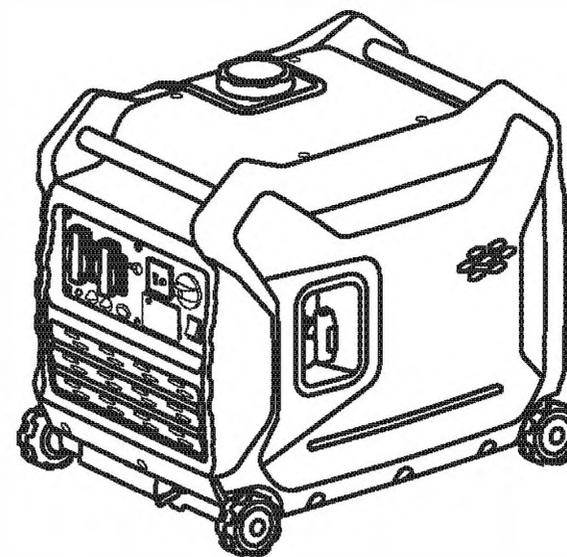


# ИНВЕРТОРНЫЙ ГЕНЕРАТОР

## Руководство по эксплуатации 4500i



Внимательно прочитайте данное руководство перед эксплуатацией.

Данное руководство является неотъемлемой частью комплектации генератора. При перепродаже или передаче кому-либо в пользование, данное руководство должно быть передано вместе с генератором.

Информация и технические параметры, указанные в настоящем руководстве, являются актуальными на момент печати, при этом содержание основано на оборудовании, находящемся в производстве на момент печати. Производитель оставляет за собой право вносить какие-либо изменения в конструкцию без предварительного уведомления.

# Содержание

1	Предисловие	01
2	Правила техники безопасности	02-08
3	Управление	09-15
4	Подготовка к эксплуатации	16-17
5	Эксплуатация	18-24
6	Область применения	25
7	Обслуживание	26-32
8	Хранение	33
9	Устранение неисправностей	34
10	Характеристики	35
11	Электрические схемы	36-39

## Предисловие

Благодарим вас за покупку генератора. Мы настоятельно рекомендуем внимательно прочитать данное руководство и изучить его. В случае возникновения вопросов, пожалуйста, обратитесь к вашему дилеру. Специалисты научат вас правильно и безопасно работать с генератором. Мы также рекомендуем обратиться за консультацией перед началом эксплуатации оборудования.

### Правила техники безопасности

Для бесперебойной работы генератора, следует проводить надлежащее техническое обслуживание. Перед эксплуатацией или обслуживанием генератора, пользователь должен выполнить следующее:

- Хорошо знать и строго соблюдать местные законы и постановления.
  - Изучить в данном руководстве правила техники безопасности.
- Производитель не может описать все опасные ситуации, которые могут возникнуть при работе с установкой. Используйте генератор так, чтобы обеспечить личную безопасность и безопасность окружающим.

Пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство, обратите особое внимание на предписания, отмеченные следующими символами :

** DANGER** Несоблюдение инструкций может привести к серьезным травмам и даже смерти.

** WARNING** Несоблюдение инструкций может привести к серьезным травмам и даже смерти.

** CAUTION** Несоблюдение инструкций может вызвать увечья

**ПРИМЕЧАНИЕ** Несоблюдение инструкций может привести к повреждению генератора или имущества.

## Правила техники безопасности



**⚠ DANGER**

Не используйте в закрытых помещениях



**⚠ DANGER**

Следите за чистотой генератора. Старайтесь не проливать топливо при заправке



**⚠ WARNING**

Не используйте при влажных условиях.



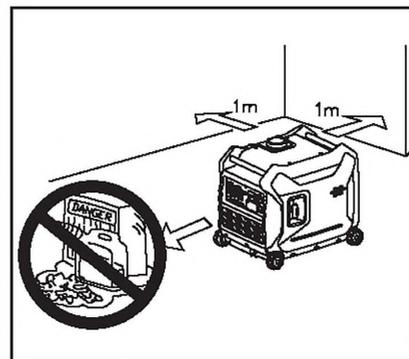
**⚠ WARNING**

При заправке генератор должен быть выключен.



**⚠ WARNING**

Не заправляйте генератор вблизи источников огня.



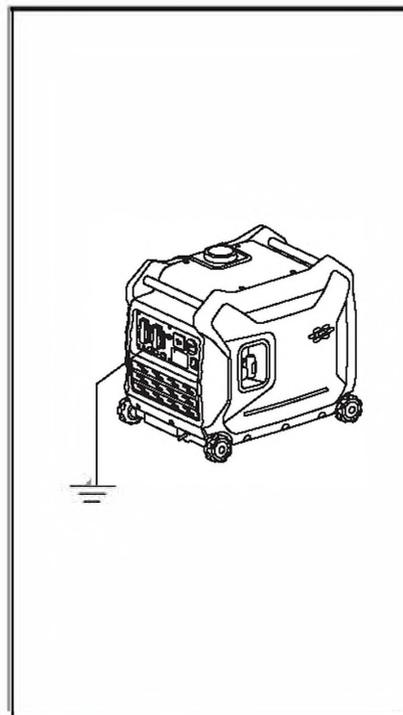
**⚠ WARNING**

Держите детей и домашних животных вдали от места работы. Уберите все предметы от глушителя во время работы. Держите генератор на расстоянии не менее 1 м от легковоспламеняющихся материалов.

**⚠WARNING**

Генератор нельзя подключать к другим источникам энергии, например, к электросети. Защита от поражения электрическим током зависит от автоматического выключателя, специально подобранного для генераторной установки.

В связи с большими механическими нагрузками, нужно использовать только прочный, гибкий, резиновый, термостойкий провод (в соответствии с IEC 245 или подобными). При использовании мобильных распределительных сетей общая длина кабелей сечением 1,5 мм<sup>2</sup> не должна превышать 60 м; для сечения 2,5 мм<sup>2</sup> длина не должна превышать 100 м. Электрооборудование, включая провода и розетки, должно быть в исправном состоянии.

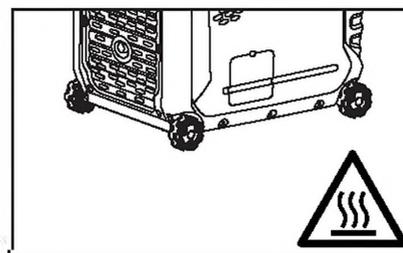
**⚠WARNING**

**Обеспечьте безопасное заземление.**

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Используйте провод необходимого сечения. Диаметр провода заземления: 0,12 мм/А. Например, 10А-1,2 мм

Генератор полностью изолирован от корпуса. Всегда заземляйте раму генератора, в противном случае, электрические устройства, для которых требуется заземление, не будут работать.

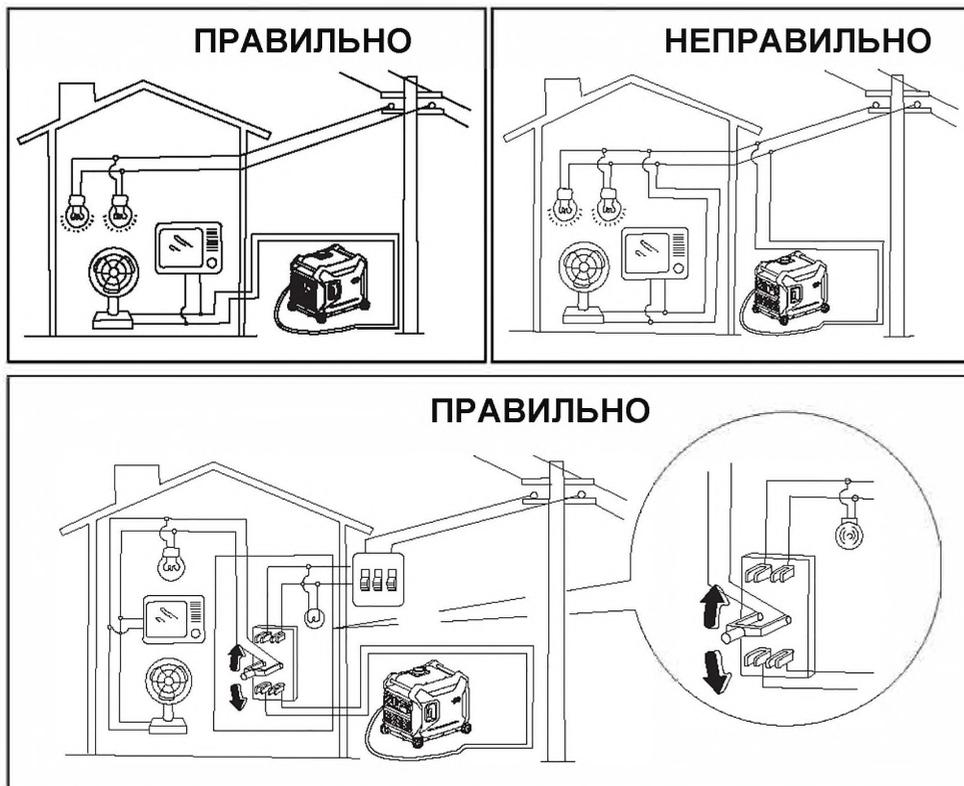
**⚠WARNING**

Поверхность генератора имеет высокую температуру, возможно получение ожогов. Обратите внимание на предупреждения на генераторной установке.

**Подключение к домашней электросети**

Если генератор должен быть подключен к домашней электросети в качестве резервного источника питания, подключение должно выполняться профессиональным электриком или другим лицом, обладающим квалификацией в области электротехники.

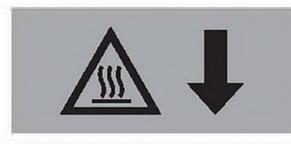
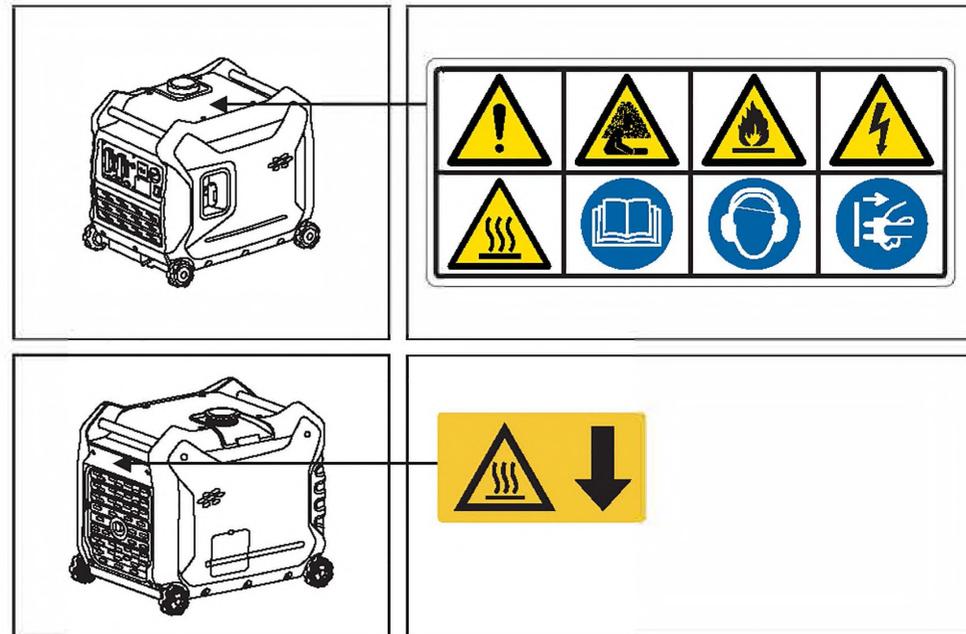
При подключении нагрузки к генератору внимательно проверьте надежность и безопасность электрических соединений. Любое неправильное подключение может вызвать повреждение генератора или вызвать пожар.



Если генератор должен быть подключен к домашней электросети в качестве резервного источника питания, подключение должно выполняться профессиональным электриком или другим лицом, обладающим квалификацией в области электротехники. При подключении нагрузки к генератору внимательно проверьте надежность и безопасность электрических соединений. Любое неправильное подключение может вызвать повреждение генератора. Прочее

Убедитесь, что вентилятор инвертора работает, рядом с глушителем нет посторонних предметов, нижняя сторона инвертора хорошо охлаждается, а внутрь не попадает мусор, грязь и вода. Заблокированное вентиляционное отверстие может привести к повреждению генератора.

На генераторе имеется предупреждающая этикетка, напоминающая о правилах безопасности.



Некоторые части оборудования во время работы нагреваются до высокой температуры, возможно получение ожогов.



Перед использованием генератора прочитайте инструкции по технике безопасности.



При эксплуатации генератор выделяется окись углерода (газ без цвета и запаха), вдыхание которого может привести к удушью. Используйте генератор только в хорошо вентилируемых помещениях.



Заправляйте генератор только в хорошо проветриваемых местах и держите его вдали от открытого огня, искр, не курите. Пролитое топливо следует немедленно вытереть. Перед заправкой генератора выключите двигатель и дайте ему остыть. Топливо является легковоспламеняющимся веществом и при определенных обстоятельствах может взорваться.



**Внимание!** Во время работы генератора, возможно поражение током. Всегда выключайте генератор перед проведением работ по техническому обслуживанию.



Используйте средства защиты органов слуха при работе с генератором.



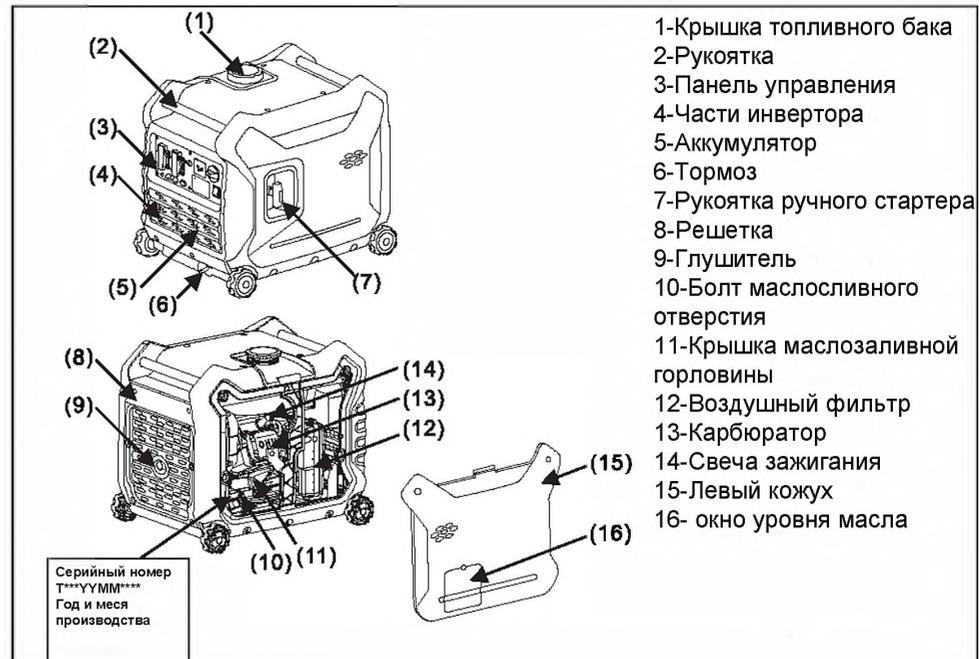
Всегда отключайте все устройства от сети перед выполнением работ по техническому обслуживанию, когда отходите от устройства и после его выключения.

### ⚠ WARNING

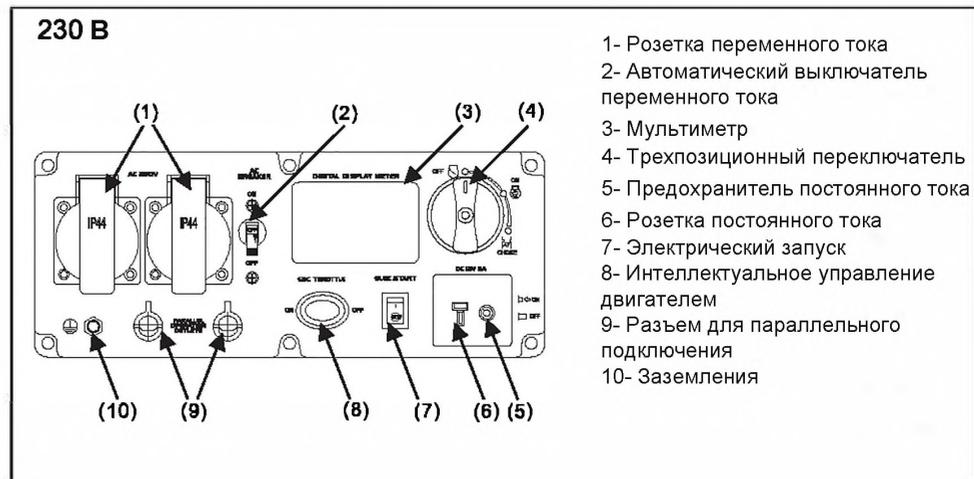
- Пользователь должен соблюдать правила электробезопасности, применимые к месту использования генераторных установок.
- Пользователь должен соблюдать меры предосторожности при заправке генераторной установки в соответствии с существующими мерами предосторожности и действующими правилами.

## УПРАВЛЕНИЕ

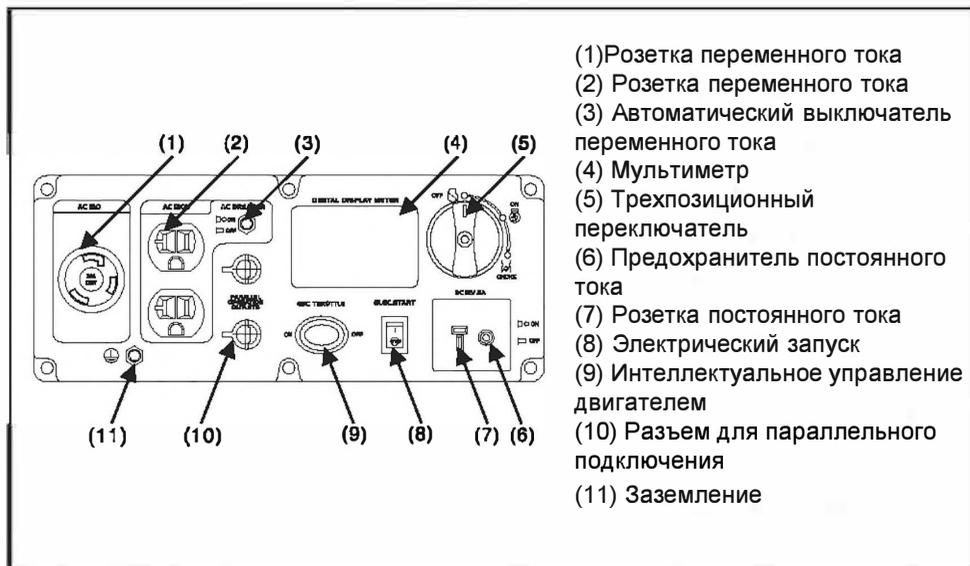
### ОПИСАНИЕ



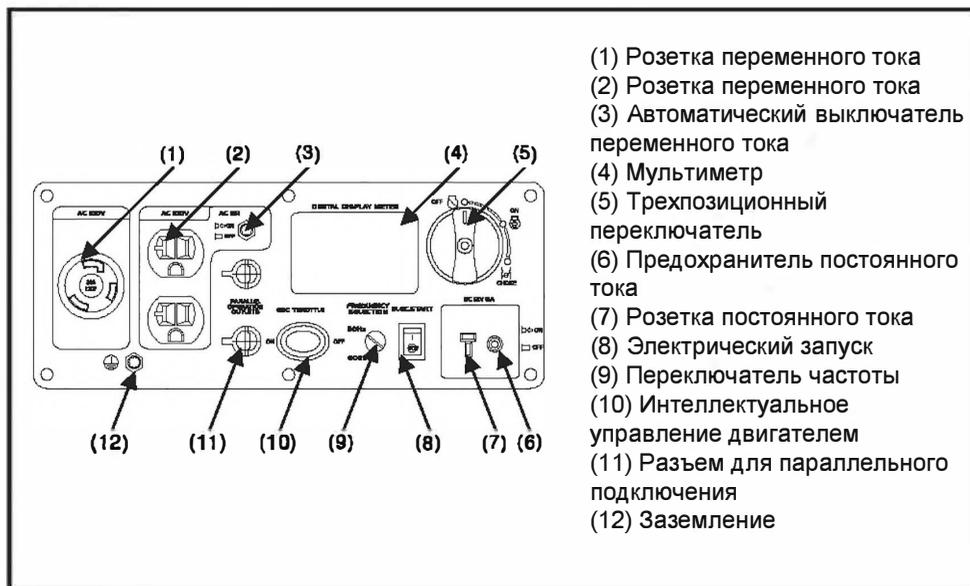
### ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



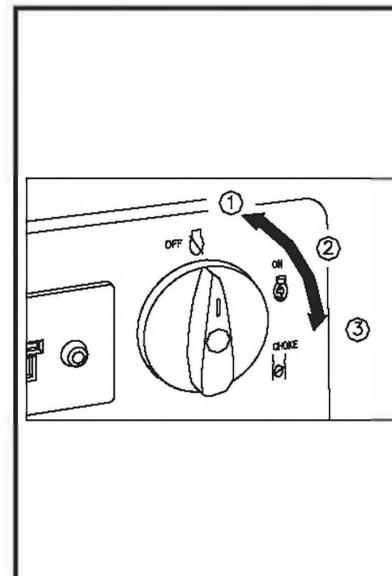
120 В



100 В

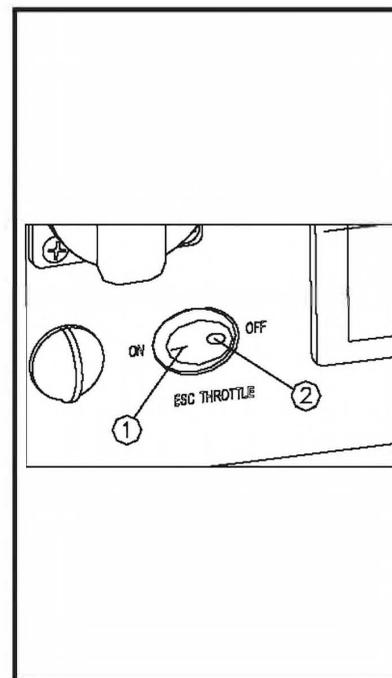


## УПРАВЛЕНИЕ



### Трехпозиционный переключатель

- (1) Двигатель/топливный кран в положение (OFF); зажигание выключено. Подача топлива выключена. Двигатель выключен.  
 (2) Переключатель двигателя/топливный кран/заслонка (ON). Подача топлива включена. Заслонка открыта. Рабочее положение двигателя.  
 (3) Переключатель двигателя/топливный кран/заслонка (ON). Зажигание включено ("ON"). Подача топлива включена. Заслонка открыта. Двигатель можно запустить.



### двигателем (ESC)

#### ① (ON)

Когда переключатель ESC установлен в положение (ON), блок управления экономичным режимом регулирует скорость двигателя в соответствии с подключенной нагрузкой. В результате снижается расход топлива и снижается уровень шума.

#### ② (OFF)

Когда переключатель ESC находится в положении (OFF), двигатель работает с номинальной мощностью (3100 об/мин) независимо от того, подключена нагрузка или нет.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** переключатель ESC должен быть переведен в положение (OFF) при использовании электрических устройств, требующих большого пускового тока, например, компрессор погружного насоса.

## Цифровой индикатор

Жидкокристаллический дисплей. Нормальный режим работы:

При нормальном режиме работы кнопка управления (3) используется для переключения дисплея и индикации следующих показателей: напряжение, время накопления тока и мощности, текущее время.

В случае неисправной работы:

U > а: Перенапряжение переменного тока с указанием характера переменного тока (альтернативное указание переменного тока и разряд)

б: Перенапряжение постоянного тока с указанием характера постоянного тока (альтернативное указание постоянного тока и разряд)

U < а: Понижение переменного тока с указанием характера переменного тока (альтернативное указание переменного тока и разряд)

б: Понижение постоянного тока с указанием характера постоянного тока (альтернативное указание постоянного тока и разряд)

I > Перегрузка выходной цепи генератора

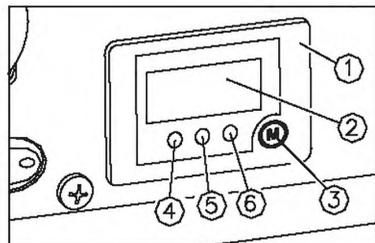
⚡ Короткое замыкание выходной цепи генератора

🔥 Перегрев генератора

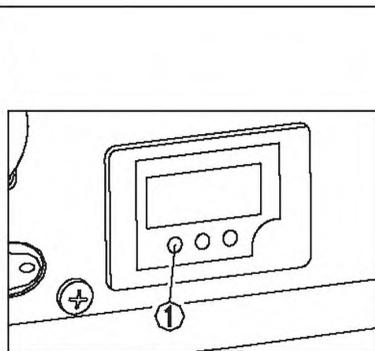
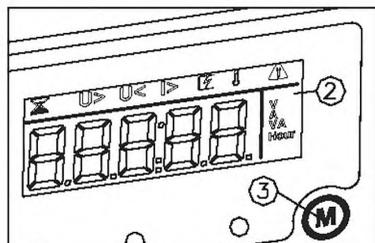
⚠ Техническое обслуживание

## Сигнал уровня масла

Когда уровень масла опускается ниже минимально допустимого уровня, загорается сигнальная лампа уровня масла, а затем двигатель автоматически останавливается. Двигатель не запустится снова, пока вы не долите масло. Предупреждение: если двигатель выключается или не запускается, поверните выключатель двигателя в положение «ON», а затем потяните ручку стартера. Если сигнальная лампа уровня масла мигает в течение нескольких секунд, значит, моторного масла недостаточно. Добавьте масло и перезапустите двигатель.



- 1- Мультиметр
- 2- ЖК дисплей
- 3- Кнопка управления
- 4- Сигнал уровня масла
- 5- Индикатор перегрузки
- 6- Индикаторная лампочка переменного тока



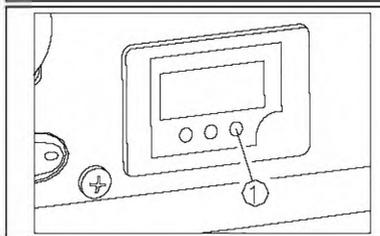
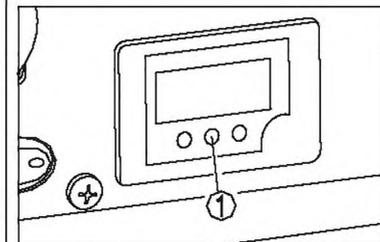
## Лампа перегрузки сети (красная)

Загорается при перегрузки подключенного электрического устройства, перегрева блока управления инвертора или повышения выходного напряжения переменного тока. Затем срабатывает защита переменного тока, подача электроэнергии прекращается. Эта функция создана для защиты генератора и любых подключенных электрических устройств. Индикаторная лампочка переменного тока (зеленая) погаснет, а индикатор перегрузки (красный) останется гореть, но двигатель не остановится.

Когда загорится индикатор перегрузки и подача электроэнергии прекратится, действуйте следующим образом:

1. Отключите все подключенные электрические устройства, остановите двигатель.
2. Уменьшите общую мощность подключенных электрических устройств в пределах номинальной мощности. Проверьте, нет ли засоров на входе подачи охлаждающего воздуха и вокруг блока управления. При обнаружении засоров устраните их.
3. После проверки перезапустите двигатель.

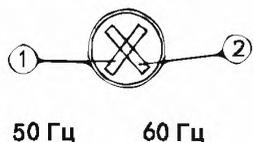
Предупреждение: Индикатор перегрузки может сначала загореться на несколько секунд при подключении электрических устройств, требующих большого пускового тока, таких как компрессор или погружной насос. Однако это не является неисправностью.



## Индикатор переменного тока (зеленый)

Индикаторная лампочка переменного тока загорается, когда двигатель запускается и вырабатывает ток.

## ВЫБОР ЧАСТОТЫ



50 Гц      60 Гц

## Переключатель выбора частоты

Только для генератора 100 В

(1) 50 Гц

(2) 60 Гц

Если вам нужно изменить частоту тока, сначала остановите генераторную установку, а затем отрегулируйте положение переключателя частоты с помощью отвертки. Затем перезапустите его.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Изменение частоты производится только на остановленном генераторе.

## Выключатель постоянного тока

Предохранитель постоянного тока автоматически переключается в положение (OFF), когда для работы электрического оборудования требуется ток, превышающий номинальный. При повторном использовании устройства переведите переключатель в положение (ON).

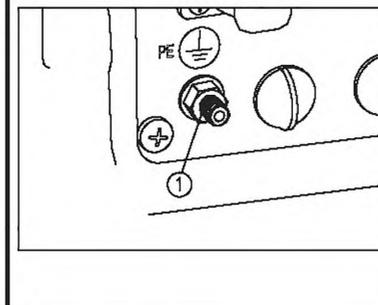
(1) "ON" Постоянный ток подается.

(2) "OFF" Постоянный ток не подается.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

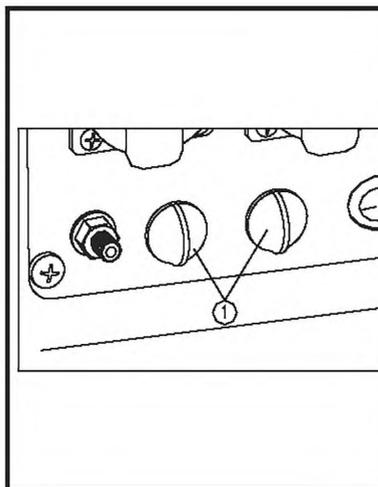
Уменьшите нагрузку оборудования до номинальной мощности генератора, если предохранитель постоянного тока выключился. Если предохранитель постоянного тока выключился повторно, немедленно отключите устройство и обратитесь к дилеру.

## Зажим заземления



Зажим заземления (1) служит для подключения провода заземления, необходимый для предотвращения поражения электрическим током. Генератор всегда должен быть заземлен.

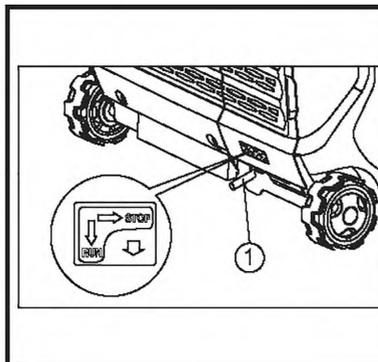
## Разъемы для параллельной работы



Этот разъем (1) для подключения параллельной работы двух генераторов. Для этого необходимы два генератора и специальные кабели. (Номинальная мощность при параллельной работе составляет 5,6 кВА, а номинальный ток 60А/100В; 50А/120В; 26А/230В).

Порядок работы и указания по эксплуатации описаны в Руководстве пользователя к комплекту для параллельной работы.

## Тормоз



Во время работы и хранения, переключите тормоз в положение (STOP). Если необходимо передвинуть генератор, переключите положение "(RUN)".

## Подготовка к эксплуатации

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Предэксплуатационная проверка должна проводиться при каждом использовании.

**⚠ WARNING** После запуска двигатель и глушитель сильно нагреваются. Поэтому при проведении осмотра или ремонта не прикасайтесь одеждой или телом к горячему двигателю и глушителю.

## Топливо

**⚠ WARNING**

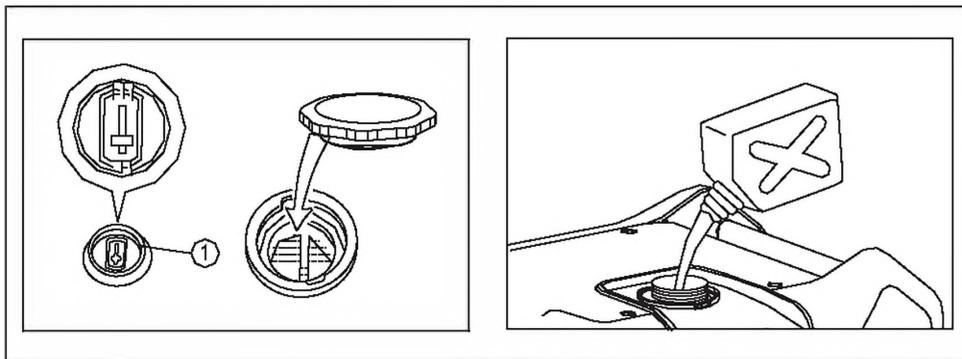
- Топливо является легковоспламеняющимся и ядовитым веществом. Прочитайте раздел «Правила техники безопасности» (стр.2-5) перед заправкой.
- Не переполняйте топливный бак, иначе топливо может вылиться, когда нагреется и расширится. После заливки топлива убедитесь, что крышка топливного бака надежно затянута.
- Всегда вытирайте пролитое топливо.
- Используйте только неэтилированный бензин.

Использование этилированного бензина может серьезно повредить двигатель.

Убедитесь, что в топливном баке достаточно бензина.

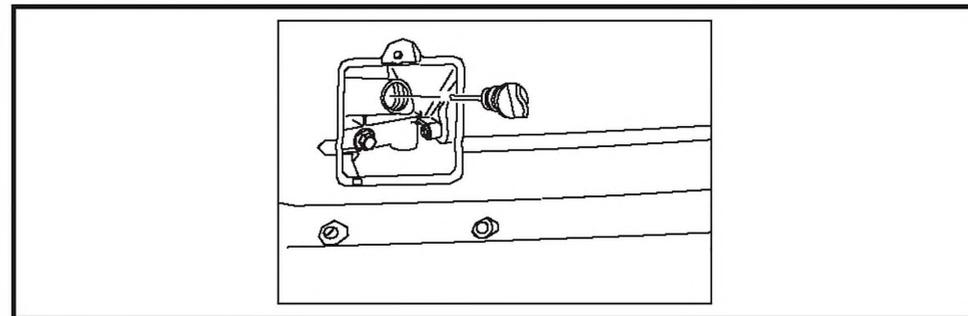
Рекомендуемое топливо: Неэтилированный бензин  
Емкость топливного бака: 10 л.

## Указатель уровня топлива

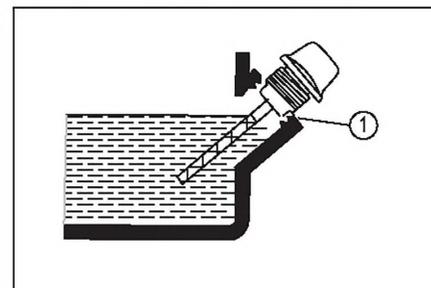


## Моторное масло

Генератор поставляется без моторного масла. Не запускайте двигатель, пока не залыете достаточное количество моторного масла. Не наклоняйте двигатель при заправке масла. Это может привести к переполнению и повреждению двигателя.



## Уровень масла



Рекомендованное моторное масло:  
SAE 10W-30  
Рекомендуемый тип масла:  
API Service SE или выше.  
Количество моторного масла:  
0.6 л.

### Эксплуатация

#### ПРИМЕЧАНИЕ

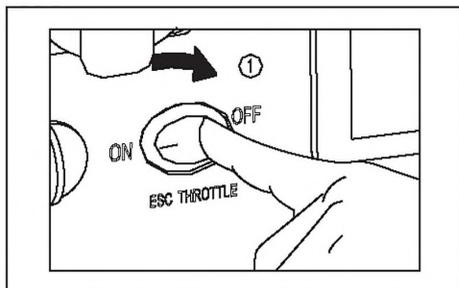
Никогда не работайте в закрытом помещении, иначе это может привести к потере сознания и смерти. Используйте двигатель в хорошо проветриваемом помещении. Генератор поставляется без моторного масла. Не запускайте двигатель, пока не зальете достаточное количество моторного масла.

#### Предупреждение:

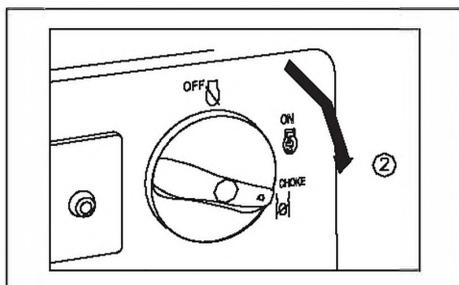
Генератор можно использовать при стандартных атмосферных условиях.

1. "Стандартные атмосферные условия" - температура воздуха 25°C.
2. Давление 100 кПа; относительная влажность 30%
3. Мощность генератора меняется в зависимости от температуры, высоты (более низкое давление воздуха на большей высоте) и влажности.
4. Мощность генератора снижается, если температура, влажность и высота выше стандартных атмосферных условий.
5. Кроме того, необходимо уменьшить нагрузку при использовании в ограниченном пространстве, поскольку это влияет на охлаждение генератора.

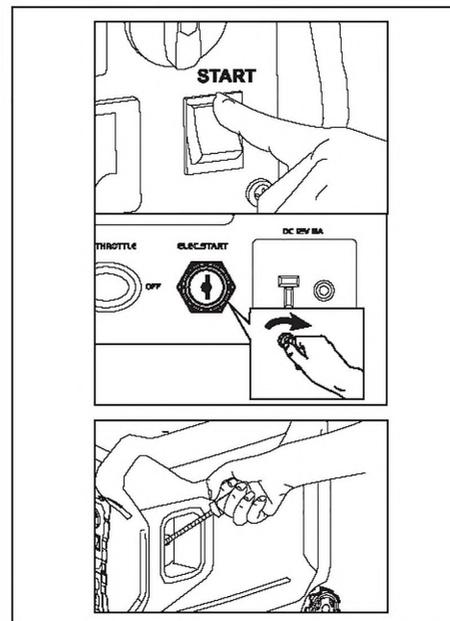
### ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ



Перед запуском двигателя не подключайте никакие электрические устройства. Поверните переключатель ESC в положение (OFF) (1)



Поверните трехпозиционный переключатель в положение CHOKE (2)  
 а. Зажигание включено.  
 б. Подача топлива включена.  
 в. Заслонка закрыта.  
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Для запуска прогретого двигателя заслонка не нужна. Установите ручку воздушной заслонки в положение (ON).

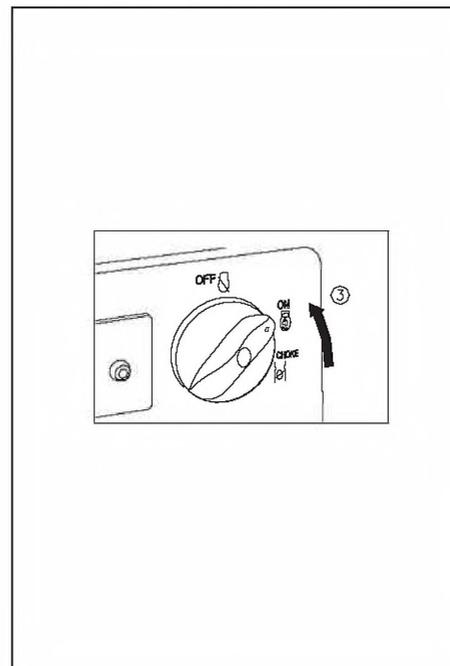


#### Электрический запуск

Установите переключатель двигателя на панели управления в положение (ON). Нажмите на кнопку START или поверните ключ вправо, теперь ваш двигатель запустится. Чтобы продлить срок службы аккумулятора, не нажимайте на переключатель более 3 секунд, а интервал между двумя нажатиями должен быть более 10 секунд.

#### Ручной запуск

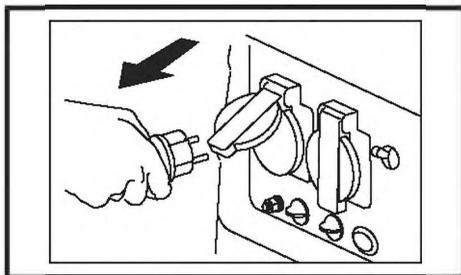
Крепко обхватите ручку для переноски, чтобы генератор не упал при вытягивании троса ручного стартера. После запуска двигателя, дайте ему прогреться до тех пор, пока он не будет устойчиво работать, когда воздушная заслонка будет в положение ON (3).



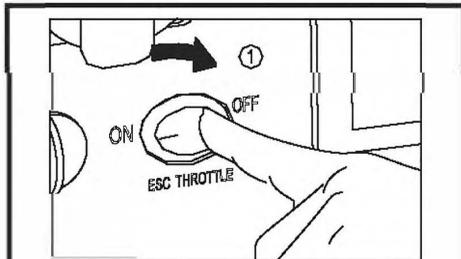
#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Во время запуска двигателя, при включенном переключателе ESC и отсутствии нагрузки на генератор: При температуре окружающей среды ниже 0 и со скоростью вращения (3100 об / мин), двигатель прогреется через 5 минут. При температуре окружающей среды ниже 5 и со скоростью вращения (3100 об / мин), двигатель прогреется через 3 минуты. Переключатель ESC будет работать до тех пор, пока вы его не отключите

## ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ



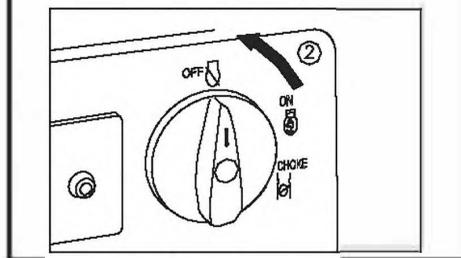
Отключите нагрузку от генератора, вынув вилки электрических приборов из розетки генератора



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Отключите все электронные устройства.**

1. Отсоедините все электрические устройства.
2. Поверните переключатель ESC в положение (OFF) (1).
3. Поверните трехпозиционный переключатель в положение (OFF) (2).

- а. Зажигание выключено.
- б. Топливный кран закрыт.



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

**⚠ WARNING** Перед подключением к сети убедитесь, что все электрические устройства отключены.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Перед подключением к генератору убедитесь, что все электрические устройства, включая провода и разъемы, находятся в исправном состоянии.
- Убедитесь, что общая нагрузка находится в пределах номинальной мощности генератора.
- Убедитесь, что розетка соответствует силе тока.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Обязательно заземлите генератор. Если электрическое устройство заземлено, генератор тоже всегда должен быть заземлен.

1. Запустите двигатель.
2. Установите переключатель ESC в положение (ON).
3. Включите розетку переменного тока.
4. Убедитесь, что индикаторная лампочка переменного тока горит.
5. Подключите электрические устройства.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Переключатель ESC необходимо установить в положение (OFF), прежде чем увеличивать частоту вращения двигателя до номинальной.

- Большинству устройств для запуска требуется больше мощности, чем указано в их параметрах. При запуске электродвигателя может загореться индикатор перегрузки (красный). Это нормально, если индикатор перегрузки (красный) погаснет в течение 4 секунд. Если индикатор перегрузки (красный) не гаснет, обратитесь к уполномоченному дилеру.
- При подключении к генератору несколько устройств: сначала подключите к сети устройства с максимальным пусковым током, а потом с наименьшим пусковым током.
- При перегрузке генератора или коротком замыкании в подключенном приборе загорается индикатор перегрузки (красный). Индикатор перегрузки (красный) останется включенным, и примерно через 4 секунды ток, подаваемый на подключенные устройства, отключится, а индикатор выхода тока (зеленый) погаснет. Остановите двигатель и найдите проблему. Определите, является ли причиной короткое замыкание в подключенном устройстве или перегрузка; устраните проблему и перезапустите генератор.



## ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Номинальное напряжение постоянного тока генератора составляет 12 В.
- Сначала запустите двигатель, а затем подключите генератор к аккумуляторной батарее для зарядки.
- Перед началом зарядки аккумулятора убедитесь, что предохранитель постоянного тока включен.

1. Запустите двигатель.
2. Подсоедините красный провод генератора к положительной (+) клемме аккумулятора.
3. Подсоедините черный провод генератора к отрицательной (-) клемме аккумулятора.
4. Поверните переключатель ESC в положение OFF, чтобы начать зарядку аккумулятора.

## ПРИМЕЧАНИЕ

- Проверьте и убедитесь, что переключатель ESC выключен во время зарядки аккумулятора.
- Обязательно подсоедините красный провод генератора к положительной (+) клемме аккумулятора, а черный провод - к отрицательной (-) клемме аккумулятора. Не меняйте полярность.
- Надежно закрепите провода, чтобы они не отсоединились из-за вибраций двигателя.
- Зарядите аккумулятор в соответствии с инструкциями в руководстве по эксплуатации аккумулятора.
- Предохранитель постоянного тока отключается автоматически, если во время зарядки аккумулятора вырабатывается ток выше номинального. Чтобы возобновить зарядку аккумулятора, включите предохранитель в положение ON. Если предохранитель постоянного тока снова выключится, немедленно прекратите зарядку аккумулятора и обратитесь к дилеру.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Следуйте всем инструкциям в руководстве по эксплуатации аккумулятора, чтобы правильно подсоединить провода.
- Проверьте плотность электролита, она должна находиться в пределах 1,26 до 1,28.



- Рекомендуется проверять плотность электролита один раз в год, чтобы не допустить повреждения аккумулятора.

## **ВНИМАНИЕ!!**

- Никогда не курите и не замыкайте контакты аккумулятора во время зарядки, во избежание пожара или взрыва.
- Электролит является ядовитым и опасным веществом, так как содержит серную кислоту, которая вызывает серьезные ожоги и т. д. Берегите глаза и кожу.

В случае контакта с электролитом:

Внешнее: промойте водой.

Внутреннее: выпейте большое количество воды или молока. Затем выпейте молоко с магнием, взбитыми яйцами или растительным маслом.

Немедленно вызовите врача.

Глаза: промывайте водой в течение 15 минут и немедленно обратитесь за

медицинской помощью. Аккумуляторы выделяют взрывоопасные газы.

Держите аккумулятор вдали от искр, пламени, сигарет и проч. Проветривайте помещение при зарядке или использовании в закрытом пространстве. Всегда надевайте защитные средства для глаз при работе с аккумуляторами

## ХРАНИТЕ В НЕДОСТУПНОМ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЕСТЕ

Параллельная работа переменного тока

Перед подключением устройства к любому из генераторов убедитесь, что оно находится в исправном состоянии и что его электрические характеристики не превышают номинальные параметры розетки.

При параллельной работе переключатель ESC на обоих генераторах должен находиться в одном положении.

1. Подключите кабель параллельной работы к генератору, либо к вспомогательному генератору, следуя инструкциям, прилагаемым к комплекту кабелей.
2. Запустите двигатели и убедитесь, что на каждом генераторе загорелся индикатор выхода (зеленый).
3. Подключите устройство к розетке переменного тока.
4. Включите прибор.

## Параллельная работа переменного тока

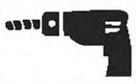
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Убедитесь, что устройство находится в исправном состоянии. Неисправное устройство или кабель питания могут стать причиной поражения электрическим током.
- Если двигатель стал снижать обороты или внезапно останавливается, немедленно заглушите его. Отключите устройство и определите, является ли сам прибор причиной или превышена номинальная нагрузка генератора.
- Убедитесь, что общая электрическая мощность инструментов или устройства не превышает мощности генератора.
- Никогда не подключайте разные модели генераторов.
- Не отключайте кабель для параллельного подключения во время работы генератора.
- При работе одного генератора, следует отключить кабель для параллельной работы.

### ⚠ WARNING

- Существенная перегрузка, при которой постоянно горит индикатор перегрузки (красный), может привести к повреждению генератора. Предельная перегрузка, при которой временно загорается индикатор перегрузки (красный), может сократить срок службы генератора.  
 - Не превышайте номинальную мощность.  
 - Номинальная мощность при параллельной работе: 7кВт.

При использовании генератора убедитесь, что общая нагрузка находится в пределах номинальной мощности генератора. В противном случае генератор может быть поврежден.

AC				DC 
Коэффициент мощности	1	0.8-0.95	0.4-0.75 (Выход 0.85)	
4500i	~3500 Вт	~2800 Вт	~1400 Вт	нормальное напряжение 12 В номинальный ток 8,3А

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- указано ниже.  
 Мощность устройства указана для каждого отдельно.  
 Возможно одновременное использование питания переменного и постоянного тока, но общая мощность не должна превышать номинальную мощность

Например:

Номинальная мощность генератора		3500 ВА
Частота	коэффициент мощности	
	1.0	~3500 Вт
переменный ток	0.8	~2800 Вт
	постоянный ток	—
		100 Вт (12 В/8.3А)

Индикатор перегрузки загорается, когда общая мощность превышает допустимый диапазон (более подробную информацию см. на стр. 12.)

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Не перегружайте. Общая нагрузка всех электроприборов не должна превышать номинальную. Перегрузка приведет к повреждению генератора.
- При подключении точного оборудования, электронных контроллеров, ПК, электронных компьютеров, оборудования на базе микрокомпьютеров или зарядных устройств держите генератор на достаточном расстоянии, чтобы предотвратить электрические помехи от двигателя. Также убедитесь, что электрические помехи от двигателя не мешают работе других электрических устройств, расположенных рядом с генератором.
- Если генератор предназначен для питания медицинского оборудования, сначала следует проконсультироваться с производителем, медицинским работником или больницей.
- Некоторые электроприборы или электродвигатели общего назначения имеют высокие пусковые токи и поэтому не могут использоваться, даже если они находятся в пределах диапазона питания, указанного в приведенной выше таблице. Проконсультируйтесь с производителем оборудования для получения дополнительных рекомендаций.

## Обслуживание

Пользователь несет полную ответственность за безопасность себя и окружающих. Периодический осмотр, регулировка и смазка позволят поддерживать ваш генератор в полностью исправном состоянии. Наиболее важные моменты осмотра и смазки генератора описаны на следующих страницах.

**⚠ WARNING** Если вы не знаете, как проводить работы по техническому обслуживанию, обратитесь к дилеру.

### График технического обслуживания

**⚠ WARNING** Остановите двигатель перед обслуживанием.

Для замены используйте только оригинальные запчасти, указанные дилером. Обратитесь к уполномоченному дилеру по дополнительным вопросам.

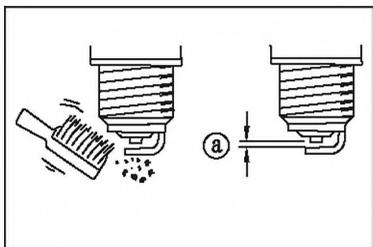
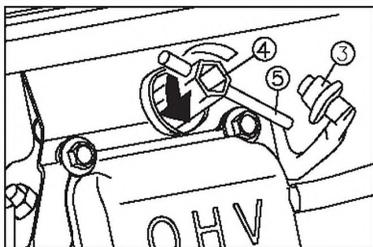
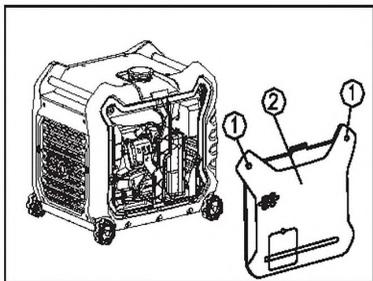
Предмет	Операция	Предэксплуатационная проверка (ежедневно)	6 месяцев или 100 часов	12 месяцев или 300 часов
Свеча зажигания	Проверьте состояние. Почистите и при необходимости замените	○		
Топливо	Проверьте уровень топлива и наличие утечки	○		
Топливный шланг	Проверьте топливный шланг на наличие трещин и повреждений, при необходимости замените	○		
Масло	Проверьте уровень масла в двигателе	○		
	Замените		○ (1)	
Воздушный фильтр	Проверьте состояние. Почистите.		○ (2)	
Глушитель	Проверьте состояние. Почистите и замените при необходимости.		○	
Искрогаситель	Проверьте состояние. Почистите и замените при необходимости.		○	

Предмет	Операция	Предэксплуатационная проверка (ежедневно)	6 месяцев или 100 часов	12 месяцев или 300 часов
Топливный фильтр	Почистите и замените при необходимости			○
Шланг сапуна картера	Проверьте шланг на наличие трещин или повреждений. При необходимости замените			○
Головка цилиндра	Удалите нагар с головки цилиндра. При необходимости делайте это чаще			★
Клапанный зазор	Проверьте и отрегулируйте при холодном двигателе			★
Крепежные детали	Проверьте все соединительные / крепежные детали. При необходимости почините			★
Любые повреждения следует исправлять до начала работы		○		

- (1) Первоначальная замена моторного масла производится через месяц или через 20 часов работы.
- (2) Воздушный фильтр необходимо очищать чаще при использовании генератора в особо влажных или пыльных местах.

★ Поскольку для указанных работ требуются специальные инструменты и технические навыки, мы рекомендуем вам обратиться к местному дилеру, который выполнит обслуживание.

## ПРОВЕРКА СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ



Свеча зажигания - важный компонент двигателя, который следует периодически проверять.

1. Выкрутите винты (1) и снимите левую крышку (2).
2. Снимите провод свечи зажигания (3), установите ключ (4) на свечу зажигания надлежащим образом.
3. Вставьте вороток (5) в ключ и поверните против часовой стрелки, чтобы открутить свечу зажигания.
4. Проверьте цвет и удалите нагар. Фарфоровый изолятор вокруг центрального электрода свечи зажигания должен быть светло-коричневого цвета.
5. Проверьте тип свечи зажигания и зазор.

Стандартная свеча зажигания:  
BPR6ES/BP6ES (NGK)  
F7RTC/F7TC  
Зазор электродов: 0.6-0.7 мм

6. Установите свечу обратно

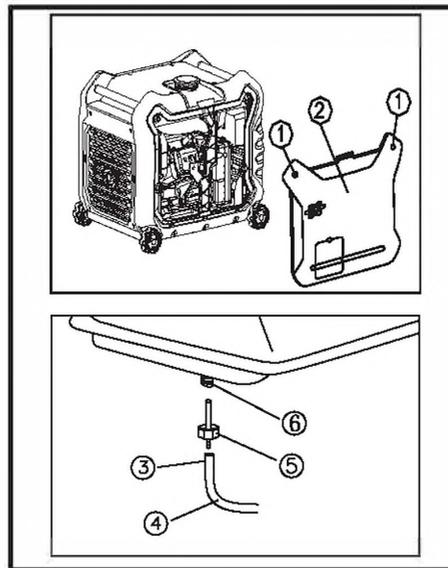
Если для установки свечи зажигания нет торцевого ключа, индикатором момента затяжки, то протяните свечу на 1/4–1/2 оборота после затяжки вручную.

7. Установите колпачок свечи зажигания на место.

## РЕГУЛИРОВКА КАРБЮРАТОРА

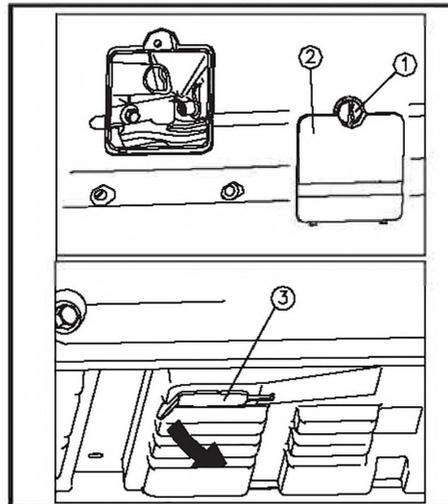
Карбюратор является важной частью двигателя. Регулировку следует доверить дилеру, обладающему профессиональными знаниями и специализированным оборудованием, чтобы сделать это должным образом.

## ЧИСТКА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА



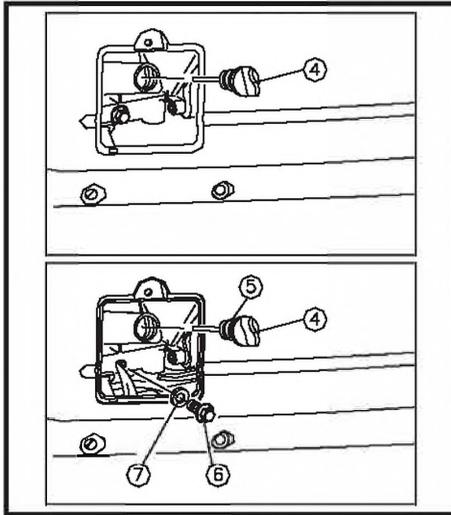
1. Выкрутите и снимите винты (1) и снимите левую наружную крышку (2).
2. Слейте топливо из топливного бака. Сожмите зажим трубки (3) вытяните вниз шланг (4) который соединяется с топливным баком, затем снимите топливный фильтр.
3. Поместите топливный фильтр (5) в негорючий растворитель или растворитель с более высокой температурой воспламенения и очистите его.
4. Установите топливный фильтр на выступ (6) на топливном баке, затем наденьте шланг на фильтр и установите зажим.

## ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА



Не сливайте моторное масло сразу после остановки двигателя. Масло горячее, и с ним следует обращаться с осторожностью, чтобы избежать ожогов.

1. Установите генератор на ровную поверхность и прогрейте двигатель в течение нескольких минут.
2. Выкрутите болт (1) и снимите смотровое стекло для моторного масла (2).
3. Поднимите и наклоните генератор; снимите крышку (3) на нижней пластине устройства.
4. Снимите крышку маслозаливной горловины (4).

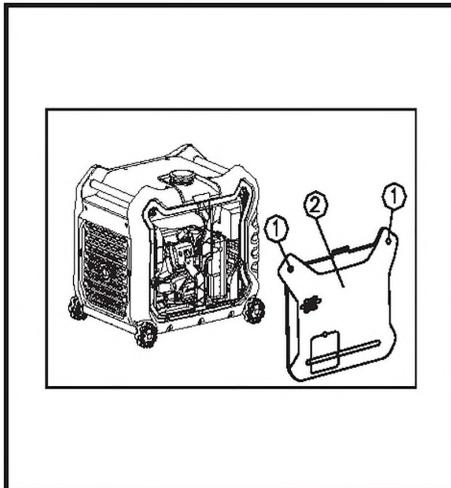


5. Поместите поддон для масла под двигатель, снимите болт маслосливного отверстия(6) слейте масло из картера.
6. Проверьте крышку маслосливной горловины (4) уплотнительное кольцо (5), сливной болт (6), уплотнитель крышки маслосливной, горловины(7) Замените в случае обнаружения повреждений.
7. Установите сливной болт и уплотнитель крышки маслосливной горловины.
8. Залейте масло до подходящего уровня, затяните крышку маслосливной горловины.
9. Установите крышку в нижней части устройства.
10. Установите смотровое стекло .

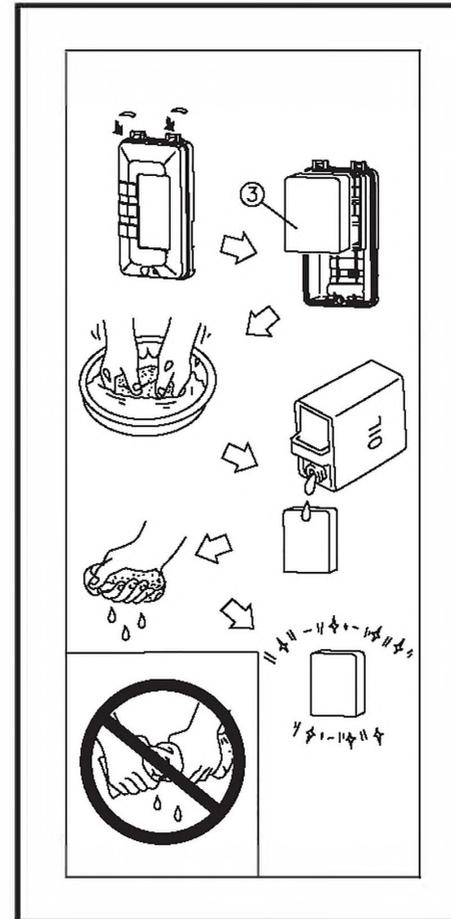
**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Не наклоняйте генератор при добавлении моторного масла. Это может привести к переполнению и повреждению двигателя.
- Не допускайте попадания посторонних предметов в двигатель.
- Масло и бензин загрязняют окружающую среду, не выбрасывайте их в мусор и не выливайте на землю.

**ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР**



1. Открутите винты (1) и снимите левую крышку (2).
2. Снимите крышку воздушного фильтра и фильтрующий элемент (3).
3. Промойте фильтрующий элемент в растворителе и высушите его.
4. Добавьте масло в фильтрующий элемент и отожмите излишки. Фильтрующий элемент должен быть влажным, масло не должно стекать.
5. Вставьте фильтрующий элемент в корпус воздушного фильтра



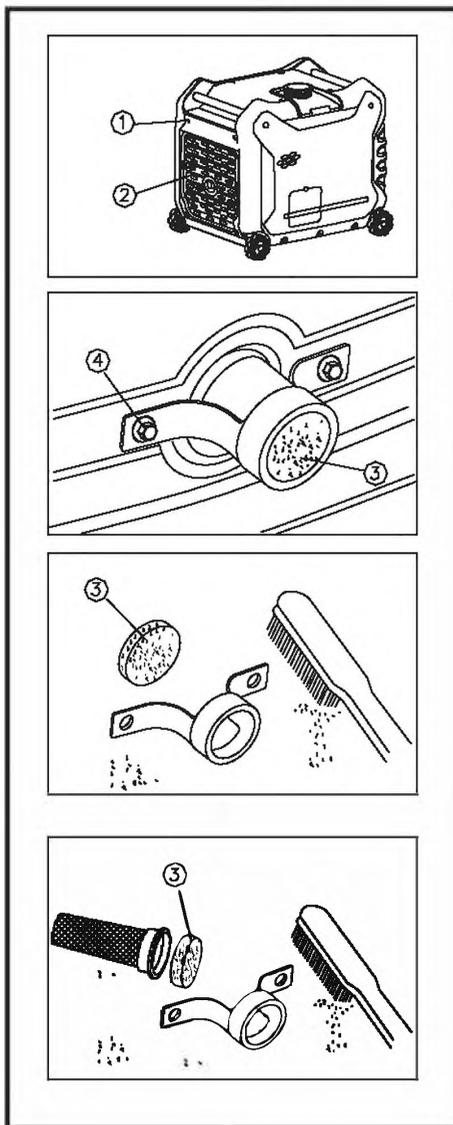
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Убедитесь, что уплотнительная резинка фильтрующего элемента не была повреждена, чтобы избежать подсоса воздуха. Двигатель никогда не должен работать без воздушного фильтра.  
6. Установите на место крышку корпуса воздушного фильтра.

**ЭКРАН ГЛУШИТЕЛЯ**



После запуска двигатель и глушитель будут очень горячими. Поэтому при проведении осмотра или ремонта не прикасайтесь одеждой или телом к горячему двигателю и глушителю.



1. Выкрутите 6 болтов (1) и снимите решетку (2).
2. Снимите экран глушителя (3), и снимите болт (4)
3. Очистите нагар с экрана глушителя проволочной щеткой.
4. Проверьте экран глушителя и пламягаситель, замените в случае повреждения.
5. Установите пламягаситель.

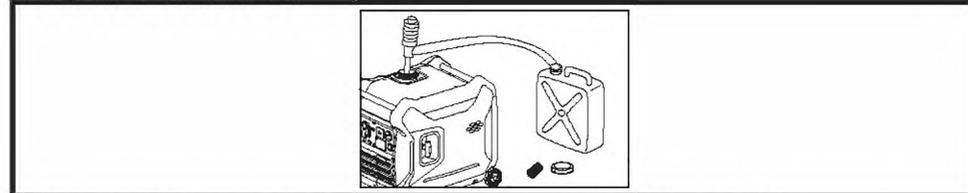


**НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДВИГАТЕЛЬ БЕЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ПЛАМЯГАСИТЕЛЯ В ЛЕСУ! ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОЖАРУ**

## Хранение и транспортировка

Для длительного хранения вашего устройства необходимо выполнить некоторые профилактические действия, чтобы предотвратить его повреждение.

### СЛЕЙТЕ ТОПЛИВО



1. Установите трехпозиционный переключатель в положение «OFF».
2. Снимите крышку топливного бака, снимите фильтр. Слейте топливо из топливного бака в специальный контейнер для бензина с помощью ручной груши. Затем установите крышку топливного бака.
3. Топливо является легковоспламеняющимся ядовитым веществом. Прочитайте раздел "Правила техники безопасности" (стр.1). Немедленно вытрите пролитое топливо чистой, мягкой тканью, так как топливо может повредить окрашенные поверхности или пластиковые детали.
4. Запустите двигатель и дайте ему поработать до полной остановки. Двигатель остановится примерно через 20 минут, когда закончится топливо.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Не подключайтесь к каким-либо электрическим устройствам.
- Продолжительность работы двигателя зависит от количества топлива, оставшегося в баке.

5. Слейте топливо из карбюратора, ослабив сливной болт.
6. Установите трехпозиционный переключатель в положение «OFF».
7. Затяните сливной винт.

### ДВИГАТЕЛЬ

Выполните следующие действия, чтобы защитить цилиндр, кольцо поршня и прочие детали от коррозии.

1. Снимите свечу зажигания; залейте примерно одну чайную ложку SAE 10 W-30 в отверстие для свечи зажигания и установите свечу зажигания на место.
2. Ручным стартером проверните несколько раз двигатель( переключатель двигателя в положении "OFF").
3. Потяните еще раз ручной стартер, пока не почувствуете сопротивление.
4. Отпустите стартер обратно.
5. Очистите двигатель снаружи и нанесите антикоррозионную смазку.
6. Храните генератор в сухом, хорошо вентилируемом месте, накрыв его защитным материалом.
7. Установите генератора в вертикальное положение

## Устранение неисправностей

### Двигатель не заводится

#### 1. Топливная система

- Не поступает бензин.
- Нет топлива в топливном баке ... долейте топливо.
- Топливо в баке.
- Засорен топливный фильтр - очистите топливный фильтр
- Засорен карбюратор - почистите карбюратор

#### 2. Масляная система двигателя

- Низкий уровень масла - долейте моторное масло.

#### 3. Электрическая система

- Переключите трехпозиционный переключатель в положение (CHOKE) и потяните ручной стартер.
- Неисправная свеча зажигания. - Свеча зажигания загрязнена нагаром или мокрая - удалите нагар, протрите свечу зажигания насухо.
- Неисправная система зажигания - обратитесь за консультацией к вашему дилеру.

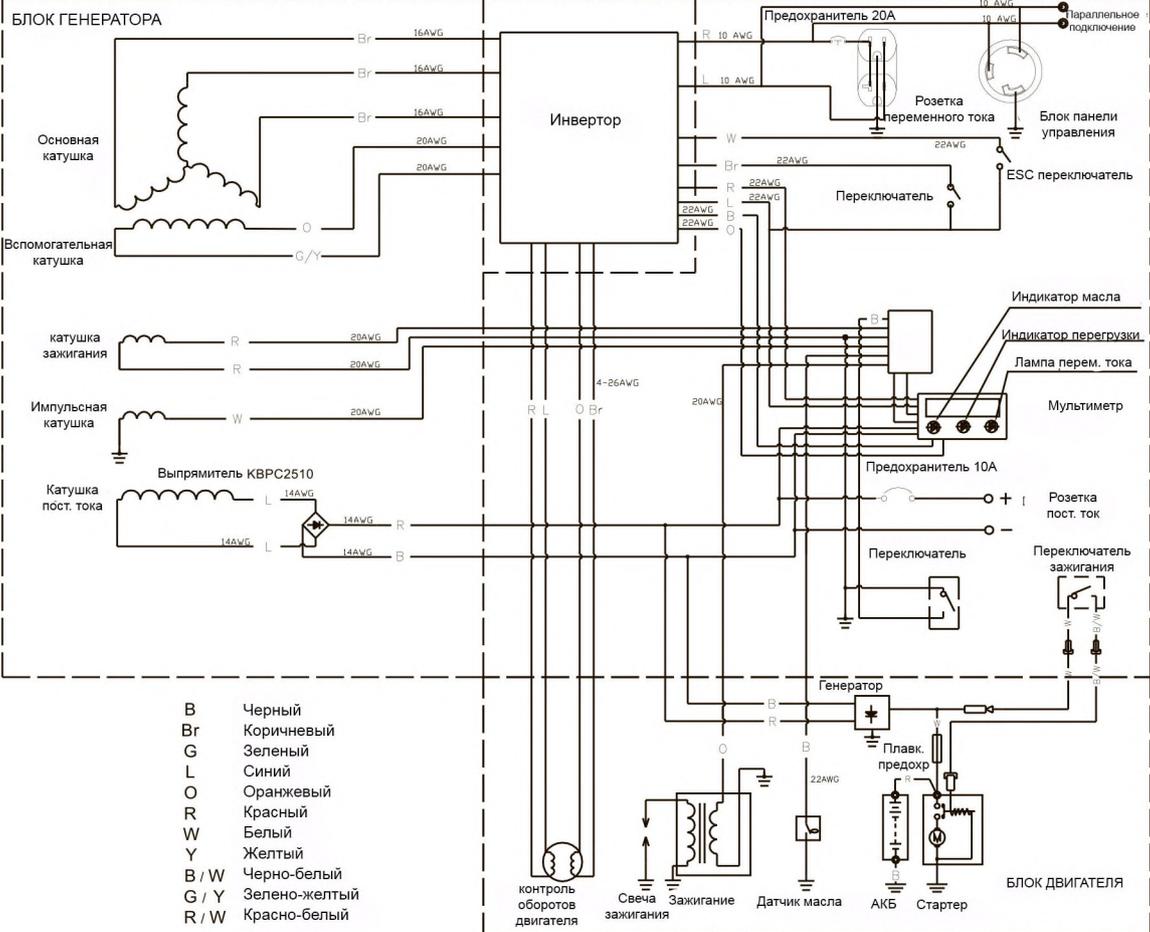
### Генератор не вырабатывает энергию

- Защитное устройство (предохранитель постоянного тока) в положении «OFF» - переведите предохранитель постоянного тока в положение «ON»
- Индикаторная лампочка переменного тока (зеленая) погасла - выключите двигатель, затем снова запустите

## Параметры

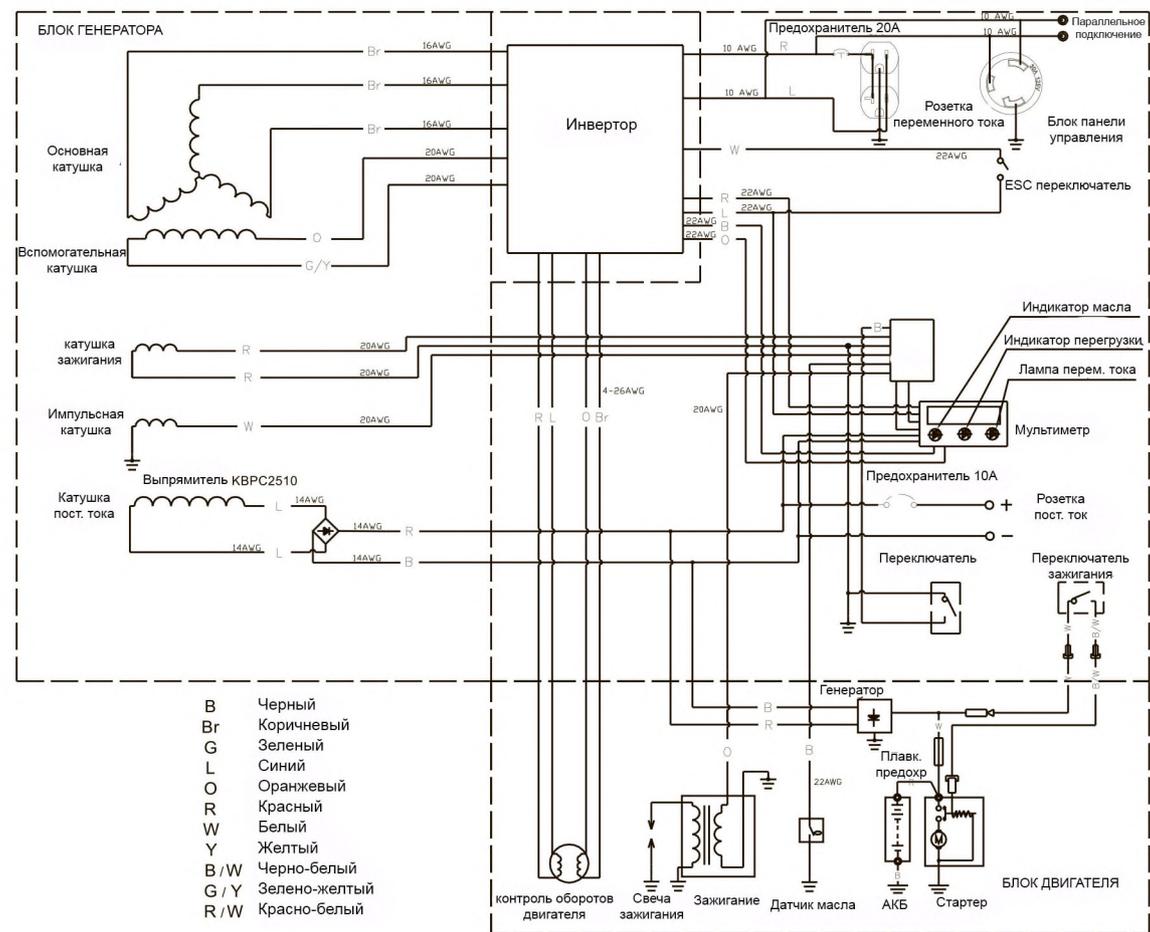
Модель		4500i
Генератор	Тип	Инверторный
	Номинальная частота / Гц	50/60/50&60
	Номинальное напряжение / В	100/120/230
	Пусковая мощность / кВт	4.5
	Номинальная мощность / кВт	3.5
	Коэффициент мощности	1.0
	Напряжение соответствует нормам	ISO8528 G2
	Коэффициент нелинейных искажений/%	≤5
	Уровень шума дБ/LpA/LwA/K 4 м (1/4 нагрузки)	61
	Выход постоянного тока/ В-А	12-8.3
	Выход USB/ В-А	5-3
Защита от перегрузок	постоянный ток	предохранитель
	переменный ток	Управляется программой защиты инвертора от перегрузок
Двигатель	Двигатель	170FD-3
	Тип двигателя	Одноцилиндровый, 4-тактный, с принудительным воздушным охлаждением, с верхним расположением клапанов
	Рабочий объем двигателя, куб.см	212
	Вид топлива	Неэтилированный бензин
	Емкость топливного бака, л.	10
	Продолжительность времени работы (1/4 нагрузки) / ч	14
	Емкость картера, л.	0.6
	Свеча зажигания	F7RTC / F7TC
	Пусковой режим	Ручной / Электро
Генераторная установка	Длина x Ширина x Высота, мм	578×440×510
	Вес нетто, кг	45

※ Только изделие 230В 50Гц сертифицирован в GS.



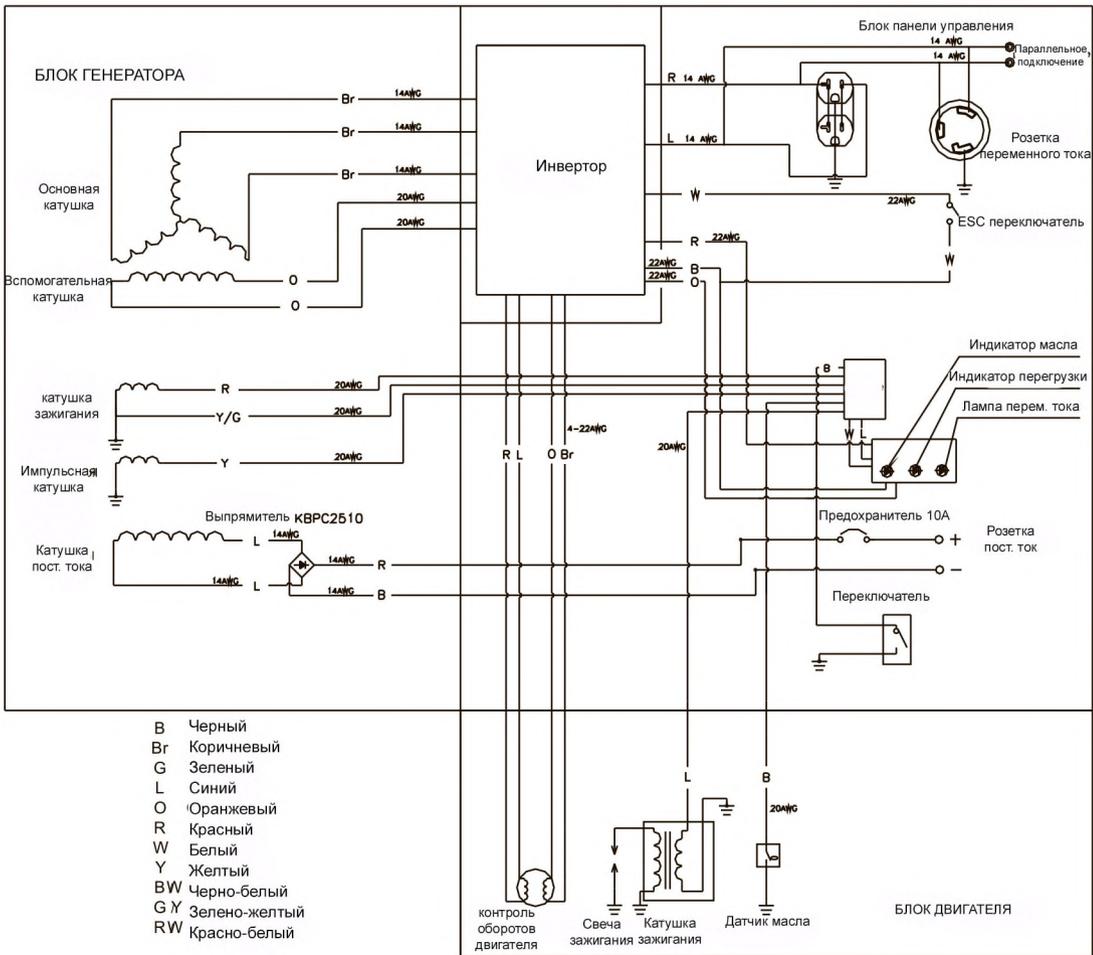
100B

Электрические схемы  
Руководство по эксплуатации  
инверторного генератора

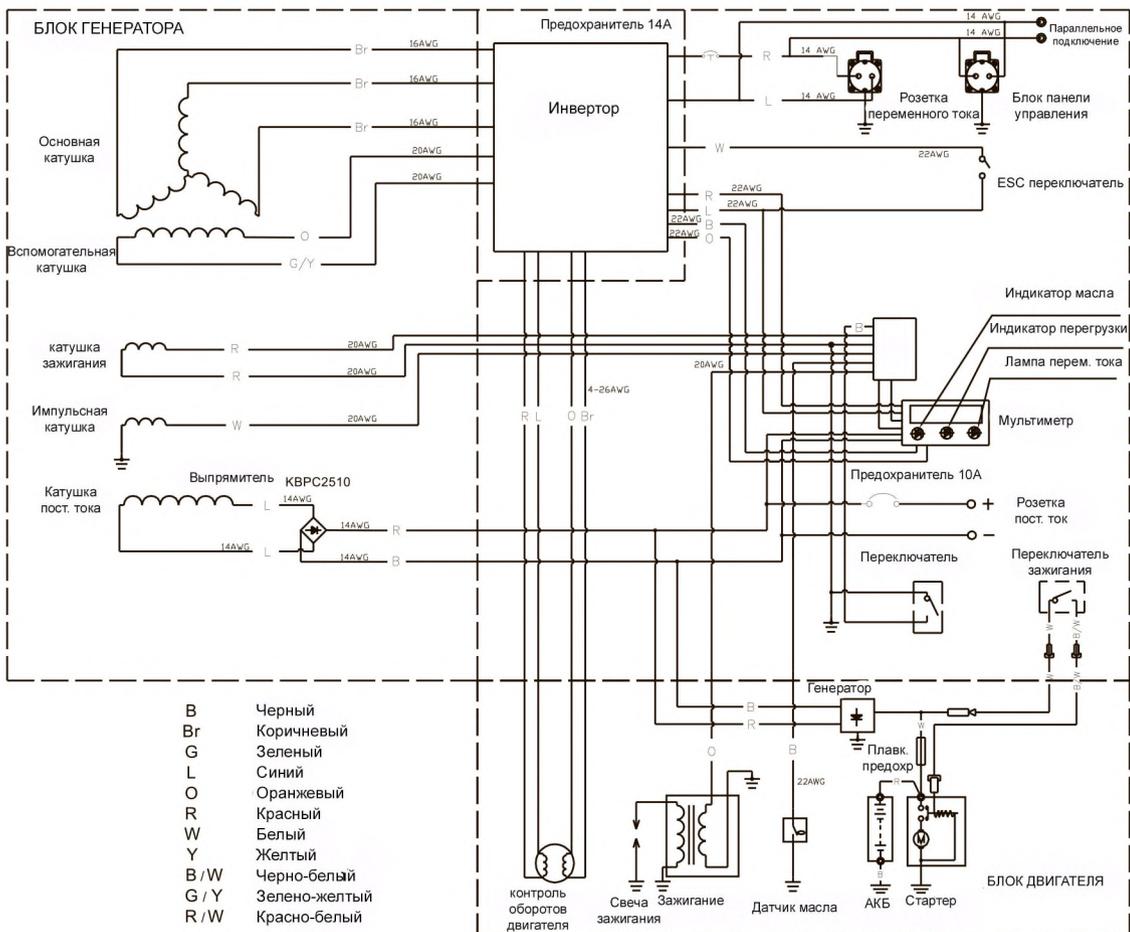


120B

Электрические схемы  
Руководство по эксплуатации  
инверторного генератора



120В (CSA)



230В