



Руководство по эксплуатации



**Генераторы газовые
NG2500L, NG 3500 L, LPG6500EL,
NG6500EL**

Оглавление

Введение	
Безопасность	
Ответственность оператора	
Угроза отравления угарным газом (СО).....	
Угроза поражения электрически током.....	
Угроза пожара или взрыва	
Спецификация.....	
Внешний вид и управление	
Панель управления	
1) Выключатель двигателя.....	
2) Ручной запуск	
3) Топливный регулятор	
4) Воздушная заслонка.....	
5) Автоматический выключатель.....	
6) Заземление	
7) Автоматический датчик уровня масла	
Использование генератора.....	
Подключение генератора к электрической системе здания	
Подключение потребителей	
Работа.....	
Проверка перед работой.....	
Масло	
Топливо.....	
Рекомендации по использованию топлива	
Запуск, остановка двигателя.....	
Запуск двигателя.....	
Остановка двигателя	
Уход и обслуживание.....	
График работ по обслуживанию	
Замена масла	
Проверка воздушного фильтра.....	
Очистка воздушного фильтра.....	
Очистка осадочной чашки	
Уход за свечами зажигания	
Транспортировка и хранение.....	
Электрическая схема генераторов	
Установка батареи (для моделей с электростартером)	
Установка колес (для моделей с предусмотренной возможностью).....	
Установка ручек (для моделей с предусмотренной возможностью).....	
Комплектация.....	

Введение

Спасибо за покупку электрогенератора TM Stark Power Line. Настоящее руководство описывает генераторы NG2500L, NG3500L, LPG6500EL, NG6500EL. Маркировка NG и LPG обозначает natural gas (природный газ (магистральный)) и LPG обозначает (Сжиженный газ (пропан-бутан)). Буква L (low) обозначает низкий уровень коэффициента гармоник вырабатываемого напряжения (<5%). Буква E обозначает то, что модель генератора оборудована электростартером.

В связи с постоянной деятельностью по совершенствованию продукции изготовитель оставляет за собой право вносить в её конструкцию незначительные изменения, не отражённые в настоящем руководстве и не влияющие на эффективную и безопасную работу машины.

Безопасность

Ваша безопасность и безопасность других зависят от правильного использования генератора.

Внимательно изучите данное руководство перед использованием.

Ответственность оператора

Необходимо принять все меры, чтобы защитить окружающих людей и собственность. Необходимо знать, как остановить генератор быстро в случае критической ситуации.

Убедитесь, что любой, кто управляет генератором, надлежащим образом проинструктирован. Не позволяйте детям управлять генератором. Не подпускайте детей и домашних животных близко к месту установки генератора.

Размещайте генератор на твердой поверхности горизонтально, избегая податливой почвы или снега. Если генератор наклонен или опрокинут, может пролиться топливо.

Угроза отравления угарным газом (CO)

Выхлопной газ содержит ядовитый угарный газ. Избегайте вдыхания выхлопного газа. Не допускайте работы двигателя в закрытом помещении без соответствующей вентиляции или в помещении, где работают люди.

Угроза поражения электрически током

Генератор производит достаточно электроэнергии, чтобы при неправильном использовании вызвать серьезный удар или смерть от поражения электрическим током.

Поддерживайте генератор сухим. Работа генератора во влажных условиях, под дождем или снегом, а также около водоема или оросительной системы может привести к несчастному случаю. Не работайте с генератором, когда ваши руки влажны.

Если генератор хранится на открытом воздухе незащищенным от погодных условий, проверяйте все электрические компоненты на панели управления перед каждым использованием. Влажность или лед могут вызвать сбой или короткое замыкание в электрических компонентах, что может привести к поражению электрическим током.

Не подсоединяйте к электрической системой здания, если изоляция не была установлена компетентным электриком.

Угроза пожара или взрыва

Выхлопная система нагревается достаточно сильно, чтобы зажечь некоторые материалы.

Держите генератор по крайней мере на расстоянии 1 метра от зданий и другого оборудования в течение работы.

Не ставьте генератор вплотную к любой структуре.

Держите огнеопасные материалы подальше от генератора.

Глушитель становится очень горячим в течение работы и остается нагретым некоторое время после остановки двигателя. Не касайтесь глушителя в это время. Позвольте двигателю остыть перед хранением генератора в закрытом помещении.

Газ чрезвычайно огнеопасно и легко может взорваться при определенных условиях. Не курите и не позволяйте возникать огню или искрам там, где генератор заправляется или дозаправляется горючим. Заправляйте на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом помещении перед запуском двигателя.

Никогда не сжимайте шланг подачи газа и избегайте его порезов об острые детали устройства.

Не оставляйте легко воспламеняющиеся или взрывающиеся предметы (бензин, спички и т.п.) рядом с работающим генератором. Безопасная дистанция должна составлять 6 м.

Регулярно проверяйте места соединений, газовый шланг на предмет герметичности или повреждений. Если обнаружите поломку, замените деталь.

Не дотрагивайтесь до глушителя во время работы генератора.

Во время обслуживания или ремонта двигателя исключите подачу топлива.

Используйте только детали производителя или эквивалентные им (при полной уверенности их соответствия). При использовании иных деталей генератор может выйти из строя.

ВНИМАНИЕ! Для подключения Вашего генератора к источнику газа используйте гибкое соединение (газовый шланг). При первом запуске генератора проконсультируйтесь со специалистами службы газа, обратитесь к ним за помощью. Неосторожное обращение с генератором или неправильное его подключение может стать причиной несчастных случаев.

Генератор, работающий на природном газе (NG)
Рекомендуемое давление газа: 2~6 кПа.
Основной газопровод должен быть снабжен краном отключения подачи газа.



Генератор, работающий на сжиженном газе (LPG)
Газовый баллон должен быть снабжен регулятором давления газа (редуктором) и клапаном.
 $Q_1 \geq 2$ кг/час (или $Q_1 \geq 1$ м./час)
Регулятор давления на выходе 2,8 кПа \pm 0,5 кПа



Спецификация

Модель:	NG2500L	NG3500L	LPG6500EL	NG6500EL	
Мощность	6.5 л.с.	7.0 л.с.	13 л.с.	13 л.с.	
Тип	одноцилиндровый, принудительное воздушное охлаждение, 4-тактный				
Объем (см ³)	196	212	389	389	
Номинальная мощность (кВт/3000 об/мин)	3,8	3,8	8,3	8,3	
Зажигание	Транзисторная система зажигания				
Запуск	Ручной	Ручной	Электростартер	Электростартер	
Объем бака (л)	15	15	25	25	
Потребление топлива (л/час) при макс. нагр.	1,22	1,22	2,7	2,7	
Время работы без перерыва (ч)	6	6	10	10	
Объем масла (л)	0,6	0,6	1,1	1,1	
Шум (на удалении 7 м) (дБА)	68	68	76	76	
Двигатель	Частота (Гц)	50			
	Напряжение (В)	220			
	Выходная мощность номин. (кВт)	2	2,5	4,8	4,8
	Выходная мощность макс. (кВт)	2,2	3,0	5,0	5,0
Генератор	Длина (мм)	590	590	680/855	680/855
	Ширина (мм)	475	475	540	540
	Высота (мм)	460	460	550	550
	Вес-нетто (кг)	45,5	49	83	83

Внешний вид и управление



Панель управления

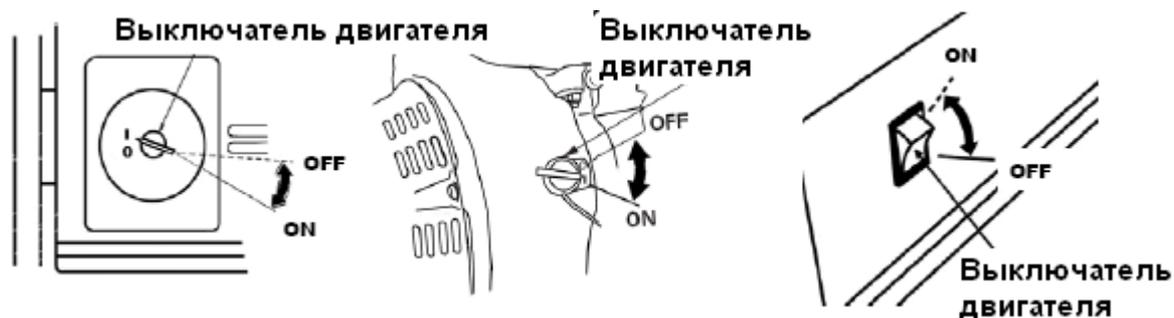
1) Выключатель двигателя

Для пуска и остановки двигателя.

Положение выключателя:

OFF: заглушить двигатель.

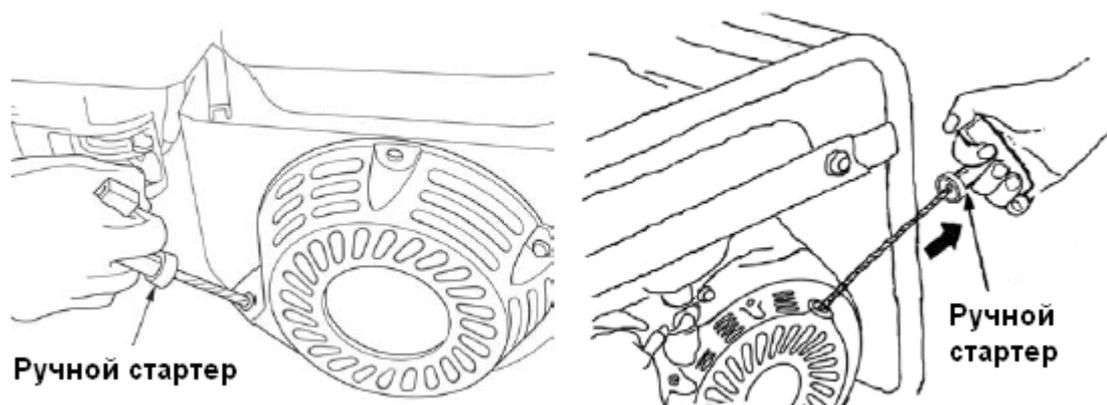
ON: запустить двигатель.



Двигатель с электростартером включают положение START (СТАРТ).

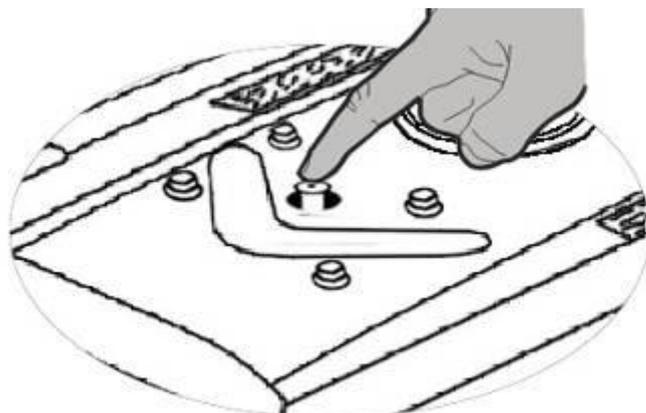
2) Ручной запуск

Зажмите в руке захват ручного стартера, потяните плавно до ощущения сопротивления и резко потяните. Возвратите плавно ручку шнура стартера на место.



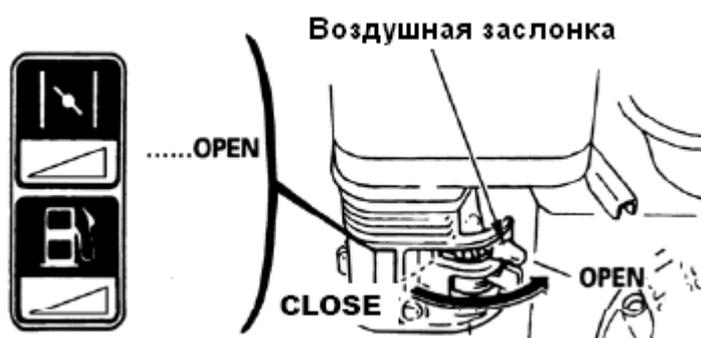
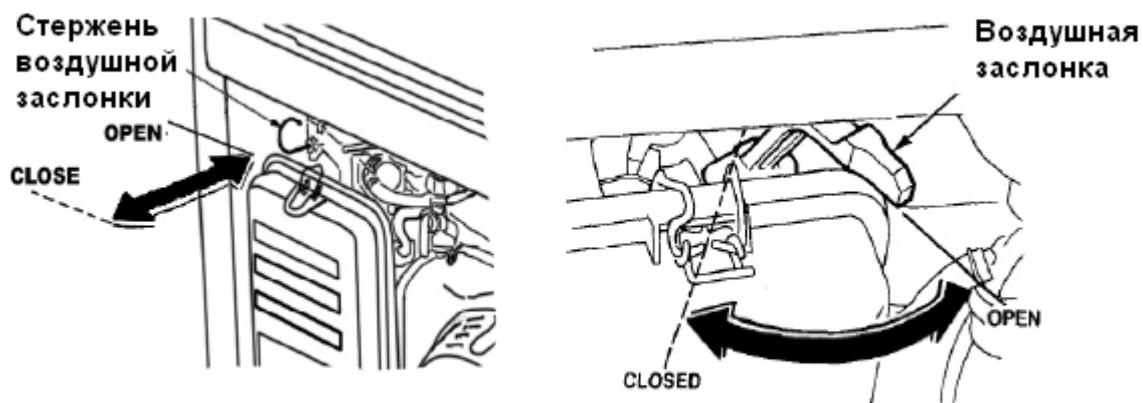
3) Регулятор

Нажмите кнопку праймера на 2-3 секунды, чтобы запустить больше газа к газовому карбюратору. **Рычаг подачи газа** должен быть в положении ON для запуска двигателя. Потяните ручной стартер 3-5 раз, после этого генератор может быть запущен. Когда двигатель не запущен, переключайте рычаг подачи газа в положение OFF, чтобы исключить подачу газа в карбюратор и уменьшить возможность утечки.



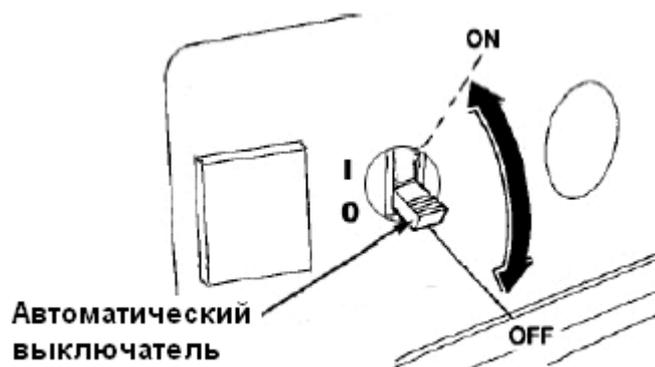
4) Воздушная заслонка

Рычаг воздушной заслонки открывает и закрывает клапан воздушной заслонки в газовом карбюраторе. **ЗАКРЫТОЕ (CLOSED)** положение обогащает топливную смесь для того, чтобы запустить холодный двигатель. **ОТКРЫТОЕ (OPEN)** положение обеспечивает правильную топливную смесь для работы после старта, и для того, чтобы повторно запустить теплый двигатель.



5) Автоматический выключатель

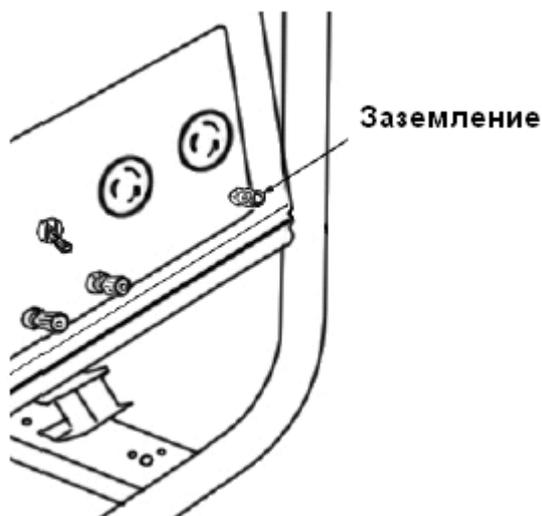
Автоматический выключатель выключит генератор автоматически при коротком замыкании или при существенной перегрузке генератора. Если выключатель сработал и переключился в положение OFF, проверьте исправность подключенных приборов, а также то, что суммарная мощность потребителей не превышает номинальную мощность генератора.



6) Заземление

Контакт заземления генератора связан с группой генератора, металлическими частями генератора и питающими розетками.

Перед использованием генератора проконсультируйтесь с компетентным электриком о необходимости и способе подключения заземляющего контакта.



7) Автоматический датчик уровня масла

Датчик уровня масла служит для того, чтобы предотвратить повреждение двигателя, вызванное недостаточным количеством масла в картере. Прежде, чем уровень масла в картере упадет ниже безопасного предела, датчик уровня масла автоматически заглушит двигатель (выключатель двигателя при этом останется в положении ON). Двигатель не сможет завестись в этом случае. Если это произойдет, проверьте прежде всего уровень масла в двигателе.

Использование генератора

Подключение генератора к электрической системе здания

Подключение генератора к электрической системе здания должно осуществляться только компетентным электриком.

Подключение потребителей

Перед подключением потребителя к генератору:

Удостоверьтесь, что подключаемое оборудование или прибор исправны. Дефектные приборы, а также приборы с дефектными электрическими шнурами создают возможность для поражения электрическим током.

Если прибор начинает работать неправильно, падает его производительность или он внезапно останавливается, необходимо немедленно его выключить. Отсоедините прибор от генератора, и определите, связана ли проблема с прибором, или же с превышением номинальной мощности генератора.

Удостоверьтесь, что суммарная мощность подключенных приборов не превышает номинальную мощность генератора. Никогда не превышайте максимальную мощность генератора. Работа генератора при суммарной мощности потребителей в пределах между номинальной мощностью генератора и его максимальной мощностью не должна превышать 30 минут.

Существенная перегрузка заставит сработать автоматический выключатель генератора. Превышение максимальной мощности генератора непродолжительное время может не привести к срабатыванию автоматического отключения, но будет сокращать срок службы генератора.

Ограничивайте работу генератора при максимальной нагрузке 30-ю минутами.

Для продолжительной работы генератора не превышайте номинального значения мощности генератора.

Работа

Запустите двигатель.

Переключите **автоматический выключатель** в положение ON.

Подключите потребитель электрического тока.

Имейте в виду, что большинство приборов и инструментов, оснащенных электромотором, требуют большей пусковой мощности, чем их номинальная мощность (значение, указанное на фабричной маркировке электроинструмента или прибора).

Не превышайте ограничения по току, установленного для каждой из розеток генератора. Если перегрузка генератора привела к срабатыванию автоматического отключения, уменьшите нагрузку на генератор, подождите несколько минут и включите **выключатель автоматической защиты**.

Контролируйте наличие топлива в генераторе, не допускайте остановки генератора из-за выработки топлива при включенных **потребителях электрического тока**. Это может вывести из строя генератор.

Проверка перед работой

Всегда производите осмотр генератора перед запуском двигателя. Так вы можете предотвратить повреждение оборудования или несчастный случай. Большинство несчастных случаев может быть предотвращено, если вы следуете всем инструкциям в этом руководстве.

Масло

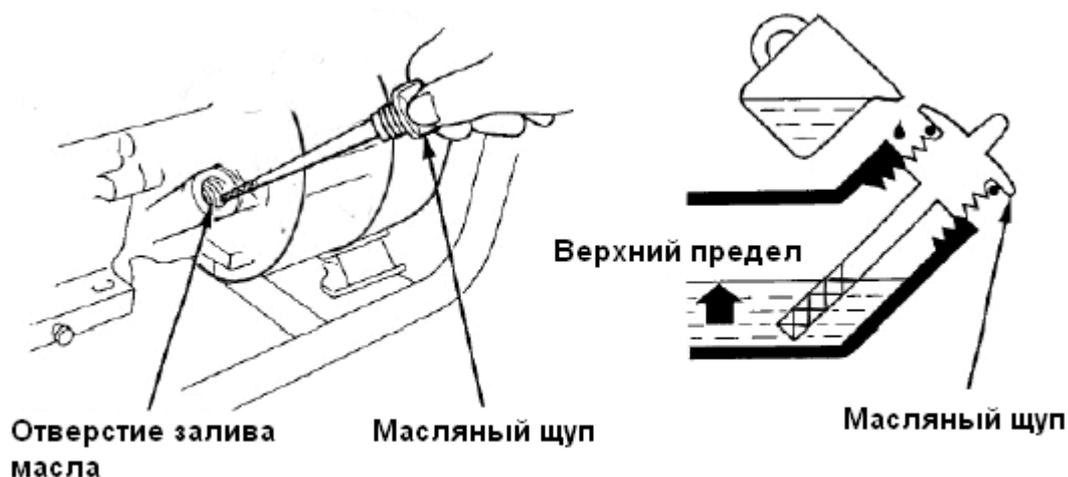
Масло – важный фактор, определяющий работу и срок службы двигателя. Используйте масло для **4-тактных двигателей**.

Проверяйте уровень масла перед каждым включением генератора.

Проверяйте уровень масла при заглушенном двигателе.

! Работа двигателя с низким уровнем масла приводит к выходу его из строя.

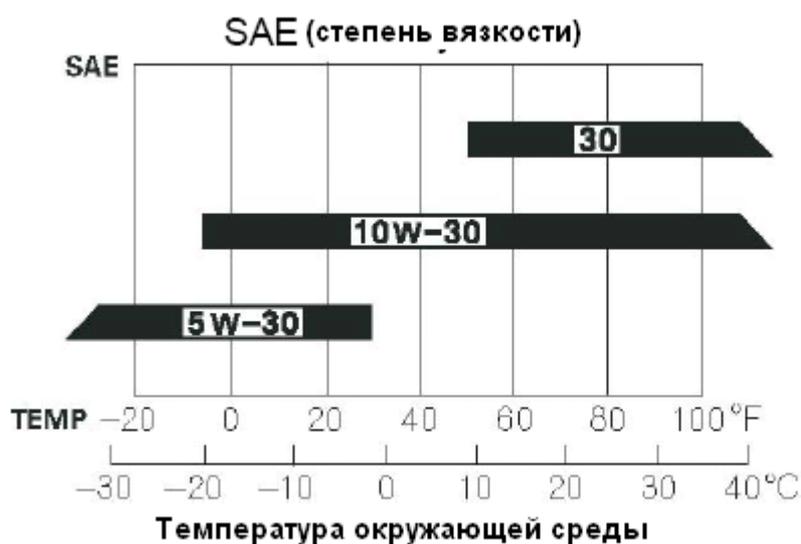
1. Вытяните **масляный щуп** и вытрите его насухо.
2. Вставьте и вытяните **масляный щуп**, не вворачивая его в отверстие.
3. Если уровень масла низок, добавьте масла, рекомендованного к использованию, до верхней метки масляного щупа.
4. Ввинтите **масляный щуп**.



Для большинства случаев рекомендуется использовать масло SAE 10W30.

Для работы лета в условиях интенсивной нагрузки может быть рекомендовано масло SAE30.

Для понимания принципов подбора масла может помочь следующий рисунок.



Запуск, остановка двигателя

Запуск двигателя

Удостоверьтесь, что автоматический выключатель находится в положения ON. Генератор должен запускаться без подключенных **потребителей электрического тока**.

Переключите рычаг подачи газа в положение ON.

Поверните рычаг воздушной заслонки в положение ЗАКРЫТО (CLOSE), или выведите стержень управления воздушной заслонки в положение ЗАКРЫТО (CLOSE).

Нажмите праймер регулятора на 2-3 секунды.

Запустите двигатель следующим способом:

Для двигателя с ручным стартером:

Переключите выключатель двигателя в положение ON.

Зажмите в руке захват ручного стартера, потяните плавно до ощущения сопротивления и резко потяните. Возвратите плавно ручку шнура стартера на место.

Для двигателя с электростартером:

Поверните ключ в положение СТАРТ (START) и удерживайте, пока двигатель не запустится, но не более 5 сек.

Когда двигатель заведется, возвратите ключ в положение ON.

Переведите рычаг (стержень) воздушной заслонки в положение ОТКРЫТО (OPEN), когда двигатель разогреется.

Остановка двигателя

В случае критической ситуации:

Переключите выключатель двигателя в положение OFF.

При нормальных условиях:

1. Отключите потребители электрического тока.
2. Дайте поработать генератору до 5 мин на холостом ходу.
3. Переведите **автоматический выключатель** в положение OFF.
4. Переключите **выключатель двигателя** в положение OFF.
5. Переставьте **рычаг подачи газа** в положение OFF.

Уход и обслуживание

Правильное обслуживание важно для безопасной, экономичной, и безаварийной работы. Это также снижает загрязнение окружающей среды.

Выхлопной газ содержит ядовитый угарный газ. Остановите двигатель перед выполнением любых работ по обслуживанию.

График работ по обслуживанию

Периодическое обслуживание и регулировка необходимы для поддержания хороших эксплуатационных свойств генератора. Выполняйте работы по обслуживанию и уходу согласно приведенного графика работ.

Вид работ		Перед каждым запуском	Первый месяц или 20 часов	Каждые 3 месяца или 50 часов	Каждые 6 месяцев или 100 часов	Каждый год или 300 часов
Масло	Проверка уровня	•				

	Замена		•		•	
Воздушный фильтр	Проверка	•				
	Очистка			• (1)		
Осадочная чашка	Очистка				•	
Свечи	Проверка, очистка				•	
Камера сгорания	Очистка					• (2)
Клапана	Проверка, регулировка					• (2)

(1) Производите работы по обслуживанию чаще, если генератор используется в пыльных условиях или в условиях интенсивной эксплуатации.

(2) Эти работы должны выполняться в сервисном центре, если у вас не имеется необходимых инструментов и технических навыков.

Помните, что проведение работ по разборке вне сервисного центра лишает права гарантийного ремонта.

Неправильное обслуживание и уход, а также неспособность исправить проблему перед запуском двигателя могут привести к серьезной критической ситуации, в результате которой могут быть травмированы люди и повреждено имущество.

Приведенное расписание работ по уходу и обслуживанию относится к работе генератора в нормальных эксплуатационных режимах. Если же генератор работает в тяжелых условиях, при длительной высокой нагрузке или при высокой температуре, либо в необычно влажных или пыльных условиях, схема работ по уходу должна быть пересмотрена техническим специалистом.

В настоящем руководстве приведены некоторые из самых важных пунктов техники безопасности. Однако невозможно предусмотреть все возможные ситуации возникновения опасности, которая может возникнуть при выполнении работ по обслуживанию. Только руководствуясь здравым смыслом можно решить, действительно ли следует выполнять определенную задачу.

Замена масла

Сливайте масло пока двигатель горячий, чтобы масло стекло быстро и беспрепятственно.

1. Слейте используемое масло предварительно открутив сливную пробку с прокладкой.
2. Пусть использованное масло выйдет полностью, и затем вставьте обратно пробку с прокладкой и надежно закрутите ее. Утилизируйте использованное масло так, чтобы не причинять вреда окружающей среде.

3. Заполните картер рекомендуемым маслом.
4. Проверьте уровень масла.
5. Надежно завинтите сливную заглушку.



Проверка воздушного фильтра

Загрязненный воздушный фильтр способствует попаданию в карбюратор воздуха с абразивными частицами и препятствует образованию воздушно-газовой смеси для нормальной работы двигателя, а также ограничивает струю воздуха, попадающую в газовый карбюратор, уменьшая обороты двигателя.

Очистка воздушного фильтра

Грязный воздушный фильтр ограничивает доступ воздуха в карбюратор и снижает ресурс двигателя, а также эффективность его работы. Если генератор работает в очень запыленных условиях, производите очистку воздушного фильтра чаще, чем указано в графике работ по уходу.

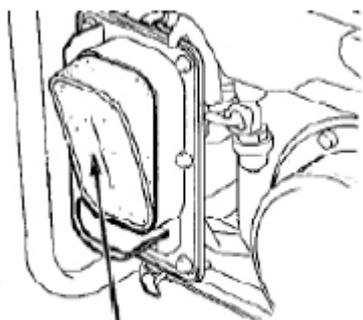
Промойте воздушный фильтр в теплой мыльной воде и высушите его после этого.

Данная процедура относится фильтру, сделанному из поролона. Бумажные фильтры подлежат замене.

Опустите воздушный фильтр в чистое машинное масло, и затем отожмите все лишнее масло. Двигатель будет дымить после запуска, если останется слишком много масла.

Вытрите грязь с основы воздухоочистителя и крышки с помощью влажной тряпки. Грязь не должна попасть в вентиляционный канал, ведущий к карбюратору.





Фильтрующий элемент

Работа двигателя без воздушного фильтра, с поврежденным или загрязненным воздушным фильтром приведет к тому, что грязь и абразивные частицы с воздухом будут беспрепятственно поступать в двигатель, вызывая быстрый износ двигателя.

Уход за свечами зажигания

Рекомендуемый тип свеч – F7RTC либо совместимый с ним.

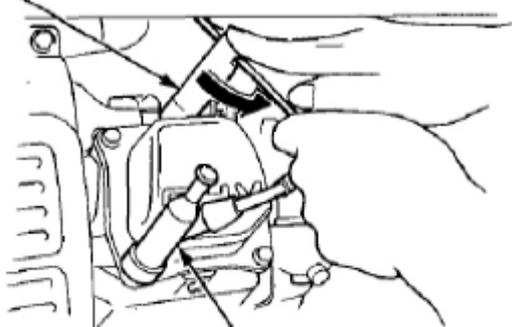
Неправильная установка свеч зажигания, а также неправильная регулировка зазоров между электродами свеч, могут вызвать повреждение двигателя.

Если двигатель работал, глушитель будет очень горячим. Не касайтесь его!

Отсоедините колпачок свечи зажигания и удалите грязь из области вокруг свечи зажигания.

Выкрутите свечу зажигания свечным ключом.

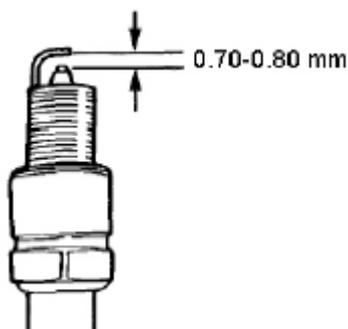
Свечной ключ



Колпачок свечи

Осмотрите свечу зажигания. Замените ее, если электроды изношены и/или изолятор поврежден или искрошен.

Измерьте промежуток электрода свечи зажигания подходящим измерительным инструментом. Отрегулируйте промежуток в случае необходимости, осторожно сгибая боковой электрод. Промежуток должен быть от 0.70 до 0.80 мм.



Аккуратно установите свечу зажигания, избегая перекоса.

После этого подтяните свечу зажигания ключом, чтобы зажать прокладку. Затяните свечу еще на 1/4-1/8 оборота, если свеча старая, либо на 1/2 оборота, если свеча новая.

Недостаточно завинченная свеча зажигания ведет к перегреву и повреждению двигателя. Перетянутая свеча разрушает резьбу головки цилиндра.

Наденьте колпачок на свечу зажигания.

Транспортировка и хранение

При транспортировке генератора, **выключатель двигателя** и **рычаг газа** должны быть установлены в положении OFF. Генератор должен быть в горизонтальном положении, чтобы предотвратить утечку топлива.

Перед транспортировкой, если генератор работал, позвольте двигателю охладиться в течение, по крайней мере, 15 минут. Горячий двигатель и система выхлопа могут привести к возникновению пожара при соприкосновении с некоторыми материалами.

Не допускайте того, чтобы генератор падал или бился в процессе транспортировки. Не кладите тяжелые предметы на генератор.

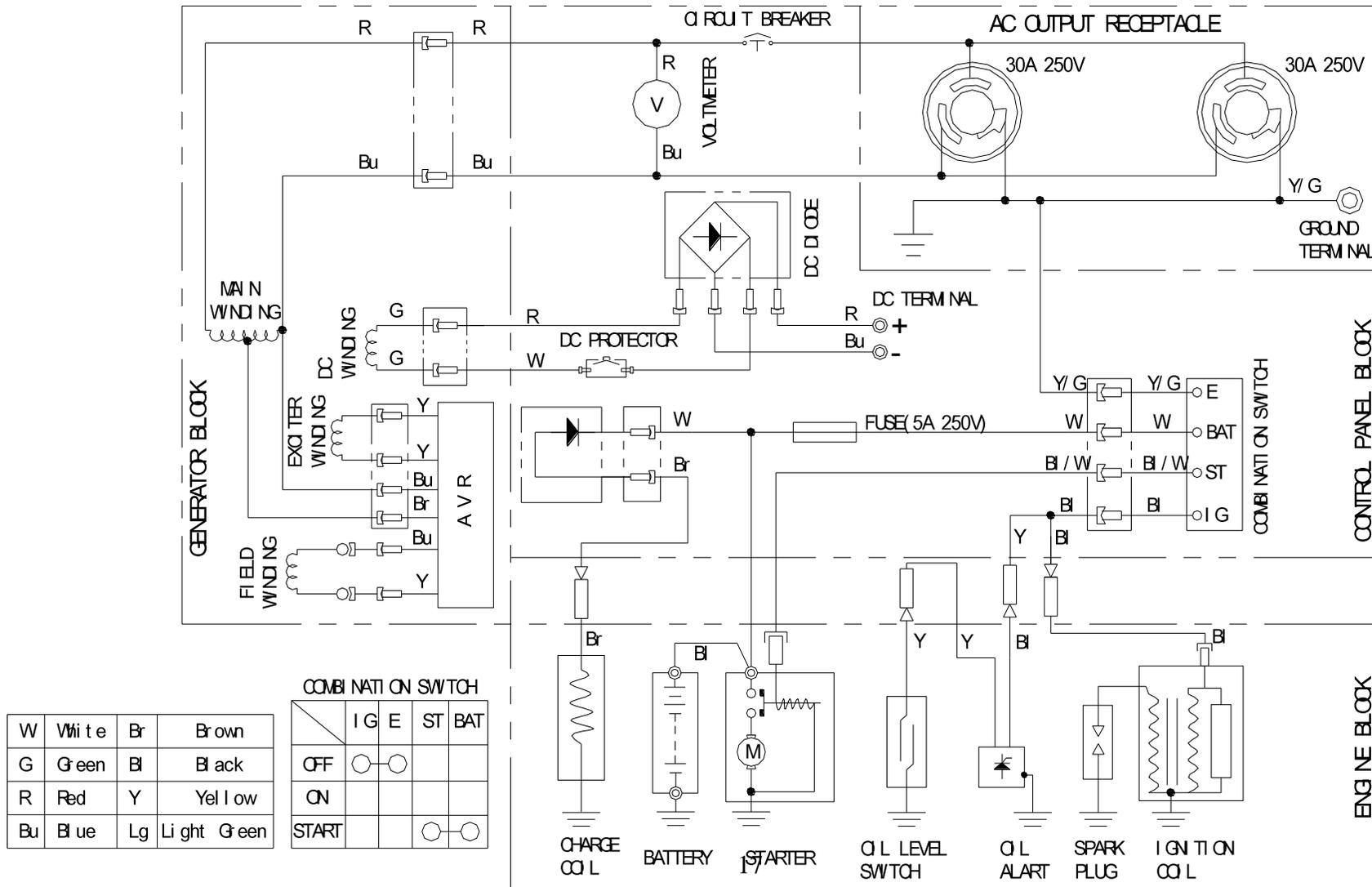
Перед хранением генератора в течение продолжительного периода убедитесь, что место хранения лишено повышенной влажности и запыленности.

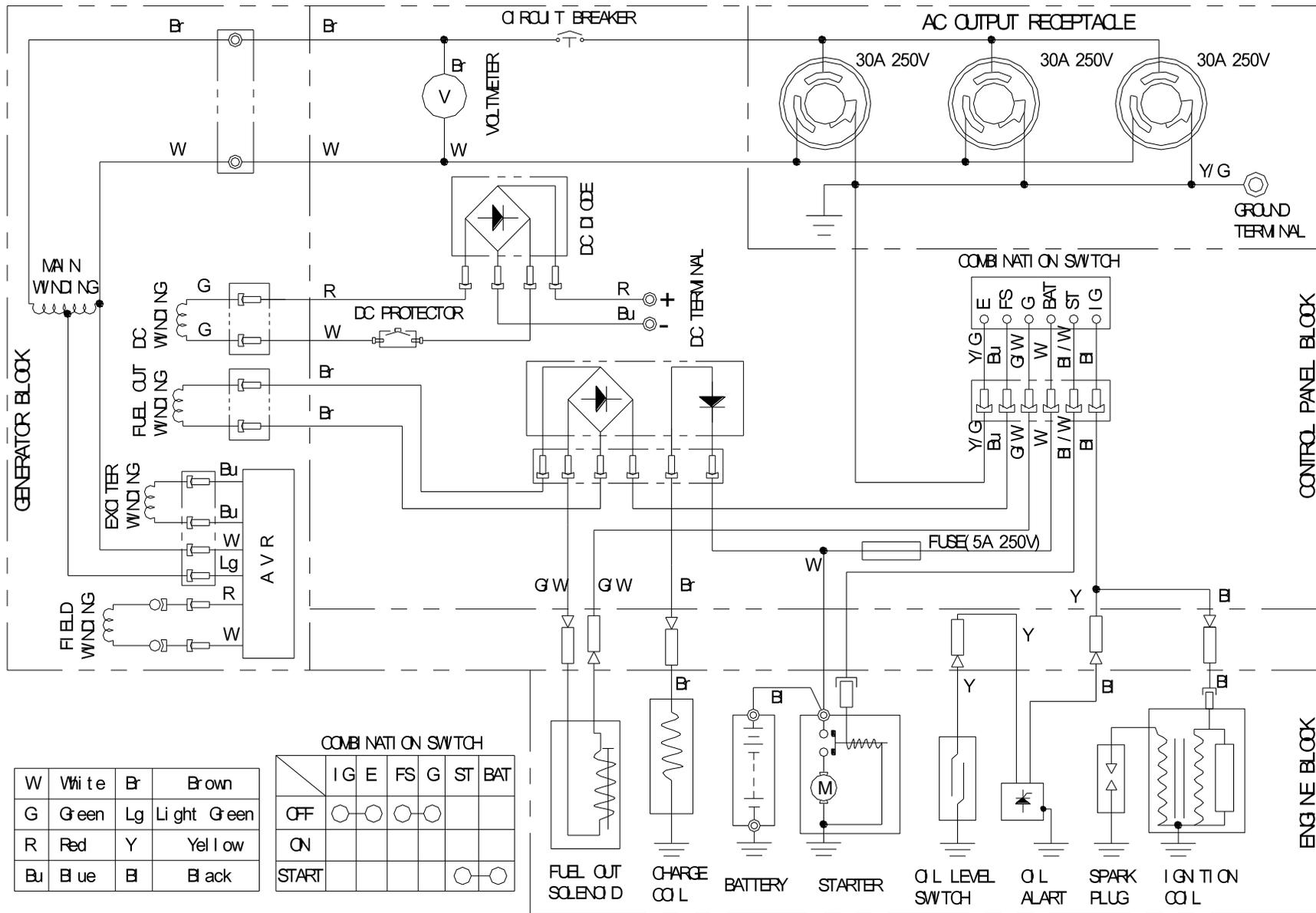
Замените масло в двигателе.

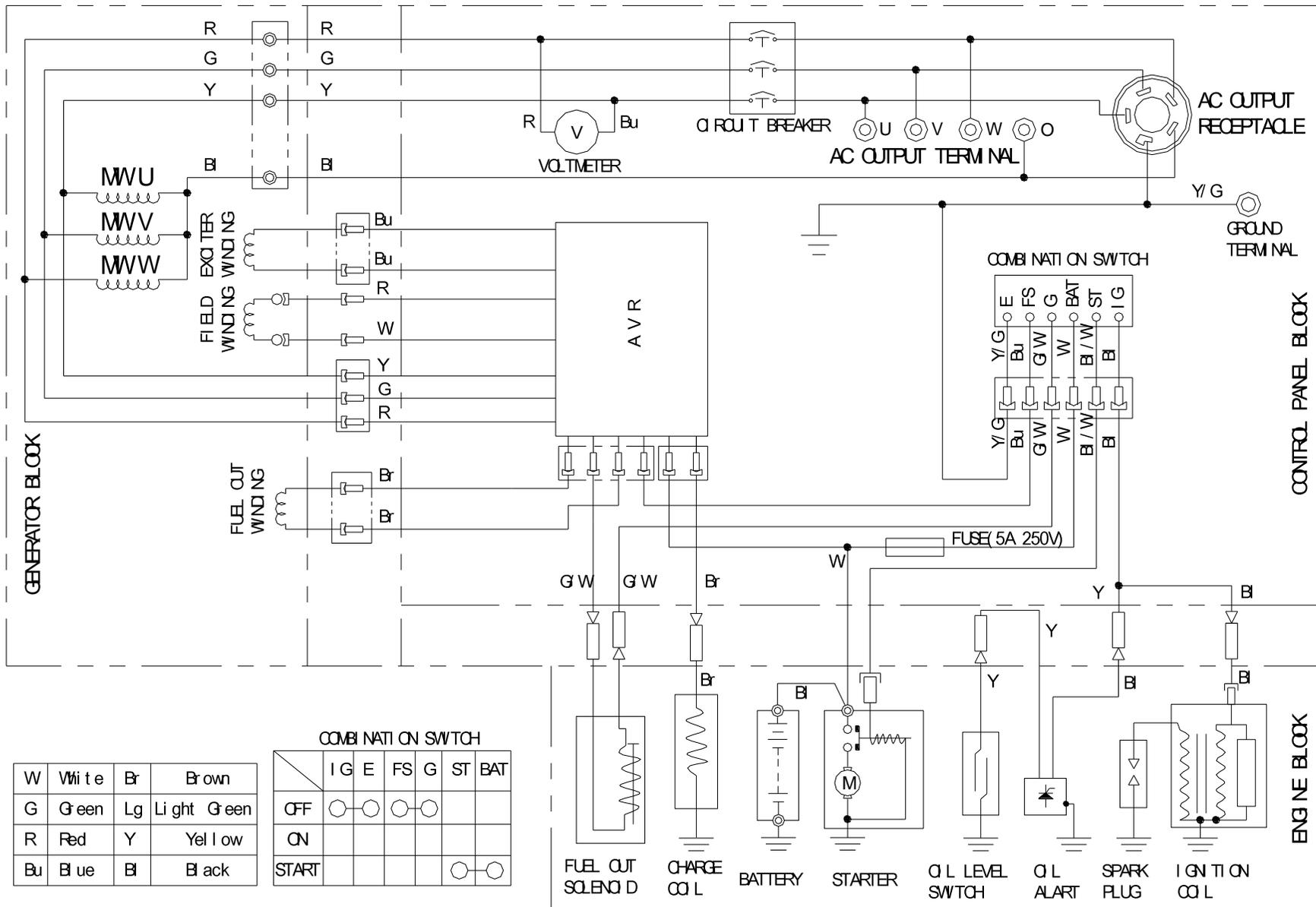
Вывинтите свечи зажигания. Залейте столовую ложку машинного масла в цилиндр. Проверните двигатель медленно шнуром ручного стартера, чтобы равномерно распределить масло. Установите свечи зажигания.

Медленно потяните шнур стартера до ощущения сопротивления. В этом положении впускные и выпускные клапаны закрыты. Хранение двигателя в этом положении поможет защитить его от внутренней коррозии.

Электрическая схема генераторов





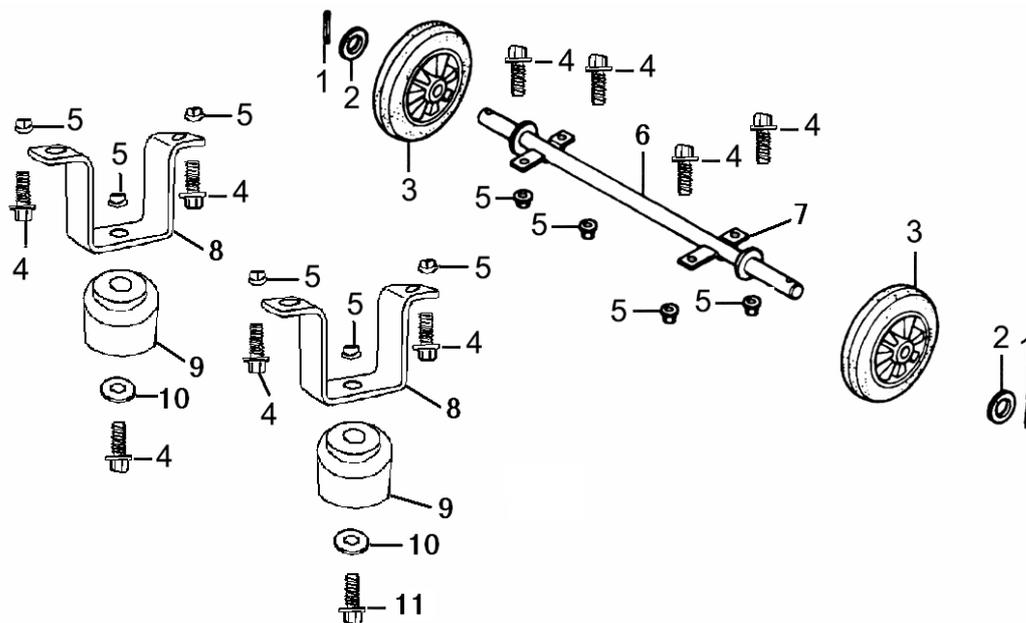


Установка батареи (для моделей с электростартером)

Установите батарею, соблюдая полярность.

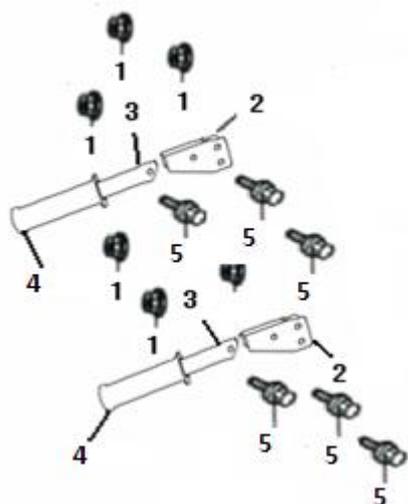
Установка колес (для моделей с предусмотренной возможностью)

Установите колеса согласно рисунку.



	Позиция	Кол-во
1	Шпилька, 4.0×28	2
2	Шайба, 20	2
3	Колеса	2
4	Болт , М8×16	8
5	Гайка, М8	10
6	Ось	1
7	Прижимная скоба	1
8	Опора	2
9	Амортизатор	2
10	Шайба	2
11	Болт М8×25	2

Установка ручек (для моделей с предусмотренной возможностью)



№.	Позиция	Кол-во
1	Гайка, М6	6
2	Крепление	2
3	Ручки	2
4	Рукоятки	2
5	Болт, М6×40	6

Комплектация

Модель	NG2500L	NG3500L	LPG6500EL	NG6500EL
Генератор	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Инструкция по эксплуатации	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Свечной ключ	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Отвертка	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Аккумуляторная батарея 12В, 14Аг			1 шт.	1 шт.
Ключ зажигания			2 шт.	2 шт.
Набор розеток	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Масло 4-х такт.			1 шт.	1 шт.

