

Для нормальной работы двигателя очень важно регулярно проверять зазоры впускного и выпускного клапанов и осуществлять их чистку. Для выполнения данной процедуры обратитесь в сервисный центр.

### ⚠️ ПРИМЕЧАНИЕ!

Техническое обслуживание изделия рекомендуется проводить опытному специалисту. В случае возникновения трудностей при проведении технического обслуживания изделия, следует обратиться за помощью в сервисный центр.

## 6. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

### 6.1. Транспортировка

#### ВНИМАНИЕ!

Запрещено переносить и транспортировать электростанцию с работающим двигателем и подключенными потребителями электроэнергии.

#### ВНИМАНИЕ!

Не дотрагивайтесь до двигателя и системы выхлопа отработанных газов во время работы двигателя, так как они горячие и могут стать причиной пожара или ожога. Перед транспортировкой электростанции дайте двигателю полностью остыть.

Транспортировка электростанции допускается всеми видами транспорта, обеспечивающими ее сохранность, в соответствии с общими правилами перевозок.

Позаботьтесь о том, чтобы не повредить изделие при транспортировке. Не помещайте на электростанцию тяжелые предметы.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки электростанция не должна подвергаться ударам и воздействию атмосферных осадков.

Размещение и крепление электростанции в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение изделия и отсутствие возможности его перемещения во время транспортировки.

Избегайте проливов топлива! Перед перевозкой хорошо закрутите крышку топливного бака и закройте топливный кран.

При перевозках изделия на большие расстояния необходимо слить топливо из топливного бака.

Допустимые условия транспортировки электростанции: температура окружающего воздуха от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха до 90%.

### 6.2. Хранение

Если изделие не используется продолжительное время, его необходимо хранить в проветриваемом помещении при температуре от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности не более 90%, укрыв от попадания на изделие пыли и мелкого мусора. Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

Перед постановкой электростанции на длительное хранение необходимо:

- завести двигатель и прогреть его в течение 3-5 минут;
- остановить двигатель и отсоединить аккумуляторную батарею;
- слить топливо из топливного бака, топливопровода и карбюратора;
- слить масло из картера двигателя;
- залить свежее моторное масло в картер;
- снять колпачок со свечи зажигания, удалить грязь со свечи и колпачка;
- открутить свечным ключом свечу зажигания и налить в рабочую камеру цилиндра 2 куб. см моторного масла, предназначенного для четырехтактных двигателей;
- осторожно два-три раза потянуть на себя рукоятку стартера. Поршневая группа двигателя и гильза цилиндра будут смазаны моторным маслом, тем самым защищены от возможной коррозии;
- установить свечу зажигания на штатное место;
- медленно потянуть за рукоятку стартера до тех пор, пока не почувствуется сопротивление. В данном месте поршень находится в верхней точке (стадия сжатия), впускной и выпускной клапаны закрыты. Хранение двигателя в этом положении поможет защитить двигатель от внутренней коррозии;
- очистить изделие от грязи и пыли;
- тонким слоем нанести смазку на места, подверженные коррозии;
- установить электростанцию на ровной поверхности и накрыть ее чистым сухим материалом.

После снятия электростанции с длительного хранения необходимо:

- удалить смазку с частей и деталей изделия;
- проверить состояние воздушного фильтра;
- промыть топливный бак и топливный фильтр;
- проверить уровень масла в картере двигателя, при необходимости долить масло до нормы.

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

Хранить изделие в одном помещении с горючими веществами, кислотами, щелочами, минеральными удобрениями и другими агрессивными веществами запрещается.

**6.3. Утилизация**

Не выбрасывайте изделие в контейнер с бытовыми отходами! Отслуживший свой срок электростанция, оснастка и упаковка должны сдаваться на утилизацию и переработку.

Информацию об утилизации Вы можете получить в местной администрации.

**7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Таблица 2

Неисправность	Причина	Методы устранения
Двигатель не запускается	Выключен двигатель	Переведите ключ зажигания в положение «ПУСК»
	Отсутствует топливо (недостаточное количество топлива) в топливном баке	Налейте топливо в топливный бак
	Закрыт топливный кран	Откройте топливный кран
	Прерывистая подача топлива	Слишком мало топлива в топливном баке (изделие используется на неровной поверхности) – долейте топлива в топливный бак. Если засорился или протекает топливопровод или топливный фильтр засорен – выполните необходимые регламентные работы
	Свеча зажигания засорена/вышла из строя	Очистите/замените
	Холодное время года, моторное масло становится более вязким	Залейте моторное масло в картер после предварительного прогрева
	Топливная система неисправна. В топливо поступает вода	Прочистите топливный фильтр и топливопровод, замените топливо
	В картере двигателя недостаточное количество масла	Долейте до нормы
	Воздушный фильтр засорен	Очистите/замените
	Воздушный фильтр влажный	Высушите/замените
	Топливный фильтр засорен	Очистите или замените
	Карбюратор засорен	Очистите
	Топливопровод засорен	Очистите/замените топливопровод или обратитесь в сервисный центр
Двигатель холодный	Закройте воздушную заслонку карбюратора	

Неисправность	Причина	Методы устранения
<b>Двигатель не запускается</b>	Свеча зажигания залита топливом	Высушите
	Двигатель запускается при подключенных потребителях	Отключите все потребители электроэнергии
	Низкая мощность аккумуляторной батареи	Подзарядите или замените батарею
	Неисправна система защиты от низкого уровня масла в картере двигателя	Обратитесь в сервисный центр
	Стартер вышел из строя	Обратитесь в сервисный центр
	Выключен предохранитель электростартера	Включите
<b>Недостаточная мощность двигателя</b>	Топливопровод и топливный фильтры частично засорены	Промойте топливный фильтр и топливопровод
	Воздушный фильтр засорен	Очистите/замените
	Недостаточные обороты двигателя	Обратитесь в сервисный центр
	Свеча зажигания отработала свой ресурс	Замените
	Несоответствующая свеча зажигания	Замените
	Изношены поршневые кольца и цилиндр	Обратитесь в сервисный центр
	Недостаточно хорошая подача топлива	Проведите техобслуживание или обратитесь в сервисный центр
<b>Двигатель останавливается</b>	Воздушный фильтр засорен	Очистите или замените
	Топливный фильтр засорен	Очистите или замените
	Топливопровод засорен	Очистите/замените топливопровод или обратитесь в сервисный центр
	Неисправна система защиты от низкого уровня масла в картере двигателя	Обратитесь в сервисный центр
<b>Двигатель перегревается</b>	Мощность нагрузки на генератор превышает максимальную мощность генератора	Снизьте нагрузку на генератор
	Неисправна система охлаждения двигателя	Обратитесь в сервисный центр

Неисправность	Причина	Методы устранения
<b>Неустойчивая работа двигателя</b>	Топливная система неисправна. В топливо поступает вода	Прочистите топливный фильтр и топливопровод, замените топливо
	Неисправность в регуляторе оборотов двигателя	Обратитесь в сервисный центр
<b>Повышенный расход масла</b>	Повышенный износ поршневых колец	Обратитесь в сервисный центр
	Изношен цилиндр	Обратитесь в сервисный центр
<b>Стук в картере</b>	Износ коренных подшипников или шатунных вкладышей	Обратитесь в сервисный центр
<b>Стук в головке цилиндра</b>	Увеличен зазор между поршневым пальцем и шатуном	Обратитесь в сервисный центр
	Увеличен зазор между клапанами	Обратитесь в сервисный центр
<b>Не вырабатывается электричество</b>	Выключен предохранитель переменного тока	Включите
	Штепсельная розетка вышла из строя	Обратитесь в сервисный центр
	Генератор не возбуждается	Обратитесь в сервисный центр
	Мощность потребителя превышает мощность генератора	Снизьте нагрузку на генератор
	Выработаны щетки генератора	Замените (обратитесь в сервисный центр)
	Статор или ротор генератора вышли из строя	Обратитесь в сервисный центр
	Высокая вибрация электростанции (изношены демпферные опоры)	Обратитесь в сервисный центр
<b>Некорректная работа, нет контроля над изделием</b>	Электростанция работает рывками (перегрузка)	Снизьте нагрузку, отключите потребители тока, превышающие мощность генератора
	Генератор вышел из строя	Обратитесь в сервисный центр
	<b>Отсутствует напряжение на потребителя (только модель ЛБГ-605ЭА) при отсутствии тока в стационарной электросети</b>	Автоматика вышла из строя

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации электростанций **ЛБГ-605Э**, **ЛБГ-605ЭА** и **ЛБГ-605Э/З** составляет 1 (один) год с указанной в гарантийном талоне даты розничной продажи.

В течение гарантийного срока неисправные детали и узлы будут заменяться при условии соблюдения всех требований руководства и отсутствии повреждений, связанных с неправильной эксплуатацией, хранением и транспортировкой изделия. По вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь в уполномоченный сервисный центр.

Потребитель имеет право на бесплатное гарантийное устранение неисправностей, выявленных и предъявленных в период гарантийного срока и обусловленных производственными и конструктивными факторами.

Гарантийное устранение неисправностей производится путем ремонта или замены неисправных частей изделия в сертифицированных сервисных центрах. В связи со сложностью конструкции ремонт может длиться более двух недель. Причину возникновения неисправностей и сроки их устранения определяют специалисты сервисного центра.



### ВНИМАНИЕ!

Изделие принимается на гарантийное обслуживание только в полной комплектации, тщательно очищенное от грязи и пыли.

Гарантийные обязательства утрачивают свою силу в следующих случаях:

- Отсутствие или нечитаемость гарантийного талона.
- Неправильное заполнение гарантийного талона, отсутствие в нем даты продажи или печати (штампа) и подписи продавца, серийного номера изделия.
- Наличие исправлений или подчисток в гарантийном талоне.
- Полное или частичное отсутствие, нечитаемость серийного номера на изделие, несоответствие серийного номера изделия номеру, указанному в гарантийном талоне.
- Несоблюдение правил эксплуатации, приведенных в данном руководстве, в том числе нарушение регламента технического обслуживания.

- Несоблюдение правил эксплуатации, приведенных в данном руководстве, в том числе нарушение регламента технического обслуживания.
- Эксплуатация неисправного или некомплектного изделия, ставшая причиной выхода его из строя.
- Попадание внутрь изделия посторонних веществ или предметов.
- Изделие имеет значительные механические или термические повреждения, явные следы небрежной эксплуатации, хранения или транспортировки.
- Изделие использовалось не по назначению.
- Производились несанкционированный ремонт, вскрытие либо попытка модернизации изделия потребителем или третьими лицами.
- Неисправность произошла в результате стихийного бедствия (пожар, наводнение, ураган и т. п.).

Замененные по гарантии детали и узлы переходят в распоряжение сервисного центра.

При выполнении гарантийного ремонта гарантийный срок увеличивается на время пребывания изделия в ремонте. Отсчет добавленного срока начинается с даты приемки изделия в гарантийный ремонт.

В случае если по техническим причинам ремонт изделия невозможен, сервисный центр выдает соответствующий акт, на основании которого пользователь самостоятельно решает вопрос с организацией-поставщиком о замене изделия или возврате денег.

После окончания гарантийного срока сервисные центры продолжают осуществлять обслуживание и ремонт изделия, но уже за счет потребителя.

Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности, возникшие вследствие естественного износа или перегрузки изделия.

Гарантийные обязательства не распространяются на комплектующие: ключ зажигания, свечной ключ, штепсельную вилку, сальники, щетки генератора, свеча зажигания и т.д.

Гарантийные обязательства не распространяются на неполноту комплектации изделия, которая могла быть обнаружена при его продаже. Все расходы на транспортировку изделия несет потребитель.

Право на гарантийный ремонт не является основанием для других претензий.

## ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Ми висловлюємо Вам свою подяку за вибір продукції ТМ «Кентавр».

Вся продукція цієї торгової марки розроблена та виготовлена згідно новітніх технологій, які забезпечують повну відповідність сучасним стандартам якості ISO 9000 та ISO 9001.

Вся техніка ТМ «Кентавр» перш ніж надійти у продаж, проходить тестування, що є додатковою гарантією її надійної роботи на протязі довгих років за умови дотримання правил експлуатації і заходів безпеки.



### УВАГА!

Уважно вивчіть це керівництво перш ніж почати користуватися виробом.

Дане керівництво містить всю інформацію про вибір, необхідну для його правильного використання, обслуговування та регулювання, а також необхідні заходи безпеки під час роботи з виробом.

Дбайливо зберігайте це керівництво і звертайтеся до нього в разі виникнення питань стосовно експлуатації, обслуговування, зберігання та транспортування виробу.

Проте слід розуміти, що керівництво не передбачає абсолютно всі ситуації, можливі під час застосування виробу. У разі виникнення серйозних несправностей виробу, не описаних у цьому керівництві, або за необхідністю отримання додаткової інформації, зверніться до сервісного центру з обслуговування продукції ТМ «Кентавр».

ТМ «Кентавр» постійно працює над удосконаленням своєї продукції і, у зв'язку з цим, залишає за собою право на внесення змін, які не зачіпають основних принципів управління, як у зовнішній вигляд, конструкцію та оснащення виробу, так і у зміст цього керівництва без повідомлення споживачів. Всі можливі зміни будуть спрямовані тільки на покращення і модернізацію виробу.

## 1. ОПИС ВИРОБУ ТА ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД

### 1.1. Опис виробу

Бензинові мініелектростанції **ЛБГ-605Э, ЛБГ-605ЭА, ЛБГ-605Э/3** ТМ «Кентавр» (далі за текстом – електростанція) це – стаціонарні енергетичні установки, які обладнані електричним генератором змінного струму з приводом від бензинового двигуна внутрішнього згорання. Двигун внутрішнього згорання й електричний генератор закріплені на сталевій рамі з застосування демпферних опор. Передача крутного моменту від двигуна внутрішнього згорання до електричного генератора здійснюється за допомогою сполучення вала двигуна і ротора генератора.

Дані електростанції призначені виключно для застосування в побуті та можуть використовуватися у якості аварійного або резервного джерела електричної енергії для споживачів як однофазного змінного струму (моделі ЛБГ-605Э, ЛБГ-605ЭА, ЛБГ-605Э/3), так і трифазного змінного струму (модель ЛБГ-605Э/3).

Принцип дії електростанції полягає в перетворенні хімічної енергії палива, яке згорає в робочій камері двигуна, в механічну роботу, за допомогою якої електричний генератор, з'єднаний із валом двигуна, перетворює оберти в електричний струм.

Крім надійності й економічності, всі моделі відрізняються рядом переваг і конструктивних особливостей, серед яких:

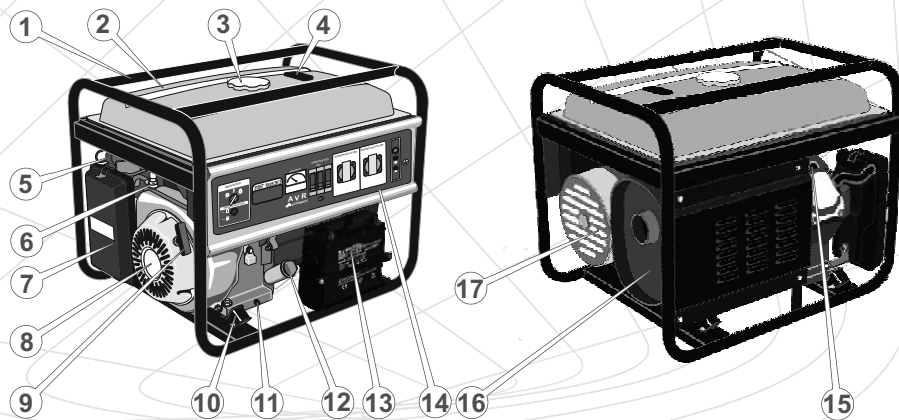
- стабільність роботи на протязі всього діапазону навантажень;
- ручний і електричний стартер;
- автоматичний регулятор вихідної напруги (AVR);
- тривалий час безперервної роботи;
- низькі рівні вібрації та шуму під час роботи;
- датчик низького рівня масла в картері двигуна.

Відмінні особливості моделей:

- модель ЛБГ-605ЭА: система автоматики;
- модель ЛБГ-605Э/3: трифазна система електропостачання.

## 1.2. Зовнішній вигляд

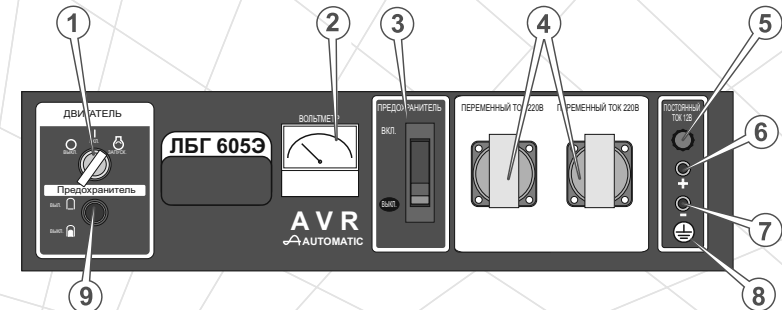
Малюнок 1



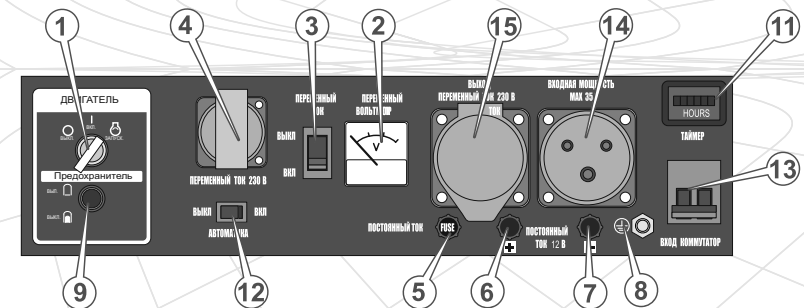
1. Рама
2. Паливний бак
3. Кришка паливного бака
4. Індикатор рівня палива в баку
5. Важіль повітряної заслінки карбюратора
6. Паливний кран
7. Повітряний фільтр
8. Захисний кожух механізму ручного стартера і вентилятора
9. Заводна рукоятка ручного стартера
10. Демпферні опори
11. Пробка отвору для зливу масла з картера двигуна
12. Пробка-щуп отвору для заливання масла в картер двигуна
13. Акумуляторна батарея
14. Панель управління
15. Свічка запалювання
16. Глушник
17. Генератор змінного струму

Малюнок 2

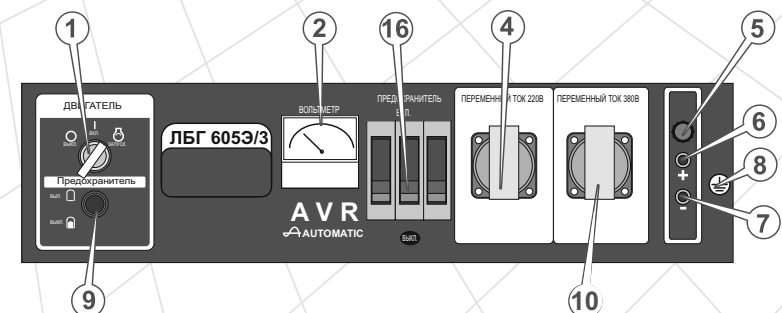
Панель управління ЛБГ 605Э



Панель управління ЛБГ 605ЭА



Панель управління ЛБГ 605Э/3



1. Замок запалювання
2. Вольтметр
3. Автоматичний запобіжник змінного струму 220 В
4. Електрична розетка виходу змінного струму 220 В
5. Плавкий запобіжник постійного струму 12 В
6. Клема виходу постійного струму +12 В
7. Клема виходу постійного струму -12 В
8. Клема заземлення
9. Автоматичний запобіжник електричного стартера
10. Електрична розетка виходу змінного струму 380 В (тільки модель ЛБГ605Э/3)
11. Таймер – лічильник мотогодин (тільки модель ЛБГ 605ЭА)
12. Вимикач системи автоматики (тільки модель ЛБГ 605ЭА)
13. Автоматичний запобіжник системи автоматики. (тільки модель ЛБГ 605ЭА)
14. Вхід електромережі 220 В (тільки модель ЛБГ 605ЭА)
15. Вихід змінного струму 220 В на споживачі в режимі автоматики.
16. Автоматичний запобіжник змінного струму 380 В

## 2. КОМПЛЕКТАЦІЯ, ТЕХНІЧНІ ДАНІ ТА ОСНАЩЕННЯ

### 2.1. Комплектація

1. Електростанція
2. Ключ запалювання (2 шт.)
3. Свічковий ключ
4. Штепсельна вилка
5. Акумуляторна батарея
6. Керівництво з експлуатації
7. Пакувальна коробка

## 2.2. Технічні дані

Характеристики	Моделі		
	ЛБГ-605Э	ЛБГ-605ЭА	ЛБГ-605Э/3
Номинальна напруга, В	220	220	220/380
Номинальна частота змінного струму, Гц	50		
Номинальна потужність змінного струму, кВА	6,0		
Максимальна потужність змінного струму, кВА	6,5		
Коефіцієнт потужності (cos φ)	1	1	0,8
Вихід постійного струму	12В/8,3А		
Регулятор напруги	автоматичний (AVR)		
Тип двигуна	одноциліндровий чотиритактний повітряного охолодження		
Потужність, к.с.	15,0		
Система запалювання	транзисторне магнето		
Робочий об'єм, см <sup>3</sup>	420		
Система запуску	ручний/електричний стартер		
Паливо	бензин А-95		
Ємність паливного бака, л	25		
Тривалість безперервної роботи, год	8		
Мінімальна витрата палива, гр/кВт*год	313		
Рівень шуму, дБ	78		
Об'єм масла в картері, л	1,1		
Датчик низького рівня масла в двигуні	+		
Габарити (ДхВхШ), мм	695x525x545	825x570x570	695x525x545
Вага нетто/брутто, кг	78/80	93/95	78/80

## 2.3. Оснащення

Оснащення	Моделі		
	ЛБГ-605Э	ЛБГ-605ЭА	ЛБГ-605Э/3
Автоматичний регулятор напруги (AVR)	+	+	+
Вихід постійного струму 12 В	+	+	+
Система захисту двигуна у випадку низького рівня масла в картері	+	+	+
Електричний стартер	+	+	+
Ручний стартер	+	+	+
Акумуляторна батарея	+	+	+
Трифазна система електропостачання	-	-	+
Система автоматики	-	+	-

## Автоматичний регулятор напруги (AVR)

На електростанціях встановлено сучасний автоматичний регулятор напруги, який забезпечує стабільність вихідної напруги в межах усього діапазону навантажень. Якість електроенергії електростанцій, які оснащені автоматичним регулятором напруги, дозволяє використовувати вироби для забезпечення електроживленням складного електронного устаткування, засобів зв'язку, спеціальних та побутових споживачів (комп'ютери, телевізори, котли тощо).

## Вихід постійного струму

Всі моделі оснащені виходом постійного струму напругою 12 В, який використовується, в основному, для зарядки автомобільних акумуляторних батарей (12 В). Клема червоного кольору є позитивною (+), чорна – негативною (-). Чорний кабель підключається на корпус виробу («Маса»). Підключення повинно проводитися згідно полярності.

### Система захисту двигуна у випадку низького рівня масла в картері

Дана аварійна система призначена для запобігання виходу з ладу двигуна внутрішнього згорання у випадку недостатньої кількості масла в його картері. У разі низького рівня масла в картері двигуна система захисту зупинить двигун, тим самим попередить його пошкодження.

#### ПРИМІТКА!

У разі зупинки двигуна аварійною системою захисту, ключ запалювання двигуна залишиться в положенні «ВКЛ».

У випадку спрацювання системи захисту необхідно долити масло в картер двигуна до норми і здійснити повторний запуск двигуна.

### Ручний і електричний стартери, акумуляторна батарея

Всі моделі оснащені електричним і ручним стартерами, а також акумуляторною батареєю. У разі виходу з ладу електричного стартера або розрядки акумуляторної батареї, Ви можете здійснити запуск двигуна за допомогою ручного стартера.

### Система автоматики

Модель ЛБГ 605ЭА оснащена системою автоматичного запуску та підключення електростанції до навантаження в разі, якщо напруга в стаціонарній мережі електроживлення відсутня або виходить за межі порогового мінімуму/максимуму.

### Трифазна система електропостачання

Модель ЛБГ-605Э/3 є трифазною електростанцією з трифазним генератором, який здатний виробляти трифазний змінний струм для забезпечення електроживленням трифазних споживачів.

## 3. ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ

### УВАГА!

Перш ніж почати експлуатувати виріб, уважно ознайомтеся з вимогами, які викладені в цьому керівництві.

Забороняється:

- Запускати двигун і експлуатувати електростанцію в разі хвороби, у стані стомлення, наркотичного чи алкогольного сп'яніння, а також під впливом сильнодіючих лікарських препаратів, які знижують швидкість реакції й увагу.
- Запускати двигун, а також використовувати електростанцію особам, які не вивчили правила техніки безпеки та порядок експлуатації виробу.
- Запускати двигун і експлуатувати електростанцію дітям та особам з обмеженими можливостями.
- Запускати двигун і експлуатувати електростанцію за наявності яких-небудь пошкоджень, із ненадійно закріпленими частинами і деталями.
- Залишати без нагляду виріб, якщо двигун запущено.
- Експлуатувати виріб без надійного заземлення.
- Запускати двигун електростанції з приєднаними споживачами.
- Запускати двигун і експлуатувати електростанцію, яка розташована в приміщенні з поганою вентиляцією. Вихлопні гази отруйні!
- Заправляти паливом, запускати двигун і експлуатувати електростанцію поблизу джерела відкритого вогню (ближче 15 метрів), у безпосередній близькості від сухих кущів, гілок, мотлоху або інших легкозаймистих предметів, горючих та вибухових речовин.
- Підключати до трифазної електростанції ЛБГ 605Э/3 однофазні споживачі електроенергії, сумарна потужність яких перевищує 1,6 кВА.

**⚠ УВАГА!**

Перш ніж переміщувати, заправляти паливом та маслом, перевіряти стан і здійснювати технічне обслуговування виробу, зупиніть двигун і дайте йому охолонути.

**⚠ УВАГА!**

Категорично забороняється самостійно змінювати вихлопний тракт двигуна електростанції. Ні в якому разі не приварюйте до глушника з'єднувачі з подальшим подовженням за допомогою металевих рукавів і труб, а також не використовуйте саморобні глушники.

Перш ніж приступити до експлуатації виробу, перевірте затягування всього зовнішнього кріплення, у випадку необхідності підтягніть. Усі передбачені конструкцією складові і захисні елементи повинні перебувати на штатних місцях.

Під час заправки та експлуатації двигуна не допускайте попадання палива і масла на землю та в стоки води. Якщо паливо або масло пролилося на двигун, витріть насухо.

Після заправки щільно закрутіть кришку паливного бака, перевірте, чи немає протікання. У разі витоку палива усуньте теч, перш ніж запустити двигун, так як це може призвести до пожежі. Не допускайте переповнення паливного бака.

**⚠ УВАГА!**

Будьте дуже уважні під час поводження з паливно-мастильними матеріалами, пари палива дуже небезпечні для здоров'я. Пам'ятайте, що недбале поводження з паливом може викликати пожежу. Забороняється заправляти виріб паливом у приміщенні.

Працюючи з виробом, надягайте облягаючий одяг і застібніть всі ґудзики, зніміть обручки, ланцюжки, браслети (якщо такі є), щоб запобігти можливості їх потрапляння в частини електростанції, які рухаються. Обувайте взуття з підшовою, яка не ковзає. Для забезпечення захисту органів слуху використовуйте навушники або беруші.

Під час приєднання силових кабелів до електростанції надягайте гумові рукавиці або рукавички.

Не допускайте попадання рук, пальців та інших частин тіла до деталей електростанції, які обертаються.

Не торкайтеся електричних проводів, роз'ємів і клем під час роботи електростанції, так як силові кабелі знаходяться під високою напругою – небезпека для Вашого життя.

Під час роботи виробу не підпускайте до нього ближче 5 метрів сторонніх людей і тварин.

Під час технічного обслуговування виробу використовуйте тільки оригінальні запасні частини.

Не закривайте виріб під час його роботи, так як електростанція оснащена примусовою системою повітряного охолодження і, якщо її накрити, двигун може перегрітися.

Встановлюйте виріб на рівній горизонтальній поверхні. Немає необхідності створювати спеціальну підставку для виробу, тим не менш, електростанцію не можна встановлювати на нерівній поверхні (кут нахилу не повинен перевищувати 20 градусів). Якщо в процесі роботи електростанція встановлена не стійко, вона буде рухатися, внаслідок чого може вилитися паливо. Якщо електростанцію буде встановлено на похилій поверхні, то не буде забезпечуватися належне змащування деталей, які труться, що може призвести до заклинювання циліндро-поршневої групи, навіть якщо рівень масла в картері двигуна в межах норми.

Слідкуйте за розташуванням силового кабелю, який приєднується до споживача електроенергії. Якщо електростанцію встановлено на силовому кабелі або кабель торкається віброуючих частин виробу, кабель може бути пошкоджено. Це може призвести до небезпечної ситуації: можливість виникнення пожежі, загорання електростанції або ураження електричним струмом.

Не запускайте двигун електростанції під час дощу або мокрими руками. Робота з електростанцією під час дощу або снігу може призвести до електрошоку або до виходу виробу з ладу. Якщо електростанція намочена, перш ніж запустити двигун, насухо витріть виріб. Не лийте воду на електростанцію та не мийте її.

Проявляйте обережність під час експлуатації та обслуговування акумуляторної батареї. Акумуляторна батарея випускає водневий газ, який може спалахнути під час зіткнення з відкритим вогнем. Уникайте виникнення полум'я, іскор під час роботи з акумулятором.

Не перевантажуйте генератор. Потужність гіпотетичного навантаження споживачів не повинна перевищувати номінальної потужності генератора. Не використовуйте силові кабелі, у яких пошкоджена ізоляція.

Не намагайтеся самостійно ремонтувати електростанцію, зверніться до сервісного центру.

Не змінюйте конструкцію паливної системи, не встановлюйте на виріб додаткові паливні баки, паливні фільтри, шланги, крани, електромагнітні запори, паливні насоси і т.д.

Ніколи не очищайте виріб паливом. Для очищення електростанції використовуйте тільки нетоксичні, незаймісті розчинники, які не руйнують деталі та частини виробу.

### УВАГА!

Постійно слідкуйте за справністю виробу. У разі відмови в роботі, появи запаху, характерного для горілої ізоляції, сильного стуку, шуму, вібрації, полум'я, іскор, негайно зупиніть двигун і зверніться до сервісного центру.

### УВАГА!

Не використовуйте виріб в цілях і способами, які не зазначені у цьому керівництві.

### ПРИМІТКА!

Дане керівництво не може врахувати всіх випадків, які можуть виникнути в реальних умовах експлуатації електростанції. Тому під час роботи з виробом слід керуватися здоровим глуздом, дотримуватися граничної уваги і акуратності.

## 4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Електростанції ЛБГ-605Э і ЛБГ-605ЭА виробляють змінний струм напругою 220 В частотою 50 Гц та є однофазними. Електростанція ЛБГ 605Э/3 виробляє змінний струм напругою 220 В/380 В частотою 50 Гц та є трифазною.

Кожна модель електростанції розрахована на певну максимальну потужність електричної енергії. Правильний підбір потужності електростанції викладений у розділі 4.3.6. даного керівництва: «Підключення споживачів».

### 4.1. Контроль на початку запуску

1. Акуратно витягніть електростанцію і всі комплектуючі з пакувальної коробки, не допускайте при цьому ударів і механічного впливу на деталі виробу.
2. Установіть виріб на горизонтальній поверхні.
3. Ретельно огляньте електростанцію на предмет пошкоджень. Зверніть увагу на цілісність всієї електричної частини.
4. Перевірте паливопровід, заливні отвори паливного бака і масляного відсіку, паливний кран, а також інші можливі місця витоку палива і масла. За необхідністю усуньте теч.
5. Перевірте рівень масла в картері двигуна і, за необхідністю, долийте масла до рівня.
6. Перевірте рівень палива в паливному баку і, за необхідністю, долийте паливо. У паливному баку слід залишати невелику повітряну пробку для можливого розширення парів палива.
7. Перевірте надійність кріплення основних деталей. За необхідністю, зробіть підтяжку болтів і гайок.
8. Перевірте цілісність демпферних опор, за необхідністю, замініть.
9. Перевірте цілісність і чистоту фільтруючого елемента повітряного фільтра.
10. Дотримуючись полярності, підключіть до електростанції акумуляторну батарею, попередньо переконавшись, що вона знаходиться в справного стані і повністю заряджена.

## 4.2. Підготовка до роботи

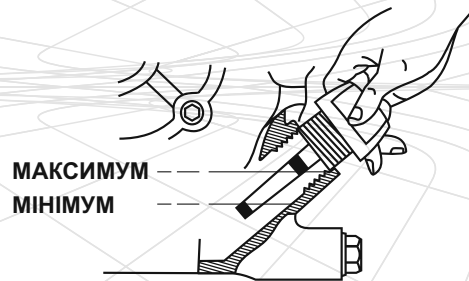
### ⚠ УВАГА!

Виріб поставляється без палива в паливному баку і масла в картері двигуна. Перш ніж запустити двигун, необхідно залити відповідне паливо і масло.

#### 4.2.1. Перевірка рівня моторного масла в картері двигуна і заливка масла

Відкрутіть пробку-щуп і налейте в отвір для заливання масла необхідну кількість моторного масла. Перевірте за допомогою пробки-щупа рівень масла в картері двигуна (див. мал. 3). За необхідністю долийте масла до норми.

Малюнок 3



### ⚠ УВАГА!

Якщо перевірка рівня масла здійснюється на розігрітому двигуні, необхідно почекати кілька хвилин після зупинки двигуна, щоб масло встигло стекти назад в порожнину картера.

### ⚠ ПРИМІТКА!

Якщо в картері двигуна недостатньо масла, здійснити запуск двигуна буде неможливо. Тому, перед запуском двигуна перевірте рівень масла і, за необхідністю, долийте до норми.

### ⚠ УВАГА!

Під час роботи електростанцію повинно встановити на горизонтальній, рівній поверхні без дрібних каменів, насипного ґравію і т.д. Якщо встановити виріб на крутому схилі (більше 20 градусів), двигун може заклинити через недостатню кількість масла навіть за максимального його рівня в картері.

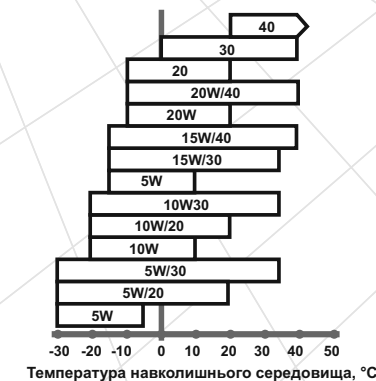
Регулярно міняйте масло. Першу заміну масла здійсніть після закінчення періоду обкатки двигуна (25 годин), а потім – один раз на шість місяців або після кожних 100 годин роботи двигуна.

#### 4.2.2. Рекомендації щодо вибору масла

Використовуйте моторне масло високої якості. Слід пам'ятати, що якість масла, яке використовується в двигуні, є одним із головних чинників, від якого залежить тривала і стабільна робота двигуна. Використовуючи неякісне моторне масло, Ви тим самим скорочуєте термін служби двигуна в декілька разів.

В залежності від температури навколишнього середовища, допускається використовувати моторне масло 5W/30, 10W/30, 15W/40 або масло з більш широким температурним діапазоном (див. мал. 4).

Малюнок 4



#### 4.2.3. Заправка паливом

Для заправки двигуна використовуйте чистий, свіжий і неетилований бензин марки А-95. Рекомендується використовувати бензин протягом одного місяця після його придбання.

#### **УВАГА!**

Ніколи не заливайте в паливний бак замість бензину дизельне паливо або інші горючі рідини, так як це призведе до негайного і повного виходу двигуна з ладу.

Перш ніж заливати паливо в бак і запускати двигун, перевірте паливопровід на відсутність пошкодження.

#### **УВАГА!**

Не допускайте попадання пилу або води в паливо і паливний бак.

Заправку паливом здійснюйте так, щоб в паливному баку залишалася повітряна подушка для можливого розширення парів палива у випадку його нагрівання. Максимальний рівень палива під час заправки повинен бути на 2-3 см нижче нижнього зрізу заливної горловини паливного бака.

#### **УВАГА!**

Заправляти паливом слід лише тоді, коли двигун зупинено.

#### 4.2.4. Перевірка повітряного фільтра

Засмічений фільтруючий елемент повітряного фільтра може стати причиною виникнення проблем під час запуску двигуна, втрати потужності, некоректної роботи двигуна і при цьому істотно скоротити термін служби двигуна. Настійно рекомендуємо перевіряти стан фільтруючого елемента повітряного фільтра й обслуговувати згідно з регламентом (див. розділ 5 «Технічне обслуговування»).

#### **УВАГА!**

Заборонено запускати двигун без встановленого фільтра або якщо кришка фільтра незакріплена!

#### 4.3. Запуск і зупинка двигуна

#### **УВАГА!**

Перш ніж запускати двигун, уважно вивчіть вимоги, викладені в даному розділі керівництва.

#### 4.3.1. Обкатка двигуна

Новий або нещодавно відремонтований двигун повинен пройти обкатку протягом 25 годин – працювати в умовах низької швидкості і незначного навантаження. Під час обкатки не допускайте роботи двигуна на високій швидкості і з повним навантаженням, так як від правильності обкатки залежить довговічність роботи двигуна.

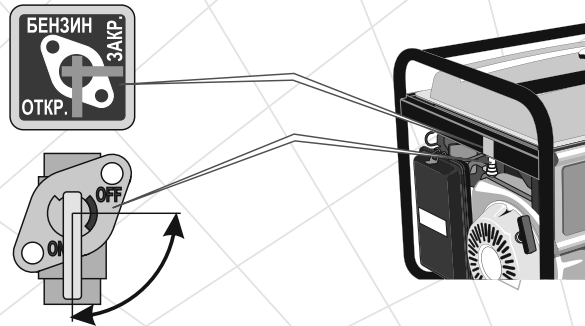
#### **УВАГА!**

У випадку виявлення відхилень у роботі двигуна, негайно зупиніть двигун, з'ясуйте причини несправностей і прийміть заходи щодо їх усунення.

#### 4.3.2. Запуск двигуна ручним стартером

1. Відкрийте паливний кран, перемістивши важіль крана у напрямку руху годинникової стрілки до упору в положення «Відкрито» ("ON")(див. мал. 5).

Малюнок 5



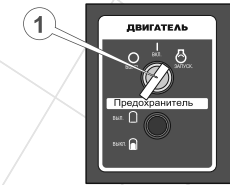
- У тому випадку, якщо здійснюється запуск холодного двигуна або якщо температура повітря нижче +15 °С, закрийте повітряну заслінку карбюратора, перемістивши важіль заслінки (1) до упору вліво в положення «ПУСК» (див. мал. 6). За умов такого положення повітряної заслінки відбувається збагачення паливної суміші в карбюраторі, що забезпечує більш легкий запуск двигуна. Під час запуску теплому двигуна або коли температура повітря вище за +15 °С, збагачення паливної суміші, як правило, не потрібне. У тому випадку, коли двигун встиг частково охолонути, може знадобитися часткове збагачення паливної суміші – часткове відкриття повітряної заслінки карбюратора.

Малюнок 6



- Вставте ключ в замок запалювання (1) (див. мал. 7) і поверніть його у напрямку руху годинникової стрілки в положення «ВКЛ» до клацання – запалювання увімкнено.

Малюнок 7



- Візьміться за ручку стартера (2) (див. мал. 6) і повільно потягніть ручку до тих пір, поки не відчуєте опір, це – момент стиснення.
- Відпустіть ручку стартера, щоб вона повернулася у вихідне положення.
- Міцно взявшись (можна двома руками) за рукоятку стартера, потихеньку потягніть за рукоятку до моменту зчеплення храпового механізму стартера з маховиком, після чого різко й енергійно потягніть ручку на всю довжину мотузки стартера. При цьому треба діяти акуратно, щоб не вирвати мотузку із кріплення. Проробляйте дану процедуру до тих пір, поки двигун не запуститься.



**УВАГА!**

Не тягніть за мотузку стартера при працюючому двигуні, так як при цьому двигун може вийти з ладу!

- Якщо двигун не запускається, з'ясуйте і усуньте причину несправності (див. розділ «Можливі несправності та шляхи їх усунення»).
- Після того, як двигун заведеться, дайте йому прогрітися протягом 3-5 хвилин, поки не будуть встановлені стійкі оберти. Не слід прогрівати двигун на високих обертах, тому що при цьому зменшується ресурс двигуна.
- Як тільки двигун прогріється, припиніть подачу збагаченої паливної суміші. Для цього важіль повітряної заслінки карбюратора (1) (див. мал. 6) перемістіть до упору вправо в положення «РОБОТА». Зміну положення повітряної заслінки здійснюйте поступово, щоб не зупинити двигун збідненою паливною сумішшю.

**⚠ ПРИМІТКА!**

Повітряну заслінку карбюратора рекомендується відкривати в разі:

- підвищених обертів двигуна, якщо дросель знаходиться в положенні холостого ходу;
- появи чорного диму у відпрацьованих газах;
- переривчастої роботи двигуна.

**4.3.3. Запуск двигуна електростартером**

1. Виконайте процедуру, як описано в пунктах 1-3 розділу 4.3.2. даного керівництва.
2. Поверніть ключ запалювання у напрямку руху годинникової стрілки в положення «ПУСК», долаючи опір поворотної пружини – електричний стартер увімкнеться.

**⚠ УВАГА!**

Щоб не пошкодити електричний стартер не слід тримати його включеним більше ніж 5 секунд, навіть якщо двигун ще не запуститься.

3. Якщо двигун не запустився з першого разу, витримайте паузу на протязі 25-30 секунд (за цей час акумуляторна батарея набере енергію) і повторіть спробу запуску.
4. Якщо після 4-5 спроб двигун не запустився, вимкніть запалювання, з'ясуйте і усуньте причину несправності (див. розділ «Можливі несправності та шляхи їх усунення»).
5. Виконайте процедуру, як описано в пунктах 8-9 розділу 4.3.2. даного керівництва.

**⚠ УВАГА!**

Автоматичний запобіжник електричного стартера захищає електричний ланцюг двигуна у випадку короткого замикання або у випадку неправильного під'єднання клем акумуляторної батареї (переполюсовка). При цьому запобіжник розімкне ланцюг електроживлення двигуна. Встановіть причину та усуньте несправність, перш ніж включити запобіжник. Після усунення несправності натисніть на кнопку запобіжника.

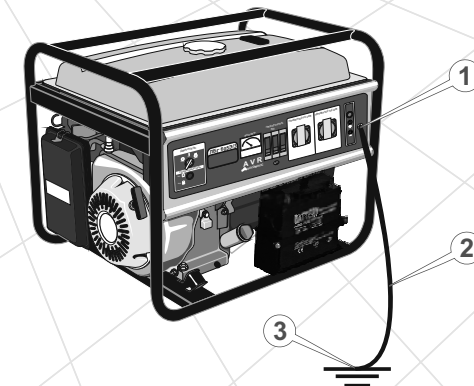
**4.3.4. Зупинка двигуна**

1. Вимкніть споживачі електроенергії і дайте попрацювати двигуну на холостих обертах протягом 1-2 хвилин.

**⚠ УВАГА!**

Раптова зупинка двигуна може призвести до небажаного збільшення температури і скорочення терміну служби двигуна.

2. Вимкніть автоматичний запобіжник змінного струму на панелі управління електростанції.
3. Поверніть ключ запалювання проти руху годинникової стрілки в положення «Вимкнено» (1) (див. мал. 7).
4. Після того як буде зупинено двигун, закрийте паливний кран, перемістивши важіль крана проти руху годинникової стрілки до упору в положення «Закрито» ("OFF") (див. мал. 5).

**4.3.5. Заземлення****Малюнок 8**

Заземлення запобігає можливості електрошоку. Щоб заземлити виріб використовуйте дрід заземлення (2) і заземлювач (3) (у комплект постачання електростанції не входить) (див. мал. 8).

**⚠ УВАГА!**

Категорично забороняється використовувати електро-станцію без заземлення!

Якщо генератор планується експлуатувати на об'єктах, які не мають контуру заземлення, в якості заземлювача можуть використовуватися металеві труби системи водопостачання чи каналізації, які знаходяться в землі або металеві каркаси будівель, що мають з'єднання із землею.

**⚠ ПРИМІТКА!**

Дріт заземлення повинен мати переріз не менше 3,5 мм, бажано з крученого мідного дроту. Клема заземлення (1) (див. мал. 8) і заземлювач повинні мати надійний контакт із дротом заземлення.

Щоб здійснити правильне підключення заземлення отримаєте кваліфіковану консультацію у відповідного спеціаліста або скористайтесь його послугами.

Якщо вище переліченими заземлювачами Ви не в змозі скористатися, використовуйте один із наступних заземлювачів:

- металеву трубу довжиною не менше 1500 мм і діаметром не менше 50 мм;
- металевий стрижень завдовжки не менше 1500 мм і діаметром не менше 15 мм;
- лист із оцинкованої сталі, сталі без покриття розміром 1500x1000 мм.

**4.3.6. Підключення споживачів**

Перш ніж підключити електричні прилади:

- переконайтеся, що електроприлади, які підключаються до електростанції, справні і не мають дефектів. Інакше може виникнути ураження електричним струмом або пожежа;
- упевніться, що сумарна електрична потужність усіх електричних приладів, які підключаються до виробу, не перевищує номінальної потужності електростанції;

**⚠ УВАГА!**

Забороняється підключати до виробу електричні споживачі з потужністю, яка перевищує максимальну потужність електростанції.

- тривалість роботи електростанції в межах між номінальною і максимальною потужністю не повинна перевищувати 5 хвилин. В іншому випадку, це може призвести до виходу виробу з ладу;
- якщо використовується електричний подовжувач, переконайтеся, що він повністю розмотаний, а перетин кабелю відповідає навантаженню, яке підключається до виробу. Якщо подовжувач неякісний або його кабель має недостатній перетин дроту, це може призвести до перепадів напруги, перегріву кабелю і нестабільної роботи споживачів, які підключаються до мініелектростанції;
- не допускайте перевантаження електричних розеток електростанції. Кожна розетка має номінальну потужність, на яку вона розрахована. Намагайтеся розподіляти навантаження між розетками електростанції рівномірно.
- експлуатуючи модель ЛБГ-605Э/3 із трифазною системою електропостачання, слід чітко дотримуватися умови рівності потужностей навантажень на різних фазах. До однієї фази можна підключати однофазні електороприлади, загальна потужність яких не більше однієї тритини від номінальної потужності генератора. Що стосується трифазних споживачів, то до них можна віднести все електрообладнання, яке промарковане «380 В» – це потужні електродвигуни, нагрівальні пристрої і так далі.

**Розрахунок навантаження та підключення**

До моделей ЛБГ-605Э і ЛБГ-605ЭА можна підключати тільки однофазні споживачі електроенергії з робочою напругою 220 В і частотою струму 50 Гц.

До моделі ЛБГ-605Э/3 можна підключати як однофазні споживачі електроенергії з робочою напругою 220 В і частотою струму 50 Гц, так і трифазні споживачі з робочою напругою 380 В і частотою струму 50 Гц.

Правила розрахунку навантаження:

1. Пускова потужність приладу, який підключається до електростанції з найбільшим пусковим струмом, не повинен перевищувати максимальної потужності генератора мініелектростанції.
2. Повна споживана потужність всіх приладів (з реактивним та активним навантаженнями) не повинна перевищувати номінальної потужності електростанції.
3. Для розрахунку правильної навантаження необхідно враховувати коефіцієнт потужності електростанції.
4. Для правильної та безпечної роботи електростанції слід створити запас потужності в 20%.
5. Потужність споживача, який підключається до виробу, не повинна перевищувати максимальної потужності розетки електростанції.

Багато електроприладів мають так названі пускові струми, які короткочасно збільшують споживану потужність електричних приладів у декілька разів. Виходячи з цього, для забезпечення електроживленням споживача слід подати на нього потужність, необхідну для запуску. Пускова потужність таких приладів не повинна перевищувати максимальної потужності електростанції. Споживач, який має найбільшу пускову потужність, до електростанції слід підключати першим.

Споживачі електроенергії за видами навантаження поділяються на активні і реактивні.

Активні споживачі – найпростіші навантаження. У споживачів із такими навантаженнями вся електрична енергія перетворюється в тепло. Приклади: лампи розжарювання, праски, обігрівачі, електроплити, фени і т.д. Для розрахунку сумарної потужності таких споживачів досить скласти потужності цих пристроїв (потужність вказується на самому пристрої).

Реактивні навантаження мають споживачі, які забезпечені електродвигуном, де електроенергія додатково витрачається на створення електромагнітного поля. До таких споживачам відносяться насоси, верстати, електроінструмент, холодильники, пральні машини і т.д. Мірою реактивності є коефіцієнт потужності ( $\cos \phi$ ). Щоб підрахувати реальне споживання електроенергії реактивних споживачів, необхідно потужність розділити на  $\cos \phi$ . Наприклад: якщо для електричного дриллю потужністю 600 Вт значення  $\cos \phi$  складає 0,8, то для його роботи потрібна потужність  $600 \text{ Вт} / 0,8 = 750 \text{ Вт}$ .

Це необхідно враховувати під час обчислення сумарної потужності споживачів, які підключаються до електростанції. Значення  $\cos \phi$  таких електроприладів зазначено на етикетці або в керівництві користувача відповідного приладу.

Треба також враховувати, що кожна електростанція має власний  $\cos \phi$ . Наприклад, якщо даний показник дорівнює 0,8, то для роботи вищезгаданого дриллю від електростанції потрібно:  $750 \text{ Вт} / 0,8 = 938 \text{ ВА}$ .

### ПРИМІТКА!

Коефіцієнт потужності ( $\cos \phi$ ) моделей ЛБГ 605Э і ЛБГ-605ЭА дорівнює 1, а моделі ЛБГ 605Э/3 – 0,8.

Щоб уникнути перевантажень електростанції слід розраховувати сумарну потужність приладів, які підключаються до виробу, не більше 80% від номінальної потужності електростанції.

Приєднувати до електростанції споживачі слід лише тоді, коли двигун запущено, а автоматичний запобіжник змінного струму 220 В при цьому повинен бути вимкнений.

### УВАГА!

Підключати однофазні споживачі електроенергії з робочою напругою 220 В (модель ЛБГ 605Э/3) слід тільки до розетки змінного струму 220 В, а трифазні споживачі електроенергії з робочою напругою 380В – до розетки змінного струму 380 В.

Підключіть споживачі, увімкніть запобіжник змінного струму 220 В, і тільки після цього включіть споживачі. Включення декількох електроприладів слід здійснювати послідовно і починати з приладу, який споживає найбільшу потужність.

**⚠ УВАГА!**

Якщо навантаження на генератор електричного струму буде збільшуватися, двигун автоматично збільшуватиме

Використання виходу постійного струму

Всі моделі забезпечені виходом постійного струму. Максимальна потужність постійного струму складає 100 Вт. Даний вихід призначений для зарядки акумуляторних батарей, а також для підключення споживачів постійного струму.

**⚠ УВАГА!**

У випадку виникнення короткого замикання між клемми «+» та «-», вимикається автоматичний запобіжник постійного струму 12 В.

Порядок підключення споживачів до виходу постійного струму:

1. Вимкніть запобіжник змінного струму 12 В.
2. Запустіть двигун.
3. Підключіть до клем постійного струму двожильні силові кабелі відповідної довжини і перетином не менше 6 мм кожної жили. Надійно затягніть притискні гайки клем.
4. Дотримуючись полярності, під'єднайте до силових кабелів акумуляторну батарею або споживач постійного струму.

**⚠ УВАГА!**

Під час зарядки акумуляторна батарея виробляє отруйні горючі гази. Зарядку акумулятора здійснюйте тільки на відкритому повітрі або в добре приміщенні, яке добре провітрюється. Уникайте виникнення полум'я та іскор під час зарядки акумуляторної батареї.

**4.3.7. Система автоматики**

Модель ЛБГ-605ЭА оснащена системою автоматики. Дана система спрацьовує у випадку відсутності напруги в стаціонарній електромережі. За відсутності напруги в стаціонарній електромережі система автоматики здійснить автоматичний запуск двигуна електростанції на протязі 10-15 секунд. У випадку появи напруги в стаціонарній електромережі автоматичне підключення споживачів до основної мережі електроживлення і зупинка двигуна електростанції виконується системою автоматики протягом 20-30 секунд. У разі повторної відсутності напруги в основній мережі електроживлення система автоматики знову здійснить запуск двигуна електростанції і переведе споживачі на електроживлення від генератора.

**⚠ ПРИМІТКА!**

Кількість циклів запуску-зупинки двигуна системою автоматики обмежене лише кількістю палива в паливному баку генератора.

Наявність системи автоматики в поєднанні з автоматичним регулятором напруги AVR дозволяє використовувати модель ЛБГ-605ЭА в якості джерела резервного та аварійного електроживлення для всіх типів побутового обладнання: телевізорів, персональних комп'ютерів, а також інших побутових і промислових приладів, включаючи холодильники, кондиціонери і газові котли опалення.

**⚠ УВАГА!**

У випадках відсутності, виходу з ладу або надмірної розрядки акумуляторної батареї система автоматичного запуску функціонувати не буде. Постійно стежте за станом акумуляторної батареї.

## 5. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

### 5.1. Загальні положення



#### УВАГА!

В цілях безпеки на початку робіт із технічного обслуговування електростанції завжди зупиняйте двигун і від'єднуйте всі силові кабелі. Всі дії виконуйте тільки тоді, коли двигун повністю охолонув.

Електростанції ТМ «Кентавр» представляють собою надійні вироби, які розроблені з урахуванням усіх сучасних інженерних технологій.

Виконуючи всі рекомендації цього керівництва з експлуатації, своєчасно здійснюючи технічне обслуговування, Ви забезпечите надійну роботу виробу на протязі багатьох років.

Використовуйте тільки оригінальні запасні частини ТМ «Кентавр». Використання неоригінальних запасних частин може призвести до псування виробу.

#### Періодичні перевірки та операції з технічного обслуговування

Таблиця 1

Операції	Періодичність				
	Щодня	Після перших 25 напруцювання	Кожні 3 місяці або через 50 напруцювання	Кожні 6 місяців або через 100 напруцювання	Щороку або через 300 напруцювання
Очищення від пилу і бруду	•				
Перевірка та підтяжка всіх кріпильних елементів двигуна	•				
Перевірка рівня та доливання моторного масла	•				

Операції	Періодичність				
	Щодня	Після перших 25 напруцювання	Кожні 3 місяці або через 50 напруцювання	Кожні 6 місяців або через 100 напруцювання	Щороку або через 300 напруцювання
Заміна моторного масла*		•		•	
Перевірка чистоти фільтруючого елемента повітряного фільтра	•				
Промивання повітряного фільтра*			•		
Заміна повітряного фільтра*					•
Промивання паливного фільтра та паливного бака*				•	
Заміна паливного фільтра*					•
Перевірка стану паливopроводу*				•	
Заміна паливopроводу, прокладки кришки паливного бака	за необхідністю				
Очищення відстійника*				•	
Очищення іскроуловлювача				•	
Перевірка вентилятора системи охолодження			•		
Перевірка системи запалювання**					•
Заміна свічки запалювання					•
Перевірка стану свічки запалювання, регулювання зазору між електродами			•		
Перевірка зазорів та очищення клапанів**					•

\*Під час роботи виробу в забруднених умовах виконувати частіше

\*\*Зверніться до сервісного центру

**Щоразу на початку роботи виробу:**

- здійсніть зовнішній огляд електростанції на предмет виявлення несправностей і пошкоджень, течі палива та масла, у разі виявленні – усуньте причини несправностей;
- переконайтеся в надійності кріплення двигуна і генератора на рамі, за необхідністю – підтягніть кріплення. Перевірте стан демпферних опор;
- перевірте стан силових кабелів, якщо присутні ушкодження – замініть;
- перевірте рівень масла в картері двигуна, за необхідністю долийте;
- перевірте рівень палива в паливному баку, за необхідністю долийте;
- перевірте стан глушника;
- перевірте систему охолодження двигуна;
- перевірте стан акумуляторної батареї;
- перевірте чистоту фільтруючого елемента повітряного фільтра.

**⚠ ПРИМІТКА!**

Проводячи технічне обслуговування суворо за регламентом, Ви збільшите термін служби виробу в декілька разів.

**5.2. Очищення**

Очищення зовнішньої поверхні електростанції слід проводити після кожного використання і на початку заправки моторного масла та палива. Не допускається використання електростанції за наявності течі масла та палива. Слід пам'ятати, що потрапляння пилу в масло двигуна або в паливо значно скорочує термін служби двигуна. Не допускайте заповнення генератора електричного струму – небезпека виходу з ладу.

**5.3. З'єднання та кріплення**

Електростанція забезпечена двигуном внутрішнього згорання, який створює вібрацію під час запуску і роботи. Вібрація від двигуна передається на з'єднання і кріплення виробу. Регулярно перевіряйте затягування всіх болтів і гайок та не експлуатуйте електростанцію, якщо відсутній, хоча б один болт або гайка. Крім цього, стежте за станом демпферних опор. Демпферні опори, які вийшли з ладу, будуть служити причиною підвищеної вібрації виробу.

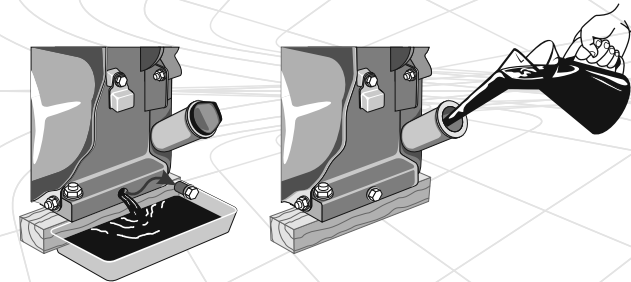
**⚠ УВАГА!**

Перевіряйте демпферні опори на предмет зносу або пошкодження. Пошкоджені опори слід негайно замінити.

**5.4. Заміна моторного масла**

Регулярно міняйте масло. Спочатку поміняйте масло після закінчення періоду обкатки (25 годин), а потім – раз на три місяці або після кожних 50 годин роботи двигуна.

Порядок заміни моторного масла:

**Малюнок 9**

1. Поставте ємність під отвір для зливу масла з картера.
2. Вийміть пробку-щуп отвору для заливання масла в картер.
3. Відкрутіть пробку отвору для зливу масла з картера.
4. Повністю злийте моторне масло з картера.
5. Закрутіть пробку.
6. Залийте необхідну кількість свіжого моторного масла в картер.
7. Вставте пробку-щуп на штатне місце.

**⚠ УВАГА!**

Моторне масло з картера двигуна необхідно зливати гарячим, тоді масло стікає повністю і захоплює за собою відкладення і шкідливі домішки згорання палива.

### 5.5. Промивання та заміна повітряного фільтра

#### УВАГА!

Щоб уникнути передчасного зносу і виходу з ладу поршневої групи двигуна забороняється запускати та експлуатувати двигун без встановленого повітряного фільтра або якщо фільтруючий елемент фільтра пошкоджений.

1. Очистіть корпус повітряного фільтра від пилу та бруду.
2. Відкрутіть гайку-баранчик і зніміть кришку повітряного фільтра.
3. Вийміть фільтруючий елемент.
4. Використовуючи чисту мильну воду і м'яку щіточку, ретельно промийте фільтруючий елемент або замініть його у випадку надмірного забруднення чи пошкодження.
5. Зберіть повітряний фільтр, надійно затягніть гайку-баранчик.

#### УВАГА!

Не мийте фільтруючий елемент повітряного фільтра розчинниками або миючими засобами, скористайтеся замість цього мильним розчином і м'якою щіточкою.

### 5.6. Очищення паливного бака та фільтра

Рекомендується здійснювати очищення паливного фільтра та паливного бака кожні 100 годин роботи або кожні 6 місяців. Якщо необхідно, інтервал потрібно скоротити. Дані заходи дозволять збільшити термін служби паливної системи. Чистку паливного бака і паливного фільтра слід виробляти бензином.

### 5.7. Заміна паливного фільтра

Заміну паливного фільтра необхідно здійснювати щорічно або кожні 300 годин роботи електростанції. Якщо виріб використовується в забруднених умовах, міняйте паливний фільтр частіше.

### 5.8. Заміна паливопроводу

Паливопровід виконаний із гумотехнічних виробів, які схильні до впливу навколишнього середовища та механічних впливів. Це не означає, що паливопровід виготовлений із матеріалу низькоякісного матеріалу. У кожного матеріалу є свій термін експлуатації і йому притаманні властивості старіння. Паливопровід є важливим елементом двигуна, йому слід приділяти підвищену увагу. Для запобігання можливих витоків палива слід робити своєчасну перевірку стану паливопроводу і, якщо необхідно, його своєчасну заміну.

### 5.9. Очищення відстійника

Відстійник, який розташований в карбюраторі, призначений для осаду можливих механічних домішок у бензині. Для очищення відстійника необхідно відкрутити нижній поперечний болт карбюратора і зняти нижню ванну карбюратора. Паливний кран при цьому повинен бути закритий.

#### УВАГА!

Можливе попадання бензину на руки користувача. Перш ніж здійснювати очищення відстійника, обов'язково одягніть маслобензостійкі рукавиці.

#### ВНИМАНИЕ!

Поплавкову систему та голку не варто розбирати і регулювати. Промийте нижню ванну і поставте її на штатне місце.

### 5.10. Перевірка стану та очищення іскроуловлювача

Глушник забезпечений іскроуловлювачем, який запобігає поширенню іскор під час роботи двигуна. З часом на іскроуловлювачі може скупчуватися нагар. Здійсніть очищення іскроуловлювача згідно з регламентом.

### 5.11. Перевірка вентилятора системи охолодження

Перевіряйте цілісність крильчатки вентилятора охолодження двигуна (знаходиться за ручним стартером). Відсутність навіть декількох лопатей крильчатки може стати причиною перегріву двигуна. Поламану крильчатку негайно замініть.

### 5.12. Перевірка системи запалювання

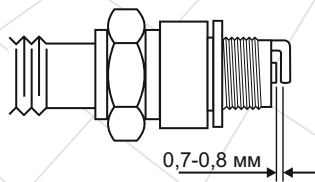
Перевірка коректної роботи системи запалювання повинна проводитися кваліфікованими фахівцями. Зверніться до сервісного центру з обслуговування продукції ТМ «Кентавр».

### 5.13. Перевірка стану свічки запалювання

Необхідно регулярно очищувати та перевіряти на працездатність свічку запалювання. Несправна, забруднена свічка запалювання, або свічка, яка має нагар на електродах, є причиною важкого запуску і нестабільної роботи двигуна.

Також необхідно використовувати свічку запалювання з рекомендованим зазором між електродами в межах 0,7-0,8 мм (див. мал. 10).

Малюнок 10



### 5.14. Перевірка зазорів та очищення клапанів

Для нормальної роботи двигуна дуже важливо регулярно перевіряти зазори впускного та випускного клапанів і здійснювати їх очищення. Щоб провести дану процедуру зверніться до сервісного центру.



### ПРИМІТКА!

Технічне обслуговування виробу рекомендується проводити досвідченому фахівцеві. У разі виникнення труднощів під час проведення технічного обслуговування виробу, слід звернутися за допомогою в сервісний центр.

## 6. ТРАНСПОРТУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЯ

### 6.1. Транспортування

#### УВАГА!

Заборонено переносити та транспортувати електростанцію, якщо двигун запущений та підключені споживачі електроенергії.

#### ВНИМАНИЕ!

Не торкайтеся двигуна та системи вихлопу відпрацьованих газів під час роботи двигуна, так як вони гарячі і можуть стати причиною пожежі або отримання опіку. Перш ніж транспортувати електростанцію, дайте можливість двигуну повністю охолонути.

Транспортування електростанції допускається всіма видами транспорту, які забезпечують її збереженість, у відповідності до загальних правил перевезень.

Подбайте про те, щоб не пошкодити виріб під час транспортування. Не розміщуйте на електростанції важкі предмети.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт і транспортування електростанція не повинна підлягати ударам та впливу атмосферних опадів.

Розміщення та кріплення електростанції в транспортних засобах повинні забезпечувати стійке положення виробу і відсутність можливості його переміщення під час транспортування.

Не допускайте витік палива! Перш ніж здійснювати транспортування виробу добре закрутіть кришку паливного бака і закрийте паливний кран.

Під час перевезення виробу на великі відстані необхідно злити паливо з паливного бака.

Допустимі умови транспортування електростанції: температура навколишнього середовища від  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ , відносна вологість повітря до 90%.

### 6.2. Зберігання

Якщо виріб не використовується тривалий час, його необхідно зберігати в приміщенні, яке добре провітрюється за температури від  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$  і відносній вологості не більше 90%, укривши від попадання на виріб пилу та дрібного сміття. Наявність у повітрі парів кислот, лугів та інших агресивних домішок не допускається.

Перш ніж помістити електростанцію на тривале зберігання необхідно:

- завести двигун і прогріти його на протязі 3-5 хвилин;
- зупинити двигун і від'єднати акумуляторну батарею;
- злити паливо з паливного бака, паливопроводу і карбюратора;
- злити масло з картера двигуна;
- залити свіже моторне масло в картер;
- зняти ковпачок зі свічки запалювання, видалити бруд зі свічки і ковпачка;
- відкрутити свічковим ключем свічку запалювання і налити в робочу камеру циліндра 2 куб. см моторного масла, яке призначене для чотиритактних двигунів;
- обережно два-три рази потягнути на себе ручку стартера. Поршнева група двигуна і гільза циліндра будуть змащені моторним маслом, тим самим захищені від можливої корозії;
- встановити свічку запалювання на штатне місце;
- повільно потягнути за ручку стартера до тих пір, поки не Ви не відчуєте опір. У даному місці поршень знаходиться у верхній точці (стадія стиснення), впускний і випускний клапани закриті. Зберігання двигуна в цьому положенні допоможе захистити двигун від внутрішньої корозії;
- очистити виріб від бруду та пилу;
- тонким шаром нанести мастило на місця, які схильні до корозії;
- встановити електростанцію на рівній поверхні і накрити її чистим сухим матеріалом.

Після зняття електростанції з тривалого зберігання необхідно:

- видалити мастило з частин і деталей виробу;
- перевірити стан повітряного фільтра;
- промити паливний бак і паливний фільтр;
- перевірити рівень масла в картері двигуна, за необхідністю долити масло до норми.

**⚠ УВАГА!**

Зберігати виріб в одному приміщенні з горючими речовинами, кислотами, лугами, мінеральними добривами та іншими агресивними речовинами забороняється.

**6.3. Утилізація**

Не кладіть виріб в контейнер з побутовими відходами! Електро-станція, яка відслужила свій термін, оснащення та упаковка повинні здаватися на утилізацію та переробку.

Інформацію про утилізацію Ви можете отримати в місцевій адміністрації.

**7. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ**

Таблиця 2

Несправність	Причина	Методи усунення
Двигун не запускається	Вимкнений двигун	Перемістіть ключ запалювання в положення «ПУСК»
	Відсутнє паливо (недостатня кількість палива) в паливному баку	Налийте паливо в паливний бак
	Закритий паливний кран	Відкрийте паливний кран
	Переривчаста подача палива	Занадто мало палива в паливному баку (виріб використовується на нерівній поверхні) – долийте паливо в паливний бак. Якщо паливопровід засмічений чи протікає або паливний фільтр засмічений – проведіть необхідні регламентні роботи
	Свічка запалювання засмічена/вийшла з ладу	Почистіть/замініть свічку запалювання
	Холодна пора року, моторне масло стає більш в'язким	Залийте моторне масло в картер, попередньо нагрівши масло
	Паливна система несправна. До палива потрапляє вода	Почистіть паливний фільтр та паливопровід, замініть паливо
	У картері двигуна недостатня кількість моторного масла	Долийте масло до норми
	Фільтруючий елемент повітряного фільтра засмічений	Почистіть/замініть фільтруючий елемент повітряного фільтра
	Фільтруючий елемент повітряного фільтра вологий	Висушіть/замініть фільтруючий елемент повітряного фільтра
	Паливний фільтр засмічений	Почистіть або замініть паливний фільтр
	Карбюратор засмічений	Почистіть карбюратор
	Паливопровід засмічений	Почистіть/замініть паливопровід або зверніться до сервісного центру
Двигун холодний	Закрийте повітряну заслінку карбюратора	

Несправність	Причина	Методи усунення
<b>Двигун не запускається</b>	Свічка запалювання залита паливом	Висушіть свічку запалювання
	Здійснюється запуск двигуна при під'єднаних до електростанції споживачах	Вимкніть всі споживачі електроенергії
	Низька потужність акумуляторної батареї	Підзарядіть або замініть акумулятор
	Несправна система захисту від низького рівня моторного масла в картері двигуна	Зверніться до сервісного центру
	Стартер вийшов з ладу	Зверніться до сервісного центру
	Вимкнений запобіжник електричного стартера	Увімкніть запобіжник електричного стартера
<b>Недостатня потужність двигуна</b>	Паливний фільтр та паливний фільтри частково засмічені	Помийте паливний фільтр і паливопровід
	Повітряний фільтр засмічений	Почистіть/замініть фільтруючий елемент повітряного фільтра
	Недостатні оберти двигуна	Зверніться до сервісного центру
	Свічка запалювання відпрацювала свій ресурс	Замініть свічку запалювання
	Невідповідна свічка запалювання	Замініть свічку запалювання
	Зношені поршневі кільця та циліндр	Зверніться до сервісного центру
	Недостатньо гарна подача палива	Проведіть технічне обслуговування або зверніться до сервісного центру
<b>Двигун зупиняється</b>	Повітряний фільтр засмічений	Почистіть або замініть фільтруючий елемент
	Паливний фільтр засмічений	Почистіть або замініть паливний фільтр
	Паливопровід засмічений	Почистіть/замініть паливопровід або зверніться до сервісного центру
	Несправна система захисту від низького рівня масла в картері двигуна	Зверніться до сервісного центру
<b>Двигун перегрівається</b>	Несправна система охолодження двигуна	Зверніться до сервісного центру
	Потужність навантаження на генератор перевищує максимальну потужність генератора	Знизьте навантаження на генератор

Несправність	Причина	Методи усунення
<b>Нестійка робота двигуна</b>	Паливна система несправна. До палива потрапляє вода	Почистіть паливний фільтр і паливопровід, замініть паливо
	Несправність в регуляторі обертів двигуна	Зверніться до сервісного центру
<b>Підвищена витрата моторного масла</b>	Підвищений знос поршневих кілець	Зверніться до сервісного центру
	Зношений циліндр	Зверніться до сервісного центру
<b>Стук в картері двигуна</b>	Зношені корінні підшипники або шатунні вкладиші	Зверніться до сервісного центру
<b>Стук в головці циліндра</b>	Збільшений зазор між поршневим пальцем і шатуном	Зверніться до сервісного центру
	Збільшений зазор між клапанами	Зверніться до сервісного центру
<b>Не виробляється електрика</b>	Вимкнений запобіжник змінного струму	Увімкніть запобіжник змінного струму
	Штепсельна розетка вийшла з ладу	Зверніться до сервісного центру
	Генератор не збуджується	Зверніться до сервісного центру
	Потужність споживача перевищує потужність генератора	Понизьте навантаження
	Зношені щітки генератора	Замініть щітки (зверніться до сервісного центру)
	Статор або ротор генератора вийшли з ладу	Зверніться до сервісного центру
<b>Некоректна робота, немає контролю над виробом</b>	Висока вібрація електростанції (зношені демпферні опори)	Зверніться до сервісного центру
	Електростанція працює ривками (перевантаження) генератора	Електростанція працює ривками (перевантаження) генератора
	Генератор вийшов з ладу	Зверніться до сервісного центру
<b>Відсутня напруга на споживачі (тільки модель ЛБГ-605ЗА) струму в стаціонарній електромережі</b>	Автоматика вийшла із ладу	Зверніться до сервісного центру

## 8. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Гарантійний термін експлуатації мініелектростанцій «Кентавр» **ЛБГ-605Э, ЛБГ-605ЭА, ЛБГ-605Э/3** становить 1 (один) рік із зазначеної в гарантійному талоні дати роздрібного продажу.

Споживач має право на безкоштовне гарантійне усунення несправностей, виявлених і пред'явлених у період гарантійного терміну і обумовлених виробничими і конструктивними факторами.

Гарантійне усунення несправностей проводиться шляхом ремонту або заміни пошкоджених частин агрегату в сертифікованих сервісних центрах. У зв'язку зі складністю конструкції ремонт може тривати більше двох тижнів. Причину виникнення несправностей і терміни їх усунення визначають фахівці сервісного центру.

### УВАГА!

**Виріб приймається на гарантійне обслуговування тільки в повній комплектності, ретельно очищений від пилу і бруду.**

- Гарантійні зобов'язання втрачають своє значення у наступних випадках:
- Відсутність або нечитабельність гарантійного талону.
- Неправильне заповнення гарантійного талону, відсутність у ньому дати продажу або печатки (штампу) і підпису продавця, серійного номеру виробу.
- Наявність виправлень або підчисток у гарантійному талоні.
- Повна або часткова відсутність, нечитабельність серійного номеру на виробі, невідповідність серійного номеру виробу номеру, вказаному в гарантійному талоні.
- Недотримання правил експлуатації, наведених у керівництві з експлуатації. Експлуатація несправного або некомплектного виробу, що стала причиною виходу виробу з ладу.
- Попадання всередину пристрою сторонніх речовин або предметів.
- Причиною несправності, що виникла, стало застосування нестандартних або неякісних витратних і комплектуючих матеріалів.

- Виріб має значні механічні або термічні ушкодження, явні сліди недбалих експлуатації, зберігання або транспортування.
- Виріб використовувався не за призначенням.
- Здійснювалися несанкціонований ремонт, розкриття або спроба модернізації виробу споживачем або третіми особами.
- Несправність виникла в результаті стихійного лиха (пожежа, повінь, ураган і т. п.).

Замінені по гарантії деталі та вузли переходять у розпорядження сервісного центру.

При здійсненні гарантійного ремонту гарантійний термін збільшується на час перебування товару в ремонті. Відлік доданого терміну починається з дати приймання виробу в гарантійний ремонт.

У разі, якщо з технічних причин ремонт виробу неможливий, сервісний центр видає відповідний акт, на підставі якого користувач самостійно вирішує питання з організацією-постачальником про заміну виробу або повернення грошей.

Після закінчення гарантійного терміну сервісні центри продовжують здійснювати обслуговування та ремонт виробу, але вже за рахунок споживача.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на несправності, які виникли внаслідок природного зношення або перевантаження виробу.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на комплектуючі: ключ запалення, свічний ключ, штепсельну вилку, сальники, щітки генератора, свіча запалення та ін.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на неповноту комплектації виробу, яка могла бути виявлена при його продажу. Всі витрати на транспортування виробу несе споживач.

Право на гарантійний ремонт не є підставою для інших претензій.



ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Модель \_\_\_\_\_  
 Серійний номер \_\_\_\_\_  
 Торгівельна організація \_\_\_\_\_  
 Адреса \_\_\_\_\_  
 Перевірив і продав \_\_\_\_\_  
(П.І.Б., підпис продавця)  
 Дата продажу " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ " 201 \_\_\_\_ р.

М.П.

Купуючи виріб, вимагайте перевірки його справності, комплектності і відсутності механічних пошкоджень, наявності відмітки дати продажу, штампа магазину та підпису продавця. Після продажу претензії щодо некомплектності і механічних пошкоджень не приймаються.

Претензій до зовнішнього вигляду, справності та комплектності виробу не маю. Із правилами користування та гарантійними умовами ознайомлений.

\_\_\_\_\_

(Підпис покупця)

ВІДРИВНІ ТАЛОНИ



Модель \_\_\_\_\_  
 Серійний номер \_\_\_\_\_  
 (торгівельна організація)  
 Вилучено \_\_\_\_\_ (дата) Видано \_\_\_\_\_ (дата)  
 Майстер \_\_\_\_\_ (ПІП та підпис)  
 (дата продажу)  
 (ПІП та підпис продавця)

М.П. сервісного центру

М.П.

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН



Модель \_\_\_\_\_  
 Серійний номер \_\_\_\_\_  
 (торгівельна організація)  
 Вилучено \_\_\_\_\_ (дата) Видано \_\_\_\_\_ (дата)  
 Майстер \_\_\_\_\_ (ПІП та підпис)  
 (дата продажу)  
 (ПІП та підпис продавця)

М.П. сервісного центру

М.П.

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН



Модель \_\_\_\_\_  
 Серійний номер \_\_\_\_\_  
 (торгівельна організація)  
 Вилучено \_\_\_\_\_ (дата) Видано \_\_\_\_\_ (дата)  
 Майстер \_\_\_\_\_ (ПІП та підпис)  
 (дата продажу)  
 (ПІП та підпис продавця)

М.П. сервісного центру

М.П.

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

**ФОРМУЛЯР ГАРАНТІЙНИХ РОБІТ**

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані, без дефектів.

\_\_\_\_\_ (Дата)      \_\_\_\_\_ (П.І.Б., підпис покупця)

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані, без дефектів.

\_\_\_\_\_ (Дата)      \_\_\_\_\_ (П.І.Б., підпис покупця)

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані, без дефектів.

\_\_\_\_\_ (Дата)      \_\_\_\_\_ (П.І.Б., підпис покупця)

№	Дата проведення ремонту		Опис ремонтних робіт та заміненних деталей	Прізвище майстра та печатка сервісного центру
	Початок	Закінчення		





**ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ:**

<https://storgom.ua>

**ГРАФИК РАБОТЫ:**

Пн. – Пт.: с 8:30 по 18:30

Сб.: с 09:00 по 16:00

Вс.: с 10:00 по 16:00

**КОНТАКТЫ:**

+38 (044) 360-46-77

+38 (066) 77-395-77

+38 (097) 77-236-77

+38 (093) 360-46-77

Детальное описание товара: <https://storgom.ua/product/benzinovy-generator-kentavr-lbg605ea.html>

Другие товары: <https://storgom.ua/benzinovye-generatory.html>