

FIRMAN

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

МОДЕЛИ СЕРИИ
FPG 2900M / FPG 4900M
FPG 5900M / FPG 5900ME
FPG 5900MTE



Бензиновый генератор



ООО «Северный Альянс»
г. Новосибирск
(383) 214 84 75

Содержание

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	1
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	5
4. ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОВЕРКИ	6
5. ДЕЙСТВИЯ ОПЕРАТОРА.....	8
6. ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЕНЕРАТОРА	12
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	13
8. ПОДГОТОВКА К ХРАНЕНИЮ	15
9. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	16
10. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	17

Спасибо, что приобрели генератор производства компании FIRMAN.

В настоящем руководстве даны инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию генераторов FIRMAN. Все данные в настоящем издании основаны на информации о самых последних моделях, имеющейся на момент утверждения и печати руководства.

Уделяйте особое внимание информации, указанной после следующих слов:

ВНИМАНИЕ!

Указывает на высокую степень вероятности получения серьезной травмы (возможно, несовместимой с жизнью) или повреждения оборудования при несоблюдении инструкций.

ОСТОРОЖНО!

Указывает на высокую степень вероятности получения травмы или повреждения оборудования при несоблюдении инструкций.

ПРИМЕЧАНИЕ










Дает полезную информацию.

При возникновении проблем или вопросов свяжитесь с торговыми агентами, реализующими генераторы **FIRMAN**.

ВНИМАНИЕ!

- Генератор безопасен и надежен в эксплуатации при соблюдении соответствующих инструкций и правил.
 - Перед эксплуатацией генератора обязательно прочтите и поймите инструкции настоящего руководства. Несоблюдение этого требования может привести к травме или повреждению изделия.
-

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

-  Запрещается использовать генератор вблизи источников жидкого или газового горючего из-за потенциальной опасности возникновения пожара или взрыва. Запрещается заправлять бак топливом при работающем генераторе. Запрещается курить или использовать открытый огонь вблизи топливного бака. Необходимо соблюдать осторожность во избежание проливания топлива во время дозаправки. Если топливо пролилось, необходимо вытереть и дать просохнуть перед пуском двигателя.
-  Запрещается хранить воспламеняющиеся вещества вблизи генератора. Запрещается хранить горючее, спички, порох, пропитанную маслом ткань, солому, мусор или любые другие воспламеняющиеся материалы рядом с генератором.
-  Запрещается эксплуатировать генератор в комнате, пещере, туннеле или ином плохо проветриваемом помещении. Необходимо использовать генератор только в хорошо проветриваемых помещениях, поскольку в противном случае это может привести к перегреву двигателя или скоплению содержащегося в выхлопных газах угарного газа, представляющего опасность для жизни человека. Во время эксплуатации генератор должен находиться на расстоянии в 1 метр (3 фута) от любых строений.
Если нужно использовать генератор в помещении, необходимо обеспечить хорошую вентиляцию такого помещения и уделить особое внимание отводу выхлопных газов.
-  Запрещается накрывать или помещать генератор в коробку.
В генераторе предусмотрена система принудительного воздушного охлаждения, и если доступ воздуха перекрыт, это может привести к перегреву.
-  Во время работы генератор должен быть установлен на ровную поверхность.
Генератор не требует подготовки специального фундамента для установки. Однако на неровной поверхности генератор может вибрировать, поэтому необходимо устанавливать его на ровную поверхность. Если генератор наклонится или начнет двигаться во время работы, горючее может пролиться и/или генератор может перевернуться, что приведет к возникновению опасной ситуации.
-  Работа генератора при крутом наклоне будет препятствовать надлежащему смазыванию. В таком случае может возникнуть заклинивание поршня, даже если объем масла выше максимального уровня.
-  Необходимо уделять внимание электрической проводке подключения потребителя к генератору. Если провод находится под генератором или контактирует с вибрирующей частью, он может быть поврежден, что приведет к пожару или перегоранию генератора.
Запрещается использовать генератор под дождем или работать с ним влажными руками.
-  Оператор может быть поражен электрическим током, если генератор влажный от дождя или снега, поэтому перед пуском его нужно вытереть и просушить.
Запрещается лить воду на генератор или мыть его струей воды.
Запрещается включать генератор в цепь промышленной электросети. Подключение к промышленной электросети может привести к короткому замыканию генератора и его повреждению. Используйте перекидной переключатель для подключения домашней сети.
-  При работе с батареей курить запрещено.
Батарея выделяет воспламеняемый газообразный водород, который может взорваться при воздействии электрической дуги или открытого пламени.
Необходимо обеспечить хорошую вентиляцию помещения и работать с батареей вдали от источников открытого огня и искр.

Предохранительные символы



1. Меры предосторожности, включающие собственную безопасность.



2. Запускайте и эксплуатируйте генератор вне помещений. Запрещается использовать генератор в ограниченных помещениях, даже если двери и окна открыты.



3. Во избежание риска получения серьезной травмы запрещается прикасаться к горячим поверхностям.



4. Запрещается эксплуатировать или хранить агрегаты при влажных или сырых условиях, а также в местах высокой проводимости, таких как профнастил или металлические конструкции.



5. Запрещается эксплуатировать под дождем.



6. Горючее и его пары легко воспламеняемы и взрывоопасны. Пожар или взрыв может привести к серьезным ожогам или смерти.



7. Защита ушей.



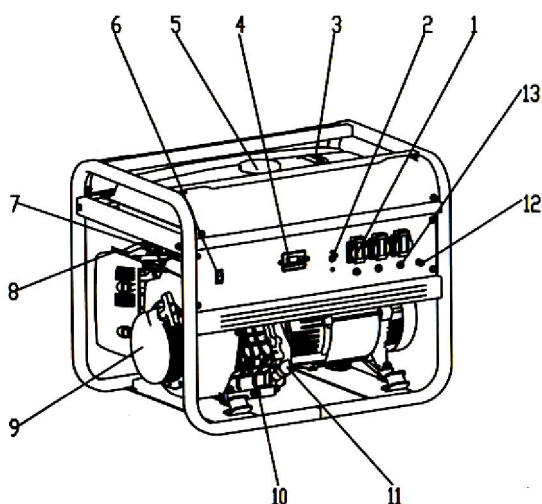
8. Внимательно прочтите и поймите содержание руководства пользователя перед эксплуатацией изделия. Соблюдайте все предупреждения и инструкции.

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ

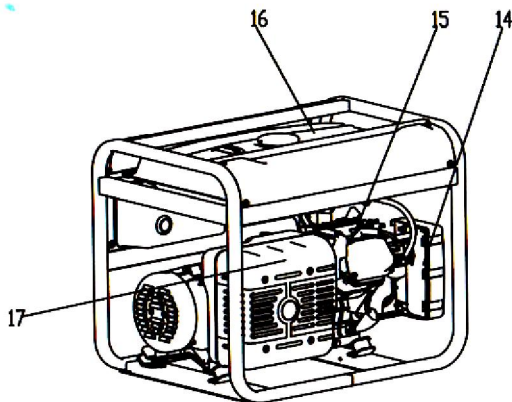
Модель		FPG 2900M	FPG 4900M	FPG 5900M
Генератор	Номинальная мощность	2200 Ватт при 50Гц	4200 Ватт при 50Гц	5100 Ватт при 50Гц
	Номинальное переменное напряжение	110В, 120В, 220В, 230В, 240В		
	Кол-во фаз	Однофазный		
	Регулятор напряжения	AVR (автоматический)		
	Коэффициент нагрузки	1		
	Модель двигателя	МITSUBISHI GT 600	МITSUBISHI Gm301	МITSUBISHI Gm401
	Тип двигателя	1-цилиндровый, 4-тактный с верхним расположением клапанов и воздушным охлаждением		
Двигатель	Объем	181 см ³	296 см ³	391 см ³
	Максимальная мощность	6 л.с.	10 л.с.	13 л.с.
	Система зажигания	Бесконтактное зажигание, магнето в маховике		
	Система пуска	Ручной стартер		
	Топливо	Неэтилированный автомобильный бензин		
	Емкость топливного бака	15 л	25 л	
	Объем смазывающего масла	0,6 л	1,0 л	1,2 л
	Тип карбюратора	Поплавковый		
	Воздушный фильтр	Полиуретановый		
	Тип генератора	Щеточный		
	Вращение вала отбора мощности	Против часовой стрелки (в сторону ВОМ)		
Габариты	ДхШхВ	600X445X485	722X530X582	722X530X582
	Сухая масса	47 кг	78 кг	85 кг

Модель		FPG 5900ME	FPG 5900MTE
Генератор	Номинальная мощность	5100 Ватт при 50Гц	1,7 кВт х 2 (1-фазный)/5,1 кВт (3-фазный)
	Номинальное переменное напряжение	110В, 120В, 220В, 230В, 240В	220, 230В/400В/50Гц
	Кол-во фаз	1-фазный	1-фазный/3-фазный
	Регулятор напряжения	AVR (автоматический)	
	Коэффициент нагрузки	1	0,8
	Модель двигателя	MITSUBISHI GM 401 (электрический пуск)	
	Тип двигателя	1-цилиндровый, 4-тактный с верхним расположением клапанов и воздушным охлаждением	
Двигатель	Объем	391 см ³	
	Максимальная мощность	13 л.с.	
	Система зажигания	Бесконтактное зажигание, магнето в маховике	
	Система пуска	Ручной стартер	
	Топливо	Неэтилированный автомобильный бензин	
	Объем топливного бака	25 л	
	Объем смазывающего масла	1,2 л	
	Тип карбюратора	Поплавковый	
	Воздушный фильтр	Полиуретановый	
	Тип генератора	Щеточный	
	Вращение вала отбора мощности	Против часовой стрелки (в сторону ВОМ)	
Габариты	ДхШхВ	722X530X582	722X555X582
	Сухая масса	97 кг	98 кг

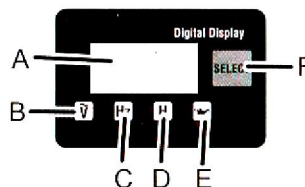
3. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



1. РОЗЕТКА
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРЕРЫВАТЕЛЬ
3. ДАТЧИК ТОПЛИВА
4. ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ
5. КРЫШКА ТОПЛИВНОГО БАКА
6. ПУСКАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ
7. ТОПЛИВНЫЙ КРАН
8. РЫЧАГ ДРОССЕЛИРОВАНИЯ
9. РУЧНОЙ СТАРТЕР
10. ПРОБКА СЛИВА МАСЛА
11. ПРОБКА МАСЛОЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ
12. КЛЕММА ЗАЗЕМЛЕНИЯ
13. ПРЕРЫВАТЕЛЬ СЕТИ ПЕРЕМЕРННОГО ТОКА БЕЗ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ
14. ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР
15. СВЕЧА ЗАЖИГАНИЯ
16. ТОПЛИВНЫЙ БАК
17. ГЛУШИТЕЛЬ



ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ



- A - цифровой дисплей
- B - индикатор переменного напряжения
- C - индикатор частоты
- D - индикатор часов
- E - сигнализация низкого уровня масла
- F - кнопка выбора

4. ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОВЕРКИ

4.1 ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

- Перед проверкой или доливкой масла необходимо заглушить двигатель и установить генератор на ровную неподвижную поверхность.
- Снимите пробку маслосазливной горловины и проверьте уровень масла.
- Если уровень масла ниже минимальной отметки, долейте подходящее масло (смотрите таблицу ниже) до верхнего уровня. Не вкручивайте пробку маслосазливной горловины при проверке масла.
- Замените масло при необходимости. (Смотрите раздел «Техническое обслуживание»)
- Объем масла:

Модель	Максимальный уровень
FPG2900M	0,6 л
FPG4900M	1,0 л
FPG5900M	1,2 л
FPG5900ME	1,2 л
FPG5900MTE	1,2 л



Одноцелевое	5В							
	10В							
Многоцелевое	20В							
	20#							
	30#							
Окружающая температура	40#							
	10В-30							
	10В-40							
	-20	-10	0	10	20	30	40 °C	
	-4	14	32	50	68	86	104 °F	

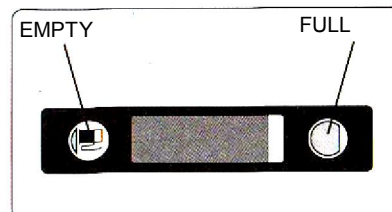
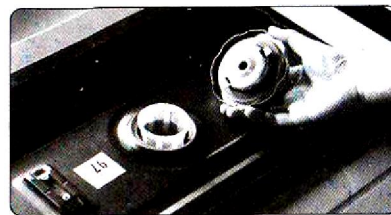
4.2 ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТОПЛИВА

⚠ ВНИМАНИЕ!

Запрещается курить во время заправки или заправлять двигатель вблизи открытого огня из-за опасности возникновения пожара. Это может привести к несчастному случаю.

- Следите за уровнем топлива с помощью топливного датчика.
- Если уровень топлива низкий, заправьте, используя неэтилированный автомобильный бензин.
- Обязательно используйте фильтрующую сетку на горловине топливного фильтра.
- Емкость топливного бака:

Модель	
FPG29Q0M	15 л
FPG4900M	25 л
FPG5900M	25 л
FPG5900ME	25 л
FPG5900MTE	25 л



⚠ ВНИМАНИЕ!

Обязательно ознакомьтесь со всеми предупреждениями во избежание пожарной опасности.

- Запрещается заправлять двигатель во время его работы, или когда он горячий.
- Закройте топливный кран перед заправкой.
- Не допускайте попадания пыли, грязи, воды и прочих инородных веществ в топливо.
- Тщательно вытрите остатки топлива перед пуском.
- Держите вдали от открытого огня.

4.3 ПРОВЕРКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ

Перед пуском двигателя необходимо:

- проверить топливную систему на предмет утечки;
- проверить надежность затяжки гаек и болтов;
- проверить комплектующие на предмет поломок и повреждений.

4.4 ПРОВЕРКА ОКРУЖАЮЩЕГО ПРОСТРАНСТВА

ВНИМАНИЕ!

Обязательно ознакомьтесь со всеми предупреждениями во избежание пожарной опасности.

- Держите воспламеняющиеся и прочие опасные вещества вдали от места эксплуатации генератора.
- Используйте генератор на расстоянии минимум 1 метр (3 фута) от зданий и строений.
- Используйте генератор только в сухих, хорошо проветриваемых помещениях.
- Содержите выхлопную трубу в чистоте.
- Держите генератор вдали от источников открытого огня.
- Эксплуатируйте генератор на жесткой ровной поверхности.
- Не допускайте блокирования воздушных каналов генератора бумагой или иными материалами.

5. ДЕЙСТВИЯ ОПЕРАТОРА

5.1 ПУСК ДВИГАТЕЛЯ

(a) Установите пускатель двигателя в положение «ON».



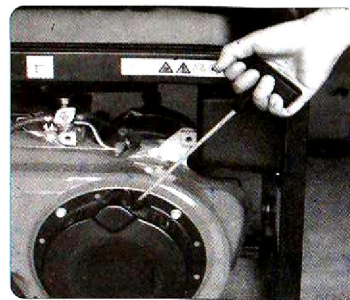
(b) Откройте топливный кран.



(c) Установите рычаг дросселирования в закрытое положение «CLOSE» (знак стрелки). Не обязательно, если двигатель теплый.



(d) Медленно потяните ручку стартера до упора. Это точка «компрессии». Отпустите ручку стартера в изначальное положение, а затем резко потяните.



Не вытягивайте трос полностью. После пуска верните стартер в изначальное положение, удерживая при этом ручку. Если двигатель не запустился после нескольких попыток, поверните ручку дросселирования в открытое положение «OPEN» и повторите попытки.

(e) После пуска двигателя постепенно открывайте рычаг дросселирования.



(f) Прогрейте двигатель без нагрузки в течение нескольких минут.

5.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

(a) Проверьте напряжение на дисплее.

- Генератор подвергся тщательным испытаниям и регулировке на заводе. Если генератор не выдает указанное напряжение, обратитесь к ближайшему дилеру FUBAG Generator.

(b) Перед подключением к генератору отключите электрические устройства с помощью предусмотренных в них выключателей.

(c) Вставьте вилку электрического прибора в розетку.

(d) Проверьте ампераж в розетке и убедитесь, что он не превышает необходимого значения.

- Убедитесь, что общая потребляемая мощность всех потребителей не превышает номинальную мощность генератора.



Откройте водозащитную крышку розетки и вставьте вилку.

ВНИМАНИЕ!

Обязательно заземлите генератор, если подключенное электрическое оборудование заземлено.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если автоматический прерыватель или прерыватель без предохранителя отключается во время работы, генератор перегружен или устройство неисправно. Немедленно выключите генератор, проверьте устройство и/или генератор на предмет перегрузки или неисправности и устраните неисправность по мере необходимости.

(e) Убедитесь, что АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕРЫВАТЕЛЬ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА включен («ON»). Если прерыватель находится в положении «OFF», переведите его в положение «ON». Контрольная лампа должна загореться.



AC CIRCUIT BREAKER

5.3 ОСТАНОВКА ГЕНЕРАТОРА

(A) Отключите переключатель электропитания потребителей или выньте шнур из розетки генератора.

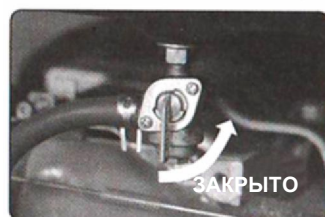


(B) Позвольте двигателю остыть в течение 3 минут в холостом режиме перед выключением.



(c) Установите пускатель двигателя в положение «OFF».

(d) Закройте топливный кран.



5.4 ДАТЧИК МАСЛА

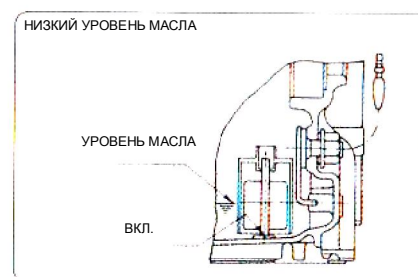
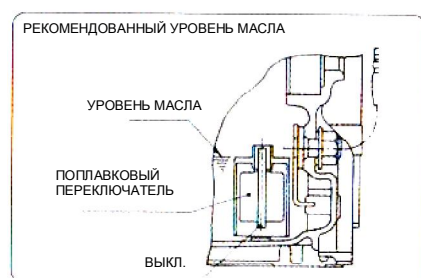
■ Датчик масла определяет падение уровня масла в картере и автоматически останавливает двигатель, когда уровень масла падает ниже безопасного предела.

■ Если двигатель остановился автоматически, проверьте уровень масла.

■ Если двигатель не запускается обычным способом, проверьте уровень масла.

■ РАБОТАЕТ

■ ОСТАНОВКА



6. ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЕНЕРАТОРА

6.1 ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ

Ежедневно	<ul style="list-style-type: none">• Проверьте воздушный фильтр• Проверьте уровень масла и доливайте до максимального уровня перед пуском двигателя.• Проверьте все пункты, указанные в разделе «ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОВЕРКИ».
50 часов (еженедельно)	<ul style="list-style-type: none">• Чистите и промывайте оборудование очистки воздуха. Делайте это чаще, если генератор используется в условиях повышенного загрязнения и пыльности.• Производите замену масла (первая замена масла должна быть произведена после 25 часов работы).• Проверьте свечу зажигания и по мере необходимости прочищайте и регулируйте ее.• Проверьте и чистите топливный кран.
100 часов	<ul style="list-style-type: none">• Замените свечу зажигания.• Замените оборудование для очистки воздуха.<ul style="list-style-type: none">○ Удалите нагар с головки цилиндра, клапанов и поршня.○ Проверьте и замените угольные щетки.
300 часов или ежегодно	<ul style="list-style-type: none">○ Проверьте компоненты панели управления.○ Проверьте ротор и статор.
3 года	<ul style="list-style-type: none">○ Замените монтажную резиновую прокладку двигателя.○ Произведите капитальный ремонт двигателя.• Замените топливопровод.

ПРИМЕЧАНИЕ

Первая замена масла должна производиться после первых 25 часов эксплуатации. Затем масло нужно менять каждые 50 часов. Перед заменой масла найдите подходящий способ утилизации отработанного масла. Не выливайте его в канализацию, на землю или в поверхностные потоки. Более подробную информацию о надлежащей утилизации смотрите в местном регламенте по охране окружающей среды. Пункты, отмеченные знаком "О", требуют специальной подготовки и инструмента, поэтому они выполняются дистрибьютором.

6.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ

Мы рекомендуем проведение таких работ специалистами авторизованного сервисного центра. Работы по обслуживанию должны осуществляться квалифицированным персоналом. Все работы, перечисленные в плане обслуживания, должны проводиться в соответствии с инструкциями по эксплуатации и обслуживанию двигателя.

6.3 ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

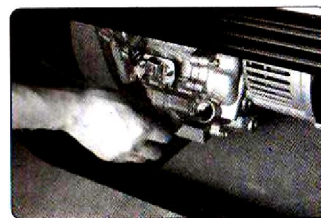
Проверка электрической безопасности может проводиться только квалифицированным персоналом.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 ЗАМЕНА МАСЛА ДВИГАТЕЛЯ

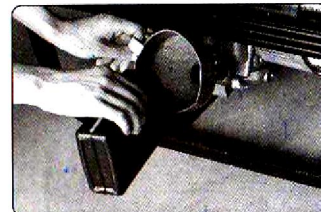
Производите замену масла каждые 50 часов (первая замена масла производится после 25 часов работы).

(a) Слейте масло, открутив сливную пробку и пробку маслозаливной горловины, когда двигатель теплый.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Используйте контейнер для сбора отработанного масла.



(b) Установите сливную пробку на место и залейте масло в двигатель до максимального уровня.

- Используйте указанный объем высококачественного свежего смазочного масла. Если используется грязное или старое масло, или масло заливается в недостаточном объеме, это приведет к повреждению двигателя и значительному сокращению срока его службы.

7.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА.

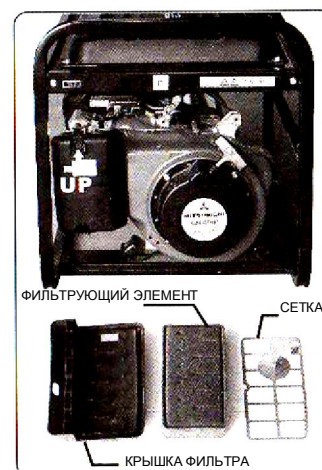
Надлежащее обслуживание системы очистки воздуха крайне важно. Грязь, попадающая в двигатель из-за неправильно установленного, неправильно обслуживаемого или неправильно выбранного оборудования очистки воздуха, приводит к износу и повреждению двигателя.

Содержите систему очистки воздуха в чистоте.

(a) Выньте воздушный фильтр, тщательно промойте его керосином и просушите.

(b) После смачивания фильтра в чистом моторном масле тщательно отожмите его рукой.

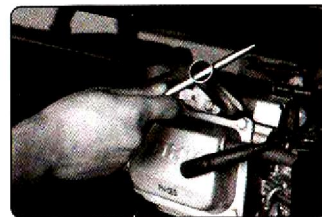
(c) Наконец, поместите фильтр в корпус и надежно закрепите.



7.3 ЧИСТКА И РЕГУЛИРОВКА СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

(a) Если на свече имеется нагар, очистите ее с помощью средства для очистки свечей и щетки из проволоки.

(b) Выставьте зазор электрода на 0,7 - 0,8 мм (0,028 - 0,031 дюйм).



СВЕЧА ЗАЖИГАНИЯ Аналог NGK BPR6HS.

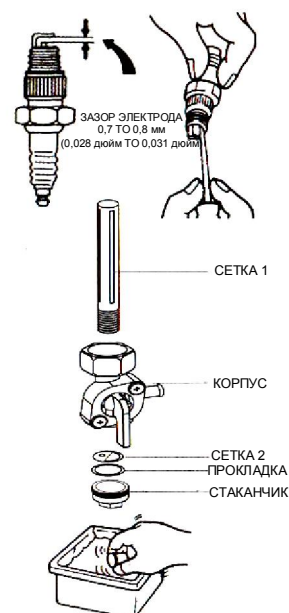
7.4 ЧИСТКА ОТСТОЙНИКА

Грязь и вода удаляются из топлива с помощью отстойника.

(a) Снимите стаканчик отстойника и удалите воду и грязь из него.

(b) Промойте сетки и стаканчик отстойника бензином.

(c) Плотно закрепите стаканчик на корпусе, убедившись в отсутствии утечки топлива.



8. ПОДГОТОВКА К ХРАНЕНИЮ

Перед отправкой генератора на хранение в течение трех и более месяцев необходимо выполнить следующие процедуры.

- Аккуратно слейте топливо из топливного бака. Топливо в баке со временем испортится, что впоследствии затруднит пуск.
- Ослабьте сливной винт в нижней части поплавковой камеры карбюратора и слейте топливо полностью.
- Замените масло двигателя.
- Протяните все болты и гайки при необходимости.
- Тщательно почистите генератор масляной тканью.
- При необходимости обработайте генератор маслом для консервации.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВОДУ ДЛЯ ЧИСТКИ ГЕНЕРАТОРА.

- Потяните ручку стартера, пока не почувствуете сопротивление, и оставьте ее в таком положении.
- Храните генератор в хорошо проветриваемом помещении с низкой влажностью.



9. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если двигатель генератора не запускается после нескольких попыток, или в розетке отсутствует электричество, обратитесь к следующей схеме. Если генератор все еще не запускается или не вырабатывает электричество, свяжитесь с ближайшим дилером FUBAG Generator для получения дальнейших инструкций по устранению неисправностей.

Двигатель не запускается:

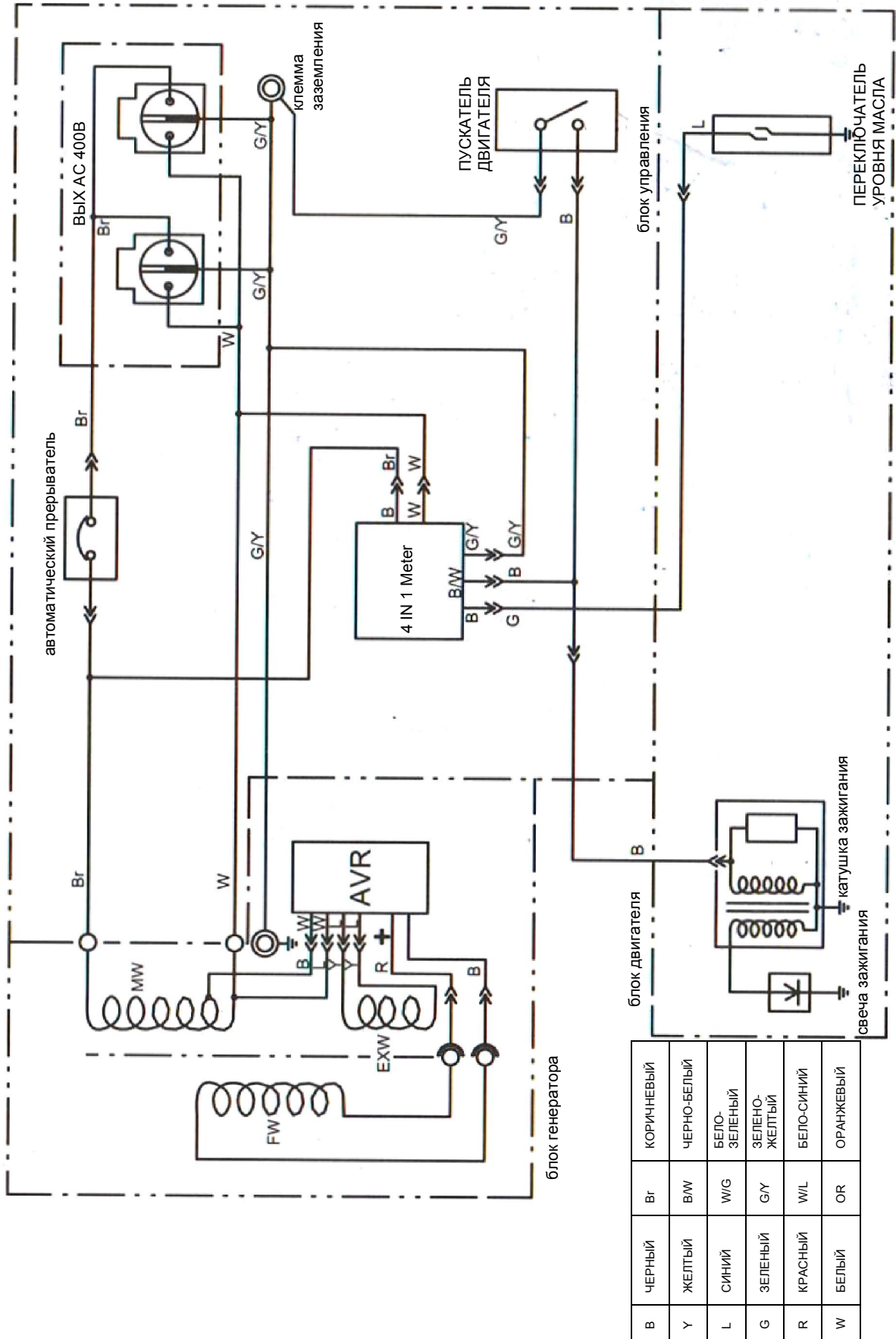
Проверьте правильность положения регулятора дросселирования.		Установите рычаг дросселирования в закрытое положение «CLOSE».
Убедитесь, что топливный кран открыт.	↔	Если кран закрыт, откройте его.
Проверьте уровень топлива.		Если бак пустой, заправьте его, не превышая при этом допустимый объем.
Убедитесь, что к генератору не подключен потребитель.		Если потребитель подключен, отключите его с помощью выключателя или выдернув вилку.
Проверьте наконечник свечи зажигания.	↔	Если он ослаблен, натяните его на место.
Проверьте свечу зажигания на нагар.		Выкрутите свечу и почистите электрод.

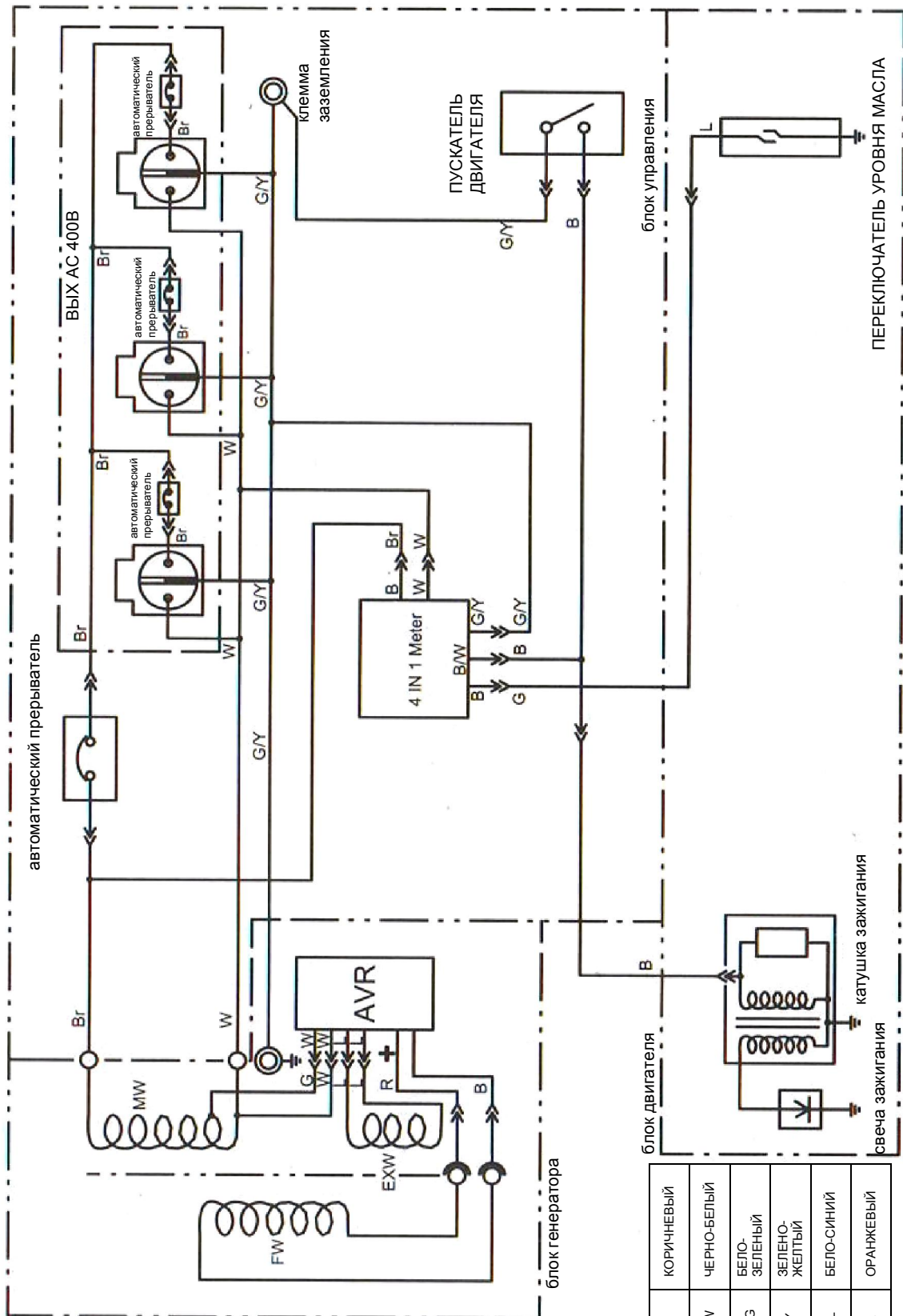
Отсутствует электричество в розетке:

Убедитесь, что прерыватель цепи находится в положении ON.	↔	Убедившись, что общая потребляемая электрическими приборами мощность не превышает допустимых пределов, и что эти приборы исправны, переведите автоматический прерыватель в положение ON. Если прерыватель продолжает срабатывать, проконсультируйтесь со специалистами ближайшего сервисного центра.
Проверьте клеммы на предмет надежности их соединений.		При необходимости затяните соединения.
Убедитесь, что потребители не были подключены к генератору во время попытки пуска его двигателя.	↔	При необходимости отключите потребители с помощью выключателя или выдернув шнур из розетки. Подключите потребители после правильного пуска генератора.

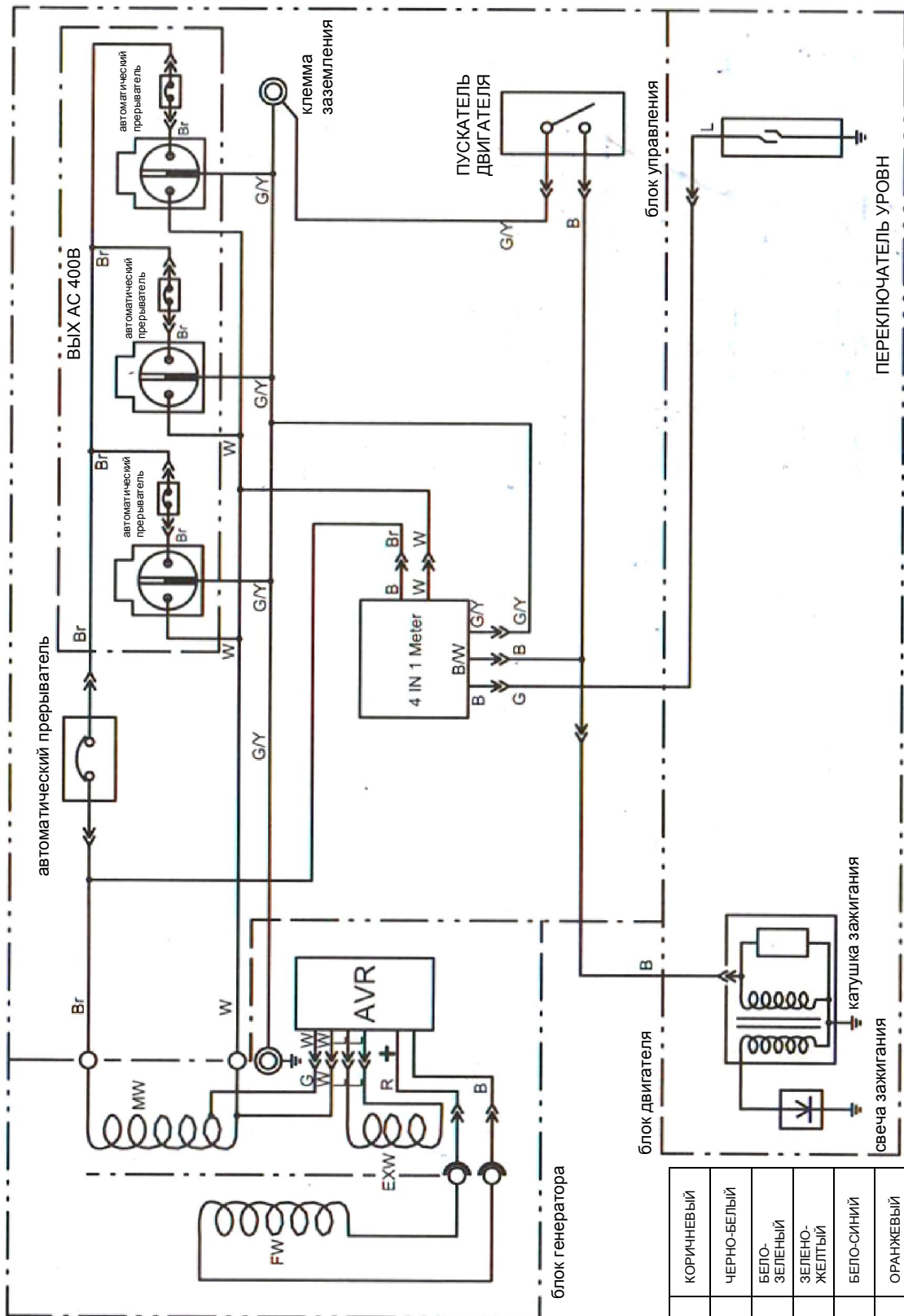
10. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

FPG 2900M

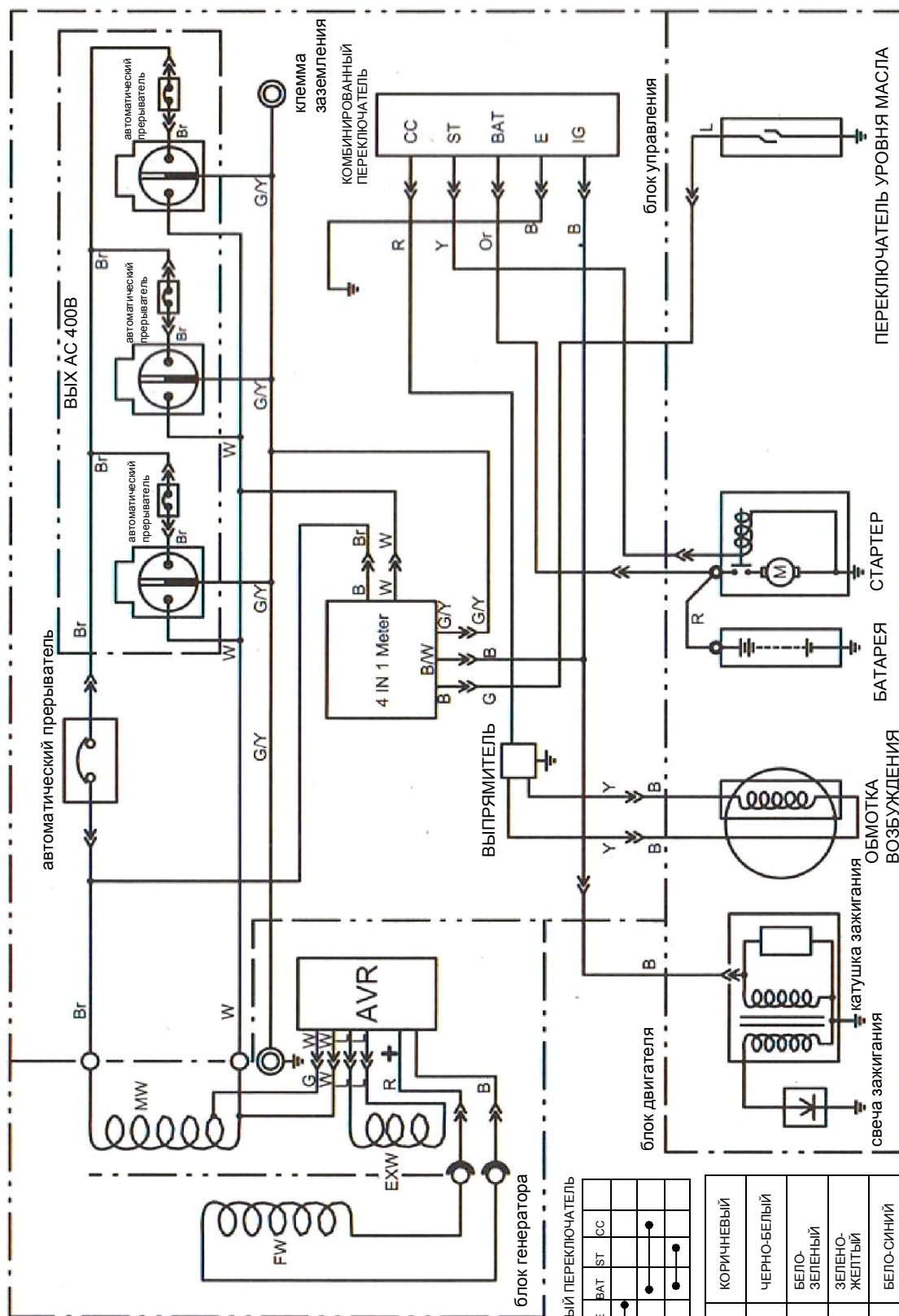




В	ЧЕРНЫЙ	Br	КОРИЧНЕВЫЙ
У	ЖЕЛТЫЙ	В/W	ЧЕРНО-БЕЛЫЙ
L	СИНИЙ	W/G	БЕЛО-ЗЕЛЕНый
G	ЗЕЛЕНый	G/Y	ЗЕЛЕНО-ЖЕЛТЫЙ
R	КРАСНЫЙ	W/L	БЕЛО-СИНИЙ
W	БЕЛый	OR	ОРАНЖЕВый



В	ЧЕРНЫЙ	Br	КОРИЧНЕВЫЙ
У	ЖЕЛТЫЙ	BW	ЧЕРНО-БЕЛЫЙ
L	СИНИЙ	WG	БЕЛО-ЗЕЛЕНый
G	ЗЕЛЕНый	G/Y	ЗЕЛЕНО-ЖЕЛТЫЙ
R	КРАСНЫЙ	WL	БЕЛО-СИНИЙ
W	БЕЛый	OR	ОРАНЖЕВый



КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

IG	E	BAT	ST	CC
Выкл.	•	•	•	•
Вкл.	•	•	•	•
ST				

В	ЧЕРНЫЙ	Bг	КОРИЧНЕВЫЙ
У	ЖЕЛТЫЙ	B/W	ЧЕРНО-БЕЛЫЙ
L	СИНИЙ	W/G	БЕЛО-ЗЕЛЕНый
G	ЗЕЛЕНый	G/Y	ЗЕЛЕНО-ЖЕЛТЫЙ
R	КРАСНый	W/L	БЕЛО-СИНИЙ
W	БЕЛый	OR	ОРАНЖЕВый

