



www.miol.com.ua

MIOL[®]
І Н С Т Р У М Е Н Т

БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРЫ

Инструкция пользователя



арт. номер
83-150
83-200
83-250
83-300



арт. номер
83-500
83-600
83-800



MIOL благодарит Вас за то, что Вы выбрали генератор нашей торговой марки. **ВНИМАНИЕ!** Перед началом эксплуатации внимательно изучите инструкцию и правила техники безопасности! Соблюдение ниже приведенных правил продлит эксплуатационный срок Вашего генератора и обезопасит Вашу жизнь и здоровье.

Нарушение условий эксплуатации в гарантийный срок влечет за собой прекращение всех гарантийных обязательств со стороны поставщика!

1. НАЗНАЧЕНИЕ

В качестве основного силового агрегата на генераторе установлены надежные 4-х тактные бензиновые двигатели с верхним расположением клапанов (OHV). Они очень надежны, долговечны и экономичны, отличаются большим моторесурсом и менее шумны, чем другие типы двигателей. Это позволяет использовать генератор во многих областях повседневной жизни при отсутствии или перебоях электропитания: в загородном доме, на строительных площадках, на охоте и рыбалке, в чрезвычайных ситуациях, а также во многих других областях. Генератор предназначен для выработки однофазного электрического тока напряжением 220 В с частотой 50 Гц. Генератор также имеет выход постоянного тока напряжением 12 В, который может использоваться для подзарядки автомобильных аккумуляторных батарей.

2. ОБЩИЙ ВИД



83-150, 83-200, 83-250, 83-300



83-500, 83-600, 83-800

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рекомендованное время бесперебойной работы генератора — 3–8 часов в сутки при 75%-ой нагрузке от номинальной мощности.

2. Ресурс генератора при правильной эксплуатации — от двух до трех лет при условии ежедневного использования генератора 3–8 часов в сутки.

3. Класс защиты.

• Степень защиты генератора от механических и климатических воздействий окружающей среды обозначают латинскими буквами IP и характеристическими цифрами, означающими соответствие определенным условиям.

• Защищенное исполнение IP 21 означает, что вовнутрь двигателя не могут попасть инородные тела диаметром 12,5 мм и более, а также вертикально падающая вода.

4. Условия работы.

Безотказная работа генератора гарантируется при соблюдении следующих базовых условий:

- уровень установки не должен превышать 2000 метров над уровнем моря;
- температура окружающей среды от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность не более 90% при $+20^{\circ}\text{C}$;
- запыленность воздуха не более 10 мг/м^3 ;
- в воздухе рабочего помещения не допустимо присутствие взрывчатых или коррозионных газов, проводящей пыли;
- рабочее место должно быть хорошо освещено и занимать достаточные для нормального и безопасного труда размеры;
- пол должен быть ровным, во избежание переворачивания генератора, и чистым (без инородных предметов).

Внимание! Перед эксплуатацией генератора прочтите руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию и ознакомьтесь с инструкциями к оборудованию, приводящему в действие генератор. Отступление от инструкций может привести к серьезным травмам или смерти.

5. Технические характеристики представлены в *табл. 1*.

4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Меры предосторожности во время эксплуатации

Безопасность это сочетание здравого смысла, осторожности и знания того, как Ваш генератор работает. Прочитайте эту инструкцию, чтобы узнать принцип эксплуатации этого генератора.

Избегайте отравляющего действия угарного газа! Выхлопные газы двигателя генератора содержат угарный газ (СО), вредный для организма человека. Выхлоп угарного газа может вызвать головные боли, головокружение, тошноту и даже смерть. СО — это бесцветный без запаха газ, который может присутствовать в рабочем помещении, даже если он не виден или не воспринимается по запаху. Если Вы испытываете указанные симптомы действия СО, немедленно покиньте помещение, отдышитесь на свежем воздухе и обратитесь за медицинской помощью.

Во избежание воздействия угарного газа на Ваш организм выполняйте следующие меры предосторожности:

- Не запускайте генератор в плохо вентилируемых помещениях (склады, гаражи, подвалы, крытые автостоянки, жилые помещения, котлованы). Даже при использовании шланга для отвода отработавших газов ядовитые газы, выходящие из двигателя, могут попадать в окружающее пространство, поэтому необходимо следить за обеспечением достаточной вентиляции. Работа генератора в закрытых помещениях возможна только при условии соблюдения всех существующих законных положений.

Таблица 1. Технические характеристики бензогенераторов

Наименование модели бензиновой электростанции	83-150	83-200	83-250	83-300	83-500	83-600	83-800							
Генератор	Тип							2-полюсный, однофазный						
	Номинальная AC мощность, кВт	1,5	2,5	2,5	3,2	5,0	6,0	7,0						
	Максимальная AC мощность, кВт	1,7	2,8	2,8	3,8	5,5	6,5	7,5						
	Частота, Гц	50	50	50	50	50	50	50						
	Напряжение, В	220–240	220–240	220–240	220–240	220–240	220–240	220–240						
	Регулятор напряжения	AVR система (автоматическая регулировка напряжения)												
	Коэффициент мощности	Cos φ = 1,0	Cos φ = 1,0	Cos φ = 1,0	Cos φ = 1,0	Cos φ = 1,0	Cos φ = 1,0	Cos φ = 1,0						
Двигатель	Тип							Воздушного охлаждения, 4 тактный, ОНВ, один цилиндр						
	Объем топливного бака, л	15	15	15	25	25	25	25						
	Расход топлива, л/кВт×час	0,55	0,488	0,488	0,55	0,490	0,450	0,356						
	Объем системы смазки, л	0,6	0,6	0,6	0,7	1,1	1,1	1,1						
	Система запуска	ручная	ручная	электрическая и ручная	ручная	электрическая и ручная	электрическая и ручная	электрическая и ручная						
Опции	Защита по уровню масла	+	+	+	+	+	+	+						
	Датчик топлива	+	+	+	+	+	+	+						
	AC вольтметр	+	+	+	+	+	+	+						
	Защита от перегрузки AC	+	+	+	+	+	+	+						
	DC выход (12В/10А)	+	+	+	+	+	+	+						
	Защита от перегрузки DC	+	+	+	+	+	+	+						
	Аккумулятор (12В, 7А·ч)	–	–	+	+	+	+	+						
	Ручка для транспортировки	–	–	–	–	+	+	+						
	Комплект колес	–	–	–	–	2×10" возд. колеса	2×10" возд. колеса	2×10" возд. колеса						
	Уровень шума (7м), Дб	63	65	65	69	72	74	76						
	Размеры коробки Д×Ш×В, мм	590×430×435	590×430×435	590×430×435	680×510×540	680×510×540	680×510×540	680×510×540						
	Вес брутто, кг	40	45	45	68	68	82	84						
Вес нетто, кг	42	48	48	72	72	88	90							

- Не запускайте генератор в местах, где выхлопные газы могут проникнуть в здание через открытые окна и двери.
- Избегайте воспламенения топлива! Пары топлива легко воспламеняемые и могут при определенных условиях взрываться. Пары топлива могут распространяться около генератора и вспыхнуть от искры или пламени.
- Не храните генератор с заправленным бензобаком внутри помещений с потенциальным источником тепла или огня (котельная, бойлерная, сушилка, любые нагревательные приборы, электрические моторы и так далее).
- Не заливайте топливо в топливный бак генератора во время его работы. Всегда давайте двигателю остыть в течение 5 минут перед заправкой бака.
- Не заполняйте топливный бак в закрытом помещении.
- Топливо не должно попадать на землю. При заправке бензином необходимо применять подходящее заправочное устройство (воронка).
- Не курите во время заправки топливного бака генератора.
- Не проливайте горючее на двигатель или глушитель при заправке.

- Если Вы проглотили топливо, вдохнули его пары или горячее попало Вам в глаза, немедленно обратитесь к доктору. Если топливо пролилось на Вашу кожу или одежду, немедленно вымойте с мылом и обильным количеством воды, поменяйте одежду.
- Для хранения топлива используйте стандартные (металлические) герметичные канистры. Не используйте пластиковые канистры, так как статическое электричество, которое имеет свойство накапливаться в пластике, может вызвать искру.
- Не пытайтесь сливать топливо из двигателя. Для полной выработки топлива из бака запустите двигатель.
- Избегайте воздействия электрического тока! Генератор в рабочем состоянии является источником высокого напряжения, которое может вызвать сильный электрический удар и даже смерть. Будьте особенно осторожны, если Вы страдаете от сердечно-сосудистых заболеваний или используете кардиостимуляторы.
- Обеспечьте защиту органов слуха! Несмотря на то, что ежедневное среднее значение шумов менее 80 дБ не представляет угрозы для здоровья людей, в случае длительного пребывания в непосредственной близости с генератором необходимо пользоваться средствами защиты органов слуха (наушники, беруши).
- Не присоединяйте генератор к электрической сети общего пользования.
- Не подключайте генератор параллельно с другим генератором.
- Не курить при работе с аккумулятором.
- Аккумулятор выделяет огнеопасный водород, который может взорваться при возникновении искры или вблизи открытого огня.
- При работе с аккумулятором помещение должно быть хорошо вентилируемым. Предотвратите появление искр или открытого огня на территории.
- Обслуживание аккумуляторной батареи! При эксплуатации аккумуляторной батареи необходимо предохранять ее контактные элементы от коррозии. Необходимо добавлять к нему при необходимости только дистиллированную воду. При этом необходимо пользоваться защитными очками и защитными перчатками, так как существует опасность химического ожога.
- Заземление! Всегда заземляйте раму генератора для предотвращения накопления электростатического заряда и защиты от пробоя изоляции на корпус.

2. Транспортировка

Не перевозите двигатель или оборудование с топливом в баке или открытым клапаном подачи топлива. Пары бензина или пролитый бензин могут воспламениться.

3. Хранение

Храните генератор в сухом месте для защиты узлов и деталей от коррозии. Храните генератор в штатном (как во время работы) положении. Если Вы не работаете с генератором долгое время (более 30 дней), слейте топливо. Перед очередным запуском залейте свежее топливо. Длительное хранение генератора предусматривает превентивные меры для предотвращения ухудшения состояния генератора.

3.1. Слейте бензин

- Слейте топливо из бензобака, осушите топливный клапан, карбюратор и поплавковую камеру.
- Добавьте стаканчик моторного масла SAE 10W30 или 20W40.
- Встряхните бензобак.
- Высушите излишки масла.

3.2. Двигатель

- Добавьте примерно одну столовую ложку моторного масла SAE 10W30 или 20W40.
- С выключенным зажиганием с помощью ручного стартера проверните несколько раз двигатель.
- Потяните за ручной стартер, пока не наступит момент сжатия.
- Перестаньте тянуть.
- Очистите внешнюю поверхность генератора от ржавчины.

Храните генераторы в сухом и хорошо вентилируемом месте. Генератор должен находиться в вертикальном положении.

4. Защита окружающей среды

Эксплуатируйте генератор таким образом, чтобы защитить окружающую среду и природные ресурсы. Не допускайте утечки масла и топлива в землю, воду или канализационные стоки. Утилизация масел и конденсатов должна осуществляться с соблюдением соответствующих нормативов в силу того, что эти продукты загрязняют окружающую среду.

5. ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД ПЕРВОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

Генератор состоит из двигателя внутреннего сгорания с воздушным охлаждением и генератора на напряжение сети 220В с частотой 50Гц. Двигатель и генератор закреплены на трубной раме таким образом, чтобы уменьшить вибрации. Двигатель отличается низким расходом топлива, большим сроком службы, низким уровнем вибраций и шума при работе и малым требуемым объемом технического обслуживания. Род защитного исполнения IP-21. Медные обмотки статора имеют влагостойкую пропитку.

В карбюратор вмонтировано устройство, облегчающее пуск в холодное время года.

1. Уровень масла

При падении уровня масла ниже минимально допустимой отметки двигатель выключается автоматически.

2. Выключатель

Переключатель управляет системой зажигания.

- «ВКЛ.» (рабочий режим) цепь зажигания замкнута. Двигатель может быть заведен (рис. 1).
- «ВЫКЛ.» (выключен) цепь зажигания разомкнута. Двигатель не может быть заведен.
- «ПУСК» (пуск) начинается пуск двигателя. Работает стартер.



Рис. 1. Передняя панель (фрагмент) бензиновых генераторов MIOL

3. Прерыватель цепи (переменного напряжения)/неплавкий прерыватель

Прерыватель переменного напряжения срабатывает, когда нагрузка превышает номинальную мощность выдаваемой генератором энергии.

Внимание! Уменьшите нагрузку до необходимого уровня, если сработал прерыватель.

4. Подготовка к работе

Проверка генератора должна проводиться каждый раз перед началом эксплуатации.

4.1. Проверьте уровень бензина

- Проверьте уровень горючего в бензобаке (рис. 2).

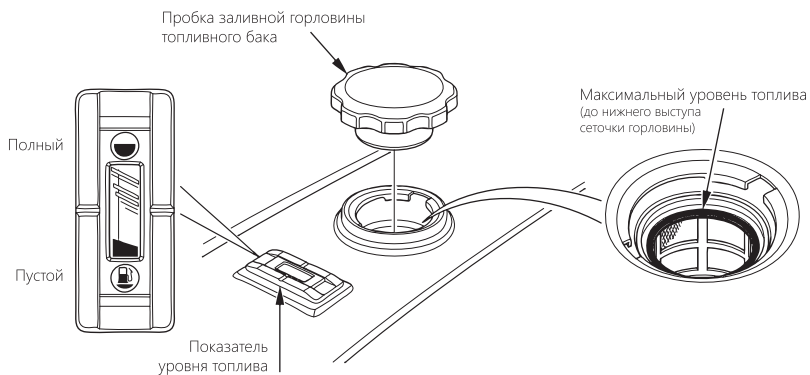


Рис. 2. Фрагмент топливного бака (горловина и индикатор уровня топлива)

- Если уровень низкий, долейте неэтилированный бензин до уровня, указанного на рис. 2.
- Убедитесь в том, что заслон топливного фильтра находится на шейке фильтра.
- Рекомендованное топливо: неэтилированный бензин.

Внимание!

- Не доливайте бензин при рабочем или горячем двигателе.
- Закройте топливный клапан перед заправкой.
- Будьте внимательны, не допускайте попадание пыли, грязи, воды и иных инородных предметов в топливо.
- Вытрите разлившееся топливо.
- Не производите заправку вблизи открытого пламени.

4.2. Проверьте уровень масла (рис. 3)

Перед тем как проверить уровень или долить масло, установите генератор на ровной и устойчивой поверхности с остановленным двигателем.

- Снимите крышку масляного картера и проверьте уровень масла.
- Если уровень масла ниже допустимого предела, долейте подходящее масло до верхнего предела. Не закручивайте крышку во время проверки уровня масла.
- Смените масло при его загрязнении.
- Рекомендованное масло — синтетическое моторное масло.

Внимание! Генератор транспортируется с малым уровнем масла. Залейте масло перед началом эксплуатации.

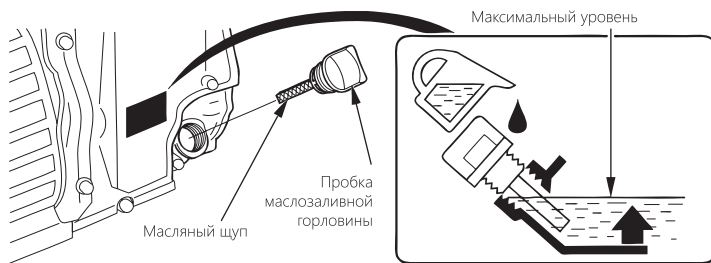


Рис. 3. Проверка уровня масла

4.3. Заземление

Убедитесь в том, что генератор заземлен.

Примечание: используйте заземляющий провод, выдерживающий напряжение тока из расчета 0,12 мм на 1 А. Заземление должно быть выполнено в соответствии с существующими требованиями.

Все элементы заземляющего устройства соединяются между собой при помощи сварки, места сварки покрываются битумным лаком во избежание коррозии. Допускается присоединение заземляющих проводников при помощи болтов. Для устройства заземления на открытой местности необходимо использовать один из следующих заземлителей:

- металлический стержень диаметром не менее 15 мм длиной не менее 1500 мм;
- металлическую трубу диаметром не менее 50 мм длиной не менее 1500 мм;
- лист оцинкованного железа размером не менее 1000×500 мм.

Любой заземлитель должен быть погружен в землю до влажных слоев грунта. На заземлителях должны быть оборудованы зажимы или другие устройства, обеспечивающие надежное контактное соединение провода заземления с заземлителем. Противоположный конец провода соединяется с клеммой заземления генератора. Сопротивление контура заземления должно быть не более 4 Ом, причем контур заземления должен располагаться в непосредственной близости от генератора. КАТЕГОРИЧЕСКИ запрещается использовать в качестве заземлителей трубопроводы горючих и взрывчатых газов и жидкостей! Во всех случаях работа по заземлению должна проводиться специалистом!

Убедитесь, что все существующие электрические розетки и цепи, в которые вы планируете подключать генератор, заземлены. Ни при каких обстоятельствах заземленный стержень не может быть извлечен во время работы генератора, так как вы можете нанести себе серьезный вред.

Если штепсели подключаемых электроприборов, не подходят к штатным розеткам генератора, подходящие штепсели должны быть установлены электриком. Необходимо немедленно ремонтировать или заменять поврежденный или изношенный шнур. Если для подключения используется удлинитель, убедитесь, что кабель полностью размотан, а сечение соответствует подключаемой нагрузке (см. табл. 2).

4.4. Расчет нагрузки

Приобретенный Вами однофазный генератор вырабатывает переменный ток напряжением 220В частотой 50Гц. К генератору можно подключать только однофазные потребители.

Таблица 2. Соответствие сечения кабеля подключаемой нагрузке

Сечение кабеля, мм ²		Номинальный ток кабеля, А					
0,75		6					
1		10					
1,5		15					
2,5		20					
4		25					
Напряжение питания, В	Потребляемый ток, А	Длина кабеля, м					
		7,5	15	25	30	45	60
		Номинальный ток кабеля, А					
230	0–2,0	6	6	6	6	6	6
	2,1–3,4	6	6	6	6	6	6
	3,5–5,0	6	6	6	6	10	15
	5,1–7,0	10	10	10	10	15	15
	7,1–120	15	15	15	15	20	20

- Омические потребители.

Имеются в виду потребители, которые не требуют пусковых токов, то есть в момент включения не потребляют токов, превышающих значение нормального режима работы. По этим потребителям для расчета можно принимать их мощностные характеристики без добавления каких-либо других показателей. К ним относятся телевизор, персональный компьютер, лампа накаливания, электроплита, нагреватель, дрель и прочие.

- Индуктивные потребители.

Имеются в виду потребители, которые кратковременно в момент включения потребляют мощность, многократно превышающую указанную в технической документации. Электродвигатели для создания электромагнитного поля и набора оборотов и выхода на рабочий режим требуют 2–5-кратный показатель от заданного. К ним относятся электроподъемники, холодильники, сверлильные и другие режущие станки, циркулярные и цепные пилы, лампы дневного света, водяные насосы, сварочные аппараты, компрессоры и прочие.

Настоящая таблица даст Вам представление о том, какая электростанция будет правильным выбором для Ваших потребностей и Ваших потребителей. Она служит ориентиром и не претендует на полноту. Так как применяемая мощность различных электроприборов зависит от множества факторов, по данной таблице не могут быть предъявлены никакие правовые претензии. Рекомендованные параметры в табл. 3.

Чтобы выбрать оптимальную для Вас электростанцию, суммируйте показатели потребляемой мощности тех потребителей, которые планируете подключать. По омическим потребителям добавьте 10%, так Вы определите правильную мощность Вашего агрегата. По индуктивным потребителям возьмите как минимум двукратный от высчитанного Вами сложения показателей.

$$P1 \times 1,1 + P2 \times 2 \leq \text{Мощность генераторной установки,}$$

где P1 — суммарная мощность омических потребителей,

P2 — суммарная мощность индуктивных потребителей.

Таблица 3. Мощность потребителей

Потребитель	Вид потребителя	Номинальная мощность (рабочая)	Пусковая мощность (пиковая)
Лампа накаливания	ом.	75	
Лазерный принтер	ом.	950	
Утюг	ом.	1200	
Заточный станок	инд.	1200	2400
Циркулярная пила	инд.	1400	2300
Кофеварка	ом.	1500	
Компьютер (17" монитор)	ом.	800	
Морозильная камера	инд.	700	1000
БТЖЛЭ-плеер	ом.	100	
Водонагреватель	ом.	4000	
Факс	ом.	65	
Фен бытовой	ом.	1250	
Плита	ом.	2100	
Микроволновая печь	ом.	1000	
Торцовочная пила	инд.	1650	2400
Холодильник	инд.	700	1500
Нагреватель	ом.	1800	
Насос для грязной воды	инд.	800	1200
Настольный вентилятор	инд.	200	400
Телевизор (27")	ом.	500	
Видеомагнитофон	ом.	100	
Электродрель	ом.	600	
Электрокомпрессор	инд.	1000	1800

Самым опасным для генератора в этом смысле электроприбором является погружной насос, пусковой ток которого в 5–7 раз превышает номинальный. Перед запуском индуктивных потребителей необходимо обесточить остальные потребители.

6. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Пуск двигателя

- Внимание! Не подсоединяйте электрооборудование к генератору до пуска. Поверните прерыватель/переключатель переменного тока в положение «ВЫКЛ.» (рис. 4).

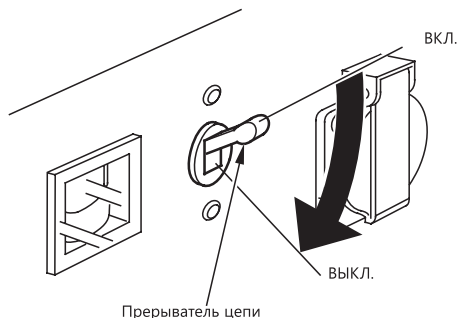


Рис. 4. Прерыватель переменного тока

- Поверните топливный клапан в позицию «ВКЛ.» (рис. 5).

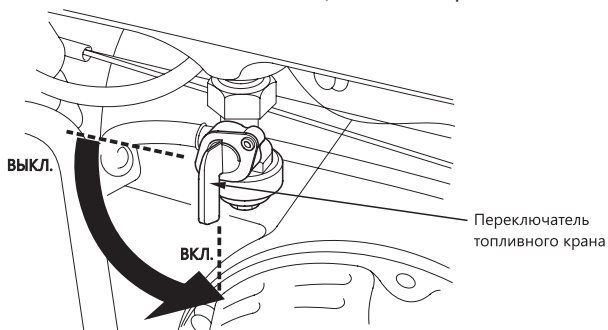


Рис. 5. Переключатель топливного крана

- Поверните выключатель генератора в позицию «ВКЛ.» (рис. 1). Поверните рычаг дроссельной заслонки в положение «ВКЛ.» (рис. 6). Медленно потяните за ручку стартера до тех пор, пока не почувствуете сопротивление. Это точка «сжатия». Быстро верните ручку в исходное положение.

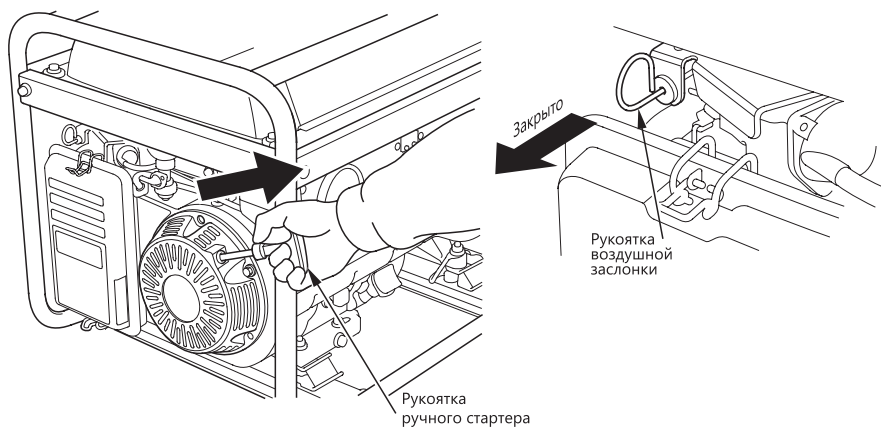


Рис. 6. Запуск двигателя

Не выдергивайте полностью веревку. После пуска двигателя, не выпуская ручку, верните стартер в исходное положение. Установите нужное число оборотов заслонкой.

- Прогрейте двигатель без нагрузки в течение 2 мин.

2. Использование электричества

2.1. Использование переменного тока (АС, тип напряжения — одиночный)

- Проверьте вольтметр или контрольную лампочку на правильность установленного напряжения.
- Выключите подсоединенное электрооборудование перед подключением к генератору.
- Вставьте вилки электрооборудования в нужные гнезда (рис. 4).
- Переключите выключатель электрооборудования переменного тока в положение «ВКЛ.» (рис. 4).

Внимание!

- Убедитесь, что электроприборы выключены перед присоединением к генератору.
- Убедитесь в том, что все подключенное оборудование соответствует номинальной мощности генератора.
- Убедитесь, что ток нагрузки в розетке соответствует номинальному значению.
- Для того чтобы воспользоваться поворотной розеткой, присоедините штепсель и поверните его по часовой стрелке до закрепления.

2.2. Использование переменного тока (AC, тип напряжения — двойной)

Выберите напряжение в соответствии с требованиями электроприборов, с помощью прерывателя/переключателя. Эксплуатируйте в соответствии с правилами, установленными для одинарного типа напряжения.

Внимание: вольтметр показывает напряжение ниже, чем выбрано пользователем.

2.3 Использование постоянного тока (DC)

Этот тип электроэнергии подходит только для зарядки 12В аккумулятора. Инструкции по зарядке аккумулятора.

Отсоедините подводящие провода от аккумулятора. Открутите колпачки на генераторе. Долейте дистиллированную воду до верхнего предела, если уровень жидкости в аккумуляторе низкий. С помощью гидрометра измерьте уровень жидкости в аккумуляторе и с помощью таблицы 4 рассчитайте продолжительность зарядки. Наилучшие показатели для заряженного аккумулятора 1,26–1,28.

Таблица 4. Определение необходимого времени зарядки

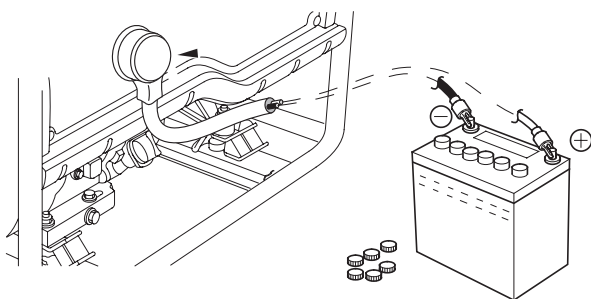
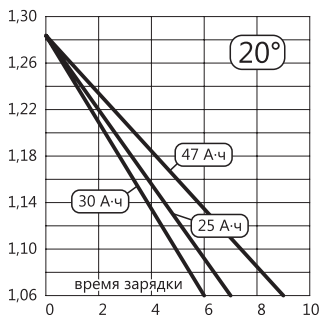


Рис. 7. Подключение аккумуляторной батареи к источнику постоянного тока

- Подсоедините вилку удлинительного кабеля к штепселю генератора, соблюдая полярность.
- Подсоедините другой зажим отрицательного (-) удлинительного кабеля к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.
- Если прерыватель цепи постоянного тока (DC) находится в положении «ВЫКЛ.», то после подсоединения переключите в положение «ВКЛ.».
- Запустите двигатель.

Предупреждение! Для того чтобы избежать искрения в непосредственной близости от аккумуляторной батареи, кабель зарядки аккумуляторной батареи следует первоначально подключать к генератору, а затем к аккумуляторной батарее. При отсоединении кабеля сначала отсоединяются контакты на аккумуляторной батарее.

Перед подсоединением зарядного кабеля к аккумуляторной батарее, установленной на автомобиле, отсоедините провод заземления аккумуляторной батареи. После отсоединения зарядных кабелей необходимо вновь подсоединить провод заземления. Выполнение этих требований позволит исключить вероятность возникновения коротких замыканий и искрения в случае случайного контакта между клеммами аккумуляторной батареи и рамой либо кузовом автомобиля.

3. Остановка двигателя

- Выключите электроприборы или отсоедините шнур от розетки генератора. Поставьте прерыватель в позицию «Выкл.».
- Переверните выключатель двигателя в позицию «Выкл.».
- Переместите топливный клапан в позицию «Выкл.».
- Аккумулятор (только для генераторов с эл./стартом).

4. Обслуживание аккумулятора

- Проверьте уровень жидкости в аккумуляторе. Он должен быть между нижней и верхней отметкой (рис. 7).
- При необходимости добавьте дистиллированную воду.

5. Хранение аккумуляторной батареи

Снимите аккумулятор и зарядите его. Храните аккумулятор в сухом месте и заряжайте каждый месяц. Не храните аккумулятор в чрезвычайно теплом или холодном месте.

6. Рекомендуемая аккумуляторная батарея

Рекомендованная аккумуляторная батарея: 12В/26А·ч.

Внимание! Зажмите красный провод на «+» полярном терминале, а черный на «-». Не меняйте провода на противоположные полярные терминалы. Убедитесь в надежности установки аккумулятора.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Текущее обслуживание производится потребителем. Регулярное техническое обслуживание — лучший способ для безопасной и долгой работы (см. табл. 5).

Замена масла (рис. 8)

Слейте моторное масло, пока двигатель еще не остыл (это обеспечит быстрый и полный слив масла).

- Открутите болт сливного отверстия и снимите его вместе с уплотнительной прокладкой. Открутите пробку маслосливной горловины и слейте моторное масло.
- Установите на место болт сливного отверстия и уплотнительную прокладку. Затяните крепежный винт.
- Залейте в двигатель моторное масло с рекомендованными характеристиками и проверьте его уровень. Убедитесь в том, что в картер двигателя не попали инородные предметы.

Таблица 5. Регламент технического обслуживания

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (3)		Ежедневно перед началом эксплуатации	Первый месяц или через 20 моточасов	Каждые 3 месяца или через 50 моточасов	Каждые 6 месяцев или через 100 моточасов	Каждый год или через 300 моточасов
ПРЕДМЕТ И ВИД ОБСЛУЖИВАНИЯ (4)						
Моторное масло	Проверка уровня					
	Замена					
Воздухоочиститель	Проверка					
	Чистка			(1)		
Отстойник	Чистка					
Свеча зажигания	Провер. и регул.					
	Замена					
Зазоры клапанов	Провер. и чистка					(2)
Камера сгорания	Чистка	Каждые 500 моточасов (2)				
Топливный бак и топливный фильтр	Чистка				(2)	
Топливопровод	Проверка	Через каждые 2 года (замена по необходимости) (2)				

(1) При эксплуатации в условиях повышенной пыльности сервисные интервалы следует сократить.

(2) Если вы не располагаете необходимым инструментом и не обладаете навыками слесаря-механика, то данные операции должны выполняться силами организаций, специализирующихся на продаже и обслуживании электрогенераторов. Описание выполнения операций технического обслуживания приведено в соответствующих разделах данного руководства.

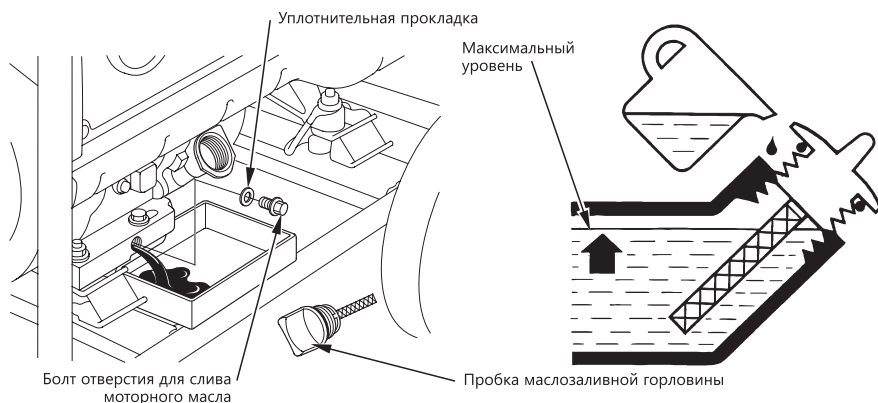


Рис. 8. Замена масла

После обращения с отработанным моторным маслом вымойте руки с мылом.

ВНИМАНИЕ! Убедительно просим вас помнить об охране окружающей среды, когда речь идет об утилизации отработанного моторного масла. Рекомендуем слить отработанное масло в емкость с плотно закрывающейся крышкой и сдать на местный пункт приема отработанных нефтепродуктов. Не выбрасывайте отработанное масло в мусоросборные контейнеры и не выливайте на землю.

Внимательно относитесь к подбору масла! Более половины случаев ремонта генераторов связаны с использованием некачественных или неподходящих видов масел. Для 4-тактных двигателей рекомендуется масло с маркировкой по A.P.I. SF/SG SAE 30 — специальное масло для двигателей с воздушным охлаждением (при температуре окружающего воздуха выше 0°C использование внесезонного масла

в двигателях с воздушным охлаждением приводит к большому расходу масла и не рекомендуется). Допустимо использование автомобильных универсальных масел на любой основе (минеральной или синтетической) с классификацией качества A.P.I. SF, A.P.I. SG или CCMC-G3, G4, G5. Для теплого времени года (при температуре окружающей среды выше +10°C) используется масло типа SAE 15W40, SAE 20W50. Для холодного времени года (при температуре окружающего воздуха от 0 до -18°C) используйте масло типа SAE 5W30. При температуре ниже -18°C используйте масло типа SAE 0W30.

Воздушный фильтр (рис. 9)

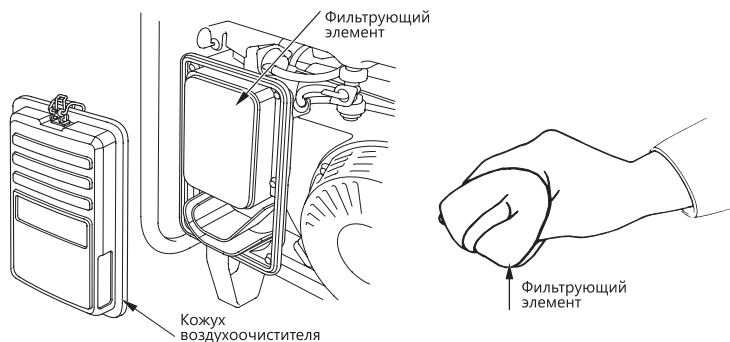


Рис. 9. Обслуживание воздушного фильтра

Правильное техническое обслуживание воздушного фильтра очень важно.

Грязь, проходящая через неправильно установленный фильтр, неправильно технически обслуженный фильтр, а также инородные предметы приводят к быстрому износу двигателя.

- Снимите крышку и осмотрите фильтрующие элементы.
- Промойте поролоновый фильтрующий элемент в водном растворе бытового моющего средства, затем тщательно прополощите его либо промойте в негорючем растворителе. Тщательно просушите поролоновый фильтрующий элемент.
- Пропитайте фильтрующий элемент чистым моторным маслом и выжмите его, удаляя излишки масла. При избытке моторного масла в поролоновом фильтрующем элементе двигатель при первоначальном запуске будет дымить.
- Установите на место фильтрующий элемент и крышку воздухоочистителя.

Внимание! Генератор не должен работать без воздушного фильтра, это приводит к чрезмерному износу поршня и цилиндра.

Чистка и регулировка свечи зажигания (рис. 10)

Стандартный цвет электрода — желто-коричневый.

Стандартная свеча — BPR4ES(NGK). Зазор — 0,7–0,8 мм.

- Снимите наконечник свечи зажигания.
- Удалите загрязнения вокруг основания свечи.
- Выкрутите свечу зажигания, используя свечной ключ.
- Осмотрите свечу зажигания. Свеча зажигания с наличием трещин либо сколов изоляции подлежит замене.

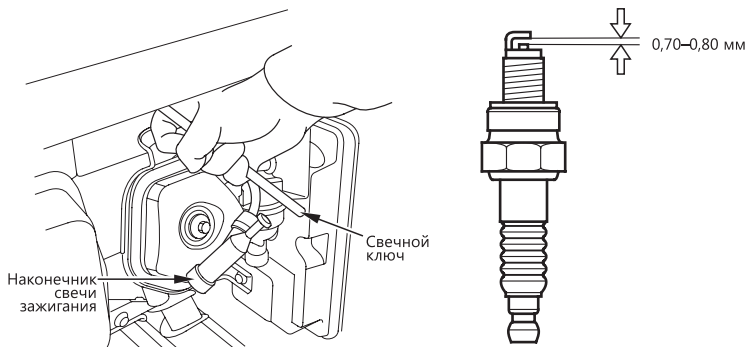


Рис. 10. Обслуживание свечи зажигания

- Измерьте с помощью плоского щупа зазор между электродами свечи зажигания. При необходимости отрегулируйте величину зазора, осторожно подгибая боковой электрод. Величина зазора должна составлять 0,7–0,8 мм.

Обслуживание отстойника

- Остановите двигатель.
- Переведите переключатель топливного крана в положение «ВЫКЛ.» (рис. 11).
- Снимите отстойник, уплотнительное кольцо и топливный фильтр.
- Промойте отстойник, уплотнительное кольцо и топливный фильтр с использованием негорючего растворителя.
- Установите на место отстойник, уплотнительное кольцо и топливный фильтр.

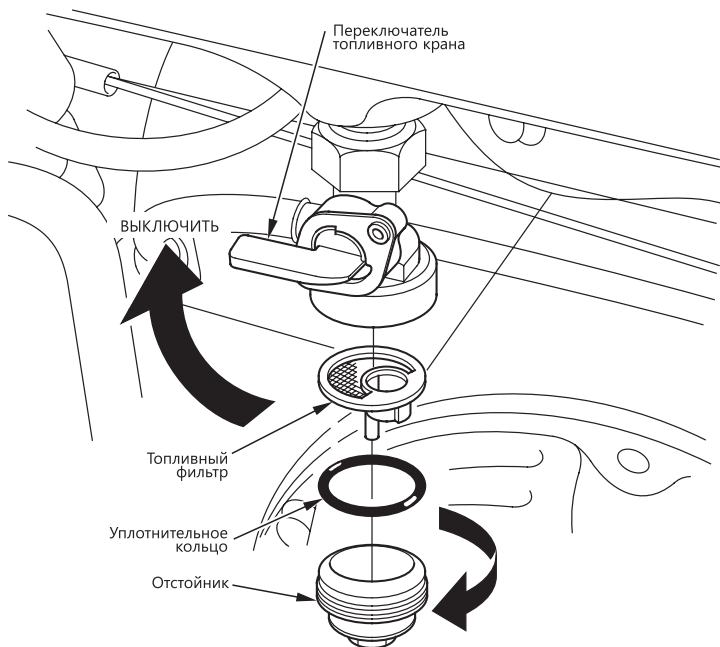


Рис. 11. Обслуживание отстойника

- Переведите переключатель топливного крана в положение «ВКЛ.» и проверьте систему на наличие утечки топлива.

Внимание! Отстойник должен быть надежно затянут. В случае пролива вытрите насухо брызги и подтеки топлива прежде чем пускать двигатель.

Глушитель

Двигатель и глушитель очень горячие после работы генератора. Избегайте соприкосновения, как частями тела, так и одеждой с горячим двигателем и глушителем.

- Открутите защиту глушителя и сам глушитель.
- Очистите глушитель с помощью проволочной щетки от карбоновых отложений.
- Проверьте глушитель на повреждения. При необходимости замените.
- Установите защиту и глушитель обратно.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Двигатель не работает	Недостаточная степень сжатия	Свеча ненадежно закреплена		Надежно закрепить свечу		
		Разболтан болт крышки цилиндра		Надежно закрепить болт		
		Повреждена прокладка		Поменять шайбу		
Низкая выработка	Достаточная степень сжатия	Не поступает топливо в камеру сгорания	Неправильно выбрана сила для пуска двигателя		Запустить стартер в соответствии с инструкцией	
			Инеродные предметы в бензобаке		Почистить бензобак	
			Забит топливопровод		Почистить топливопровод	
			Закончилось топливо		Долить топливо	
Двигатель работает с перебоями	Достаточная степень сжатия	Топливо поступает в камеру сгорания	Подходящая свеча	Свеча засорена или намочена	Удалить грязь/гарь или вытереть насухо	
				Свеча повреждена	Заменить свечу	
		Неподходящая свеча	Индуктор неисправен	Проконсультироваться у официального дилера		
				Неправильно выбрана сила для пуска двигателя	Запустить стартер в соответствии с инструкцией	
		Неподходящее топливо		Проверить марку топлива		
		Перегрузка		Проверить работоспособность		
		Перегрев				
		Световая индикация сигнальной лампы переменного тока имеется. Напряжение отсутствует	Прерыватель отключен		Включить	
Плохое соединение контактов или подводящего провода			Проверить и починить			
Розетки неисправны			Проверить и отремонтировать			
Прерыватель неисправен						
Световая индикация отсутств. Напряжение отсутствует	Неисправность генератора					
	Прерыватель отключен		Включить			
Световая индикация отсутств. Напряжение постоянного тока отсутствует	Плохое соединение контактов		Проверить и починить			
	Неисправность генератора		Проконсультироваться у дилера			
	Установлены слишком высокие обороты генератора		Обороты без нагрузки по умолчанию установлены 3150 об/мин.			
Завышенная вырабатываемая мощность	Ненадежное крепление		Установить и закрепить			
	Неисправность генератора		Проконсультироваться у дилера			

9. СХЕМА И ОПИСАНИЕ

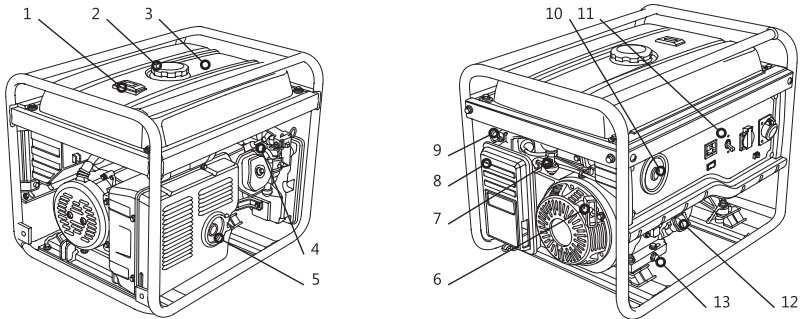


Рис. 12. Основные составляющие бензинового электрогенератора

1 — указатель уровня топлива, 2 — крышка топливозаливной горловины, 3 — топливный бак, 4 — наконечник свечи зажигания, 5 — глушитель, 6 — рукоятка ручного стартера, 7 — переключатель топливного крана, 8 — воздухоочиститель, 9 — рукоятка воздушной заслонки, 10 — выключатель зажигания, 11 — панель управления, 12 — крышка маслозаливной горловины, 13 — болт отверстия для слива моторного масла

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Уважаемый Покупатель!

MIOL благодарит Вас за выбор нашей продукции и гарантирует высокое качество работы приобретенного Вами изделия.

Гарантийный срок эксплуатации генератора один год со дня покупки при соблюдении потребителем правил эксплуатации и своевременного проведения технического обслуживания. Данным гарантийным талоном производитель подтверждает и берет на себя обязательство по бесплатному устранению всех неисправностей, возникших по вине производителя.

Гарантийные обязательства выполняются только при наличии заполненного гарантийного талона.

СОХРАНЯЙТЕ ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН!

Условия гарантийного обслуживания

1. Гарантия действует при наличии правильно заполненного гарантийного талона с указанием даты продажи, модели, серийного номера, названия фирмы-продавца, подписи продавца и покупателя.

2. Гарантия действует при соблюдении условий эксплуатации и соблюдения правил техники безопасности.

3. Гарантия не распространяется:

- на любые виды очистки от загрязнения;
- на механические повреждения оборудования, а также проводов и разъемов;
- на части изделия, которые легко повреждаются (пластмассу);
- на выход из строя деталей обладающих ограниченным сроком службы.

При наличии внешних условий для подключаемого к генератору оборудования, которые не отвечают стандартам Украины (в том числе напряжение и частота электросети) не гарантируется нормальная работа генератора, а в случае повреждения и порчи изделия, изготовитель за нее ответственности не несет.

4. Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- Использование генератора не по назначению.
- Нарушение потребителем технических характеристик (превышение допустимой на генератор нагрузки и др.).
- Нарушение потребителем правил эксплуатации и хранения генератора.
- Генератор получил механическое или химическое повреждение в результате транспортировки и эксплуатации.
- Повреждения, которые возникли вследствие нарушений требований изготовителя при установке и эксплуатации.
- Повреждения возникли вследствие перегрузки или небрежной эксплуатации.
- Повреждения, возникшие вследствие форс-мажорных обстоятельств (пожар, наводнения, молнии и т.п.), а также других причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя.
- Повреждения, которые возникли вследствие попадания внутрь посторонних предметов, жидкостей, насекомых, повреждения грызунами и т.п.
- При использовании в генераторе неоригинальных запасных частей.
- Ремонт или внесение конструктивных изменений неполномочными лицами.
- Внесение в конструкцию генератора изменений и проведения доработок, а также использования сборочных единиц, деталей, комплектующих изделий, не предусмотренных нормативными документами.
- Если детали вышли из строя ввиду несвоевременного проведения технического и периодического обслуживания.
- Отсутствует или имеется в недостаточном количестве и качестве смазка в соединениях, вследствие непроведения технического или периодического обслуживания.
- Использование масла и топлива неустановленного образца.
- Очевиден полный износ деталей в результате чрезмерной эксплуатации за короткий срок или в результате применения в производственных условиях.
- Имеется ржавчина на деталях.
- Имеются явные признаки внешнего или внутреннего загрязнения, а также в случае сильного загрязнения щеток и щеткодержателя.
- Наблюдается одновременное сгорание обмоток якоря и статора, оплавление внутренней полости корпуса электродвигателя.
- Был удален, вытерт или изменен заводской номер на генераторе.

5. Если генератор вследствие интенсивной эксплуатации требует дополнительного периодического обслуживания, связанного с заменой смазки, щеток, очисткой коллектора, эти работы выполняются за счет потребителя.

6. После окончания гарантийного срока эксплуатации ремонт производится за счет потребителя.

ВНИМАНИЕ! Обмен изделия осуществляется только в пределах поставляемого в Украину ассортимента. Дефективные изделия принимаются для гарантийного обслуживания только чистыми, укомплектованными и в оригинальной упаковке.

Гарантийный талон заполняется продавцом при передаче товара Покупателю и должен иметь название изделия, его серийный номер, срок гарантии, дату продажи. Гарантийный талон должен быть заверен подписью продавца и его Ф.И.О.

Вносить изменения в гарантийный талон запрещается!

11. ОБСЛУЖИВАНИЕ НЕ ПО ГАРАНТИИ

Мы знаем, что технологии, лежащие в основе наших изделий, останутся актуальными спустя годы, после завершения официального срока гарантии. Поэтому, мы продолжаем обслуживать проданные нами изделия и после его окончания.

Нашим сервисным центром накоплен богатый опыт устранения неисправностей различных видов изделий. Большой склад запасных частей и расходных материалов, конкурентоспособные расценки на ремонт, штат опытных квалифицированных инженеров позволит в короткие сроки произвести ремонт любой сложности.

Мы работаем, чтобы каждый обладатель изделия MIOL получил от него максимум пользы. Старый друг — лучше новых двух!

Адрес сервисного центра:

ул. Новомосковская, 8а
61020, г. Харьков, Украина
тел. (057) 783-30-55
факс (057) 783-33-54
моб. тел. (050) 4 010 797
e-mail: servis.miol@gmail.com



MIOL дякує Вам за те, що Ви вибрали генератор нашої торгівельної марки. **УВАГА!** Перед початком експлуатації уважно вивчіть інструкцію та правила техніки безпеки! Виконання нижче наведених правил подовжить експлуатаційний термін Вашого генератора і забезпечить Ваше життя і здоров'я.

Порушення умов експлуатації в гарантійний термін спричиняє за собою припинення всіх гарантійних зобов'язань з боку постачальника!

1. ПРИЗНАЧЕННЯ

В якості основного силового агрегату на генераторі встановлені надійні 4-х тактні бензинові двигуни з верхнім розміщенням клапанів (OHV). Вони надійні, довговічні й економічні, відзначаються великим моторесурсом і роблять менше шуму, ніж інші типи двигунів. Це дозволяє використовувати генератор в багатьох галузях повсякденного життя в разі відсутності або перебоїв електропостачання: в замському будинку, на будівельних майданчиках, на полюванні та рибалці, в надзвичайних ситуаціях і т.п. Генератор призначений для вироблення однофазного електричного струму напругою 220В з частотою 50Гц. Генератор також має вихід постійного струму напругою 12В, який може використовуватися для підзарядки автомобільних акумуляторних батарей.

2. ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД



83-150, 83-200, 83-250, 83-300

83-500, 83-600, 83-800

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Рекомендований час безперебійної роботи генератора — 3–8 годин на добу при 75%-ому навантаженні від номінальної потужності.

2. Ресурс генератора при правильній експлуатації — від двох до трьох років за умов щоденного використання генератора 3–8 годин на добу.

3. Клас захисту.

- Ступінь захисту генератора від механічних та кліматичних впливів доквілля позначають латинськими літерами IP і характеристичними цифрами, що означають відповідність певним умовам.
- Захищене виконання IP 21 означає, що усередину двигуна не можуть потрапити чужорідні тіла діаметром 12,5 мм і більше, а також вертикально падаюча вода.

4. Умови роботи.

Безвідмовна робота генератора гарантується при дотриманні наступних базових умов:

- рівень установки не повинен перевищувати 2000 метрів над рівнем моря;
- температура доквілля від -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$;
- відносна вологість не більше 90% при $+20^{\circ}\text{C}$;
- запиленість повітря не більше 10 мг/м^3 ;
- в повітрі робочого приміщення не допустима присутність: вибухових або корозійних газів, проводящого пилу;
- робоче місце має бути добре освітлене і займати достатні для нормальної і безпечної праці розміри;
- підлога має бути рівною, щоб уникнути перевертання генератора, і чистою (без чужорідних предметів).

Увага! Перед експлуатацією генератора прочитайте керівництво з експлуатації і технічного обслуговування і ознайомтеся з інструкціями до обладнання, що приводить в дію генератор. Відступ від інструкцій може привести до серйозних травм або смерті.

5. Технічні характеристики представлені в *табл. 1*.

4. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ

1. Застережні заходи під час експлуатації

Безпека — це поєднання здорового глузду, обережності та знання того, як Ваш генератор працює. Прочитайте цю інструкцію, щоб дізнатися правила експлуатації цього генератора.

Уникайте отруйної дії чадного газу! Вихлопні гази двигуна генератора містять чадний газ (CO), шкідливий для організму людини. Вихлоп чадного газу може викликати головний біль, запаморочення, нудоту і навіть смерть. CO — це безбарвний без запаху газ, який може бути присутнім в робочому приміщенні, навіть коли його не видно і він не сприймається за запахом. Якщо Ви відчуваєте указані симптоми дії CO, негайно залиште приміщення, віддихайтесь на свіжому повітрі і зверніться за медичною допомогою.

Щоб уникнути дії чадного газу на Ваш організм виконуйте наступні запобіжні заходи:

- Не запускайте генератор в приміщеннях, які погано вентилюються (склади, гаражі, підвали, криті автостоянки, житлові приміщення, котловани). Навіть при використанні шланга для відводу відпрацьованих газів отруйні випари, які виходять з двигуна, можуть попадати в оточуюче середовище, тому необхідно слідкувати за забезпеченням достатньої вентиляції. Робота генератора в закритих приміщеннях можлива лише за умови дотримання всіх існуючих узаконених положень.

Таблиця 1. Технічні характеристики бензогенераторів

Найменування моделі бензинової електростанції	83-150	83-200	83-250	83-300	83-500	83-600	83-800
Генератор	2-полюсний, однофазний						
	Номінальна АС потужність, кВт	1,5	2,5	2,5	3,2	5,0	7,0
	Максимальна АС потужність, кВт	1,7	2,8	2,8	3,8	5,5	7,5
	Частота, Гц	50	50	50	50	50	50
	Напруга, В	220–240	220–240	220–240	220–240	220–240	220–240
	Регулятор напруги	AVR система (автоматичне регулювання напруги)					
Коефіцієнт потужності	Сos φ = 1,0	Сos φ = 1,0	Сos φ = 1,0	Сos φ = 1,0	Сos φ = 1,0	Сos φ = 1,0	Сos φ = 1,0
Двигун	Повітряного охолодження, 4-тактний, ОНВ один циліндр						
	Об'єм паливного бака, л	15	15	15	25	25	25
	Витрата палива, л/кВт×год	0,55	0,488	0,488	0,55	0,490	0,450
	Об'єм системи змащення, л	0,6	0,6	0,6	0,7	1,1	1,1
Система запуску	ручна	ручна	електрична і ручна	ручна	електрична і ручна	електрична і ручна	електрична і ручна
Опції	Захист за рівнем мастила	+	+	+	+	+	+
	Датчик палива	+	+	+	+	+	+
	АС вольтметр	+	+	+	+	+	+
	Захист від перевантаження АС	+	+	+	+	+	+
	DC виход (12В/10А)	+	+	+	+	+	+
	Захист від перевантаження DC	+	+	+	+	+	+
	Акумулятор (12В, 7А·ч)	–	–	+	+	+	+
	Ручка для транспортування	–	–	–	–	+	+
	Комплект коліс	–	–	–	–	2×10" пов. колеса	2×10" пов. колеса
	Рівень шуму (7 м), Дб	63	65	65	69	72	74
	Розміри коробки Д×Ш×В, мм	590×430×435	590×430×435	590×430×435	680×510×540	680×510×540	680×510×540
Вага брутто, кг	40	45	45	68	68	82	
Вага нетто, кг	42	48	48	72	72	88	

- Не запускайте генератор в місцях, де вихлопні гази можуть проникнути в приміщення через відчинені вікна й двері.
- Уникайте спалахування палива! Пари палива легко займаються і можуть за певних умов вибухати. Пари палива можуть розповсюджуватися біля генератора і спалахнути від іскри або полум'я.
- Не зберігайте генератор із заправленим бензобаком всередині приміщень з потенційним джерелом тепла або вогню (котельня, бойлерна, сушарка, будь-які нагрівальні прилади, електричні мотори тощо).
- Не заливайте палива в паливний бак генератора під час його роботи. Завжди давайте двигуну охолонути на протязі 5 хвилин перед заправкою баку.
- Не заповнюйте паливний бак в закритому приміщенні.
- Паливо не повинно попадати на землю. При заправці бензином необхідно застосовувати заправочне обладнання (лійка).
- Не паліть під час заправки паливного бака генератора.
- Не проливайте пальне на двигун або глушник під час заправки.

- Якщо Ви проковтнули паливо, вдихнули його пари або пальне попало Вам у вічі, негайно зверніться до лікаря. Якщо паливо пролилося на Вашу шкіру або одяг, негайно вимийте уражену ділянку з милом і великою кількістю води, змініть одяг.
- Для зберігання палива використовуйте стандартні (металеві) герметичні канистри. Не використовуйте пластикові канистри, тому що статична електрика, яка має властивість накопичуватися в пластику, може викликати іскру.
- Не намагайтеся зливати паливо з двигуна. Для повного відробітку палива з бака запустіть двигун.
- Уникайте дії електричного струму! Генератор в робочому стані є джерелом високої напруги, яка може стати причиною сильного електричного удару і навіть призвести до смерті. Будьте особливо обережні, якщо Ви страждаєте від серцево-судинних захворювань або використовуєте кардіостимулятори.
- Забезпечте захист органів слуху! Не зважаючи на те, що щоденне середнє значення шумів менш ніж 80 дБ не становить загрози для здоров'я людей, у випадку довготривалого перебування в безпосередній близькості від генератора необхідно користуватися засобами захисту органів слуху (навушниками, беруші).
- Не під'єднуйте генератор до електричної мережі загального користування.
- Не вмикайте генератор паралельно з іншим генератором.
- Не паліть під час роботи з акумулятором.
- Акумулятор виділяє вогнебезпечний водень, який може стати причиною вибуху за виникнення іскри або поблизу відкритого вогню.
- Під час роботи з акумулятором приміщення повинно добре вентилуватися. Запобігайте появі іскор або відкритого вогню на території.
- Обслуговування акумуляторної батареї! При експлуатації акумуляторної батареї необхідно охороняти її контактні елементи від корозії. Необхідно додавати до неї, за необхідності, тільки дистильовану воду. При цьому необхідно користуватися захисними окулярами й захисними рукавичками, бо існує небезпека хімічного опіку.
- Заземлення! Завжди заземлюйте раму генератора для запобігання накопичення електростатичного заряду і захисту від пробиття ізоляції на корпус.

2. Транспортування

Не перевозьте двигун або обладнання з паливом у баку чи відкритим клапаном подачі палива. Пари бензину або пролитий бензин можуть спалахнути.

3. Зберігання

Зберігайте генератор в сухому місці для захисту вузлів та деталей від корозії. Зберігайте генератор в штатному (як під час роботи) положенні. Якщо Ви не працюєте з генератором на протязі довгого часу (більше 30 днів), злийте паливо. Перед черговим запуском залийте свіже паливо. Довготривале зберігання генератора вимагає виконання ряду заходів для запобігання погіршення його стану.

3.1. Злийте бензин

- Злийте паливо з бензобака, висушіть паливний клапан, карбюратор та поплавкову камеру.
- Додайте пляшечку моторного масла SAE10W30 або 20W40.
- Струсіть бензобак.
- Висушіть залишки масла.

3.2. Двигун

- Додайте приблизно одну столову ложку моторного масла SAE10W30 або 20W40.
- З вимкненим запаленням за допомогою ручного стартера перевірте декілька разів двигун.
- Потягніть за ручний стартер, поки не настане момент стискування.
- Перестаньте тягнути.
- Очистіть зовнішню поверхню генератора від іржі.

Зберігайте генератори в сухому та добре вентиляваному місці. Генератор повинен знаходитися у вертикальному положенні.

4. Захист оточуючого середовища

Експлуатуйте генератор таким чином, щоб захистити навколишнє середовище і природні ресурси. Не допускайте витоку масла і палива в землю, воду чи каналізаційні стоки. Утилізація масел і конденсатів повинна здійснюватися з дотриманням відповідних нормативів, тому що ці продукти забруднюють навколишнє середовище.

5. ДІЙ ПЕРЕД ПЕРШОЮ ЕКСПЛУАТАЦІЄЮ

Генератор складається з двигуна внутрішнього згорання з повітряним охолодженням та генератора на напругу мережі 220 В з частотою 50 Гц. Двигун і генератор закріплені на трубній рамі таким чином, щоб зменшити вібрації.

Двигун відзначається низькою витратою палива, великим строком служби, низьким рівнем вібрацій та шуму під час роботи і малим потрібним об'ємом технічного обслуговування. Рід захисного виконання IP-21. Мідні обмотки статора мають вологостійкий насичений захист.

В карбюратор вмонтований пристрій, який полегшує пуск в холодну пору року.

1. Рівень масла

При падінні рівня масла нижче мінімально допустимої позначки двигун вимикається автоматично.

2. Вимикач

Перемикач керує системою запалення.

- «ВКЛ.» (робочий режим) ланцюг запалення замкнутий. Двигун можна запускати (мал. 1).
- «ВИКЛ.» (вимкнений) ланцюг запалення розімкнений. Двигун не можна запускати.
- «ПУСК» (пуск) починається запуск двигуна. Працює стартер.



Мал. 1. Передня панель (фрагмент) бензинових генераторів MIOOL

3. Переривник ланцюга (змінної напруги)/ неплавкий переривник

Переривник змінної напруги спрацьовує, коли навантаження перевищує номінальну потужність енергії, яку видає генератор.

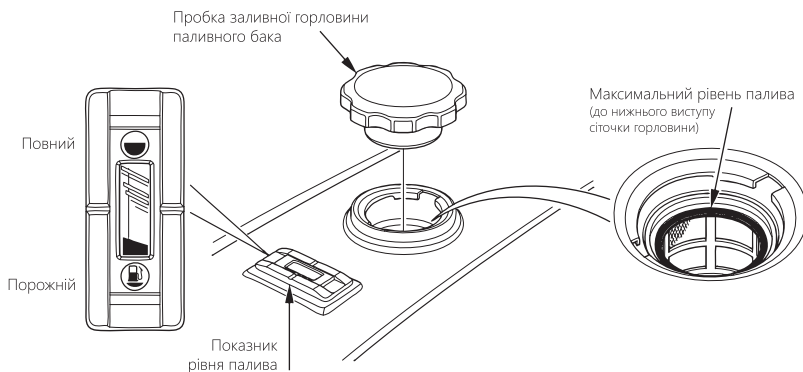
Увага! Зменште навантаження до необхідного рівня, якщо спрацював переривник.

4. Підготовка до роботи

Перевірка генератора повинна проводитися кожного разу перед початком експлуатації.

4.1. Перевірте рівень бензину

- Перевірте рівень пального в бензобаці (мал. 2).



Мал. 2. Фрагмент паливного бака (горловина та індикатор рівня палива)

- Якщо рівень низький, долийте неетилований бензин до рівня, вказаного на мал. 2.
- Переконайтеся в тому, що заслін паливного фільтра знаходиться на шийці фільтра.
- Рекомендоване паливо: неетилований бензин.

Увага!

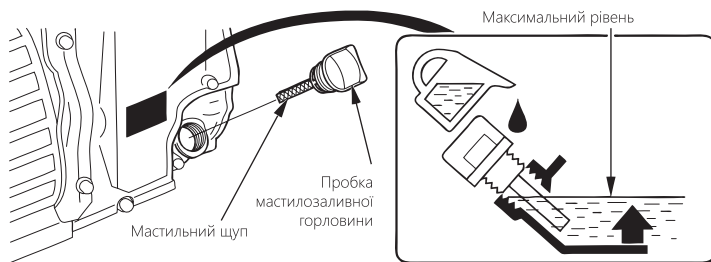
- Не доливайте бензин при гарячому двигуні або двигуні, що працює.
- Закрийте паливний клапан перед заправкою.
- Будьте уважні, не допускайте попадання пилю, грязюки, води та інших чужорідних предметів в паливо.
- Витріть паливо, яке розлилося.
- Не проводьте заправку поблизу відкритого вогню.

4.2. Перевірте рівень масла (мал. 3)

Перед тим, як перевірити рівень або долити масло, розмістіть генератор на рівній і стійкій поверхні. Двигун повинен бути зупинений.

- Зніміть кришку масляного картера і перевірте рівень масла.
- Якщо рівень масла нижче допустимого рубіжу, долийте придатне масло до верхнього рубіжу. Не закручуйте кришку під час перевірки рівня масла.
- Замініть масло при його забрудненні.
- Рекомендоване масло — синтетичне моторне масло.

Увага! Генератор транспортується без масла. Залийте масло перед початком експлуатації.



Мал. 3. Перевірка рівня масла

4.3. Заземлення

Переконайтеся в тому, що генератор заземлений.

Примітка: використовуйте заземлюючий провід, що витримує напругу струму з розрахунку 0,12 мм на 1 А. Заземлення повинно бути виконане у відповідності з існуючими вимогами.

Всі елементи заземлюючого пристрою поєднуються між собою за допомогою зварювання, місця зварки покриваються бітумним лаком заради уникнення корозії. Допускається приєднання заземлюючих провідників за допомогою болтів. Для улаштування заземлення на відкритій місцевості необхідно використовувати один з наступних заземлювачів:

- металевий стрижень діаметром не менше 15 мм довжиною не менше 1500 мм;
- металеву трубу діаметром не менше 50 мм довжиною не менше 1500 мм;
- лист оцинкованого заліза розміром не менше 1000×500 мм.

Будь-який заземлювач повинен бути заглиблений у землю до вологих шарів ґрунту. На заземлювачах повинні бути розміщені затискачі або інші пристрої, що забезпечують надійне контактне з'єднання проводу заземлення з заземлювачем. Протилежний кінець проводу з'єднується з клемою заземлення генератора. Опір контура заземлення повинен бути не більше 4 Ом, при чому контур заземлення повинен розміщуватися в безпосередній близькості від генератора. **КАТЕГОРИЧНО забороняється використовувати як заземлювачі трубопроводи горючих і вибухових газів та рідин!** У всіх випадках робота з заземлення повинна проводитись спеціалістом!

Переконайтеся, що всі існуючі електричні розетки та ланцюги, в які ви плануєте вмикати генератор, заземлені. Ні за яких обставин заземлений стрижень не може бути витягнений під час роботи генератора, тому що ви можете заподіяти собі серйозну шкоду.

Якщо штепселі електроприладів не підходять до розеток генератора, то відповідні штепселі повинні бути встановлені електриком. Необхідно негайно ремонтувати або замінювати ушкоджені або зношені шнур. Якщо для підімкнення використовується подовжувач, переконайтеся, що кабель повністю розмотаний, а перетин відповідає навантаженню, яке вмикається (див. табл. 2).

4.4. Розрахунок навантаження

Придбаний Вами однофазний генератор виробляє змінний струм напругою 220 В частотою 50 Гц. До генератора можна підмикати лише однофазні споживачі.

Таблиця 2. Відповідність перетину кабелю навантаженню, що вмикається

Перетин кабелю, мм ²		Номінальний струм кабелю, А					
0,75		6					
1		10					
1,5		15					
2,5		20					
4		25					
Напруга живлення, В	Споживаний струм, А	Довжина кабелю, м					
		7,5	15	25	30	45	60
		Номінальний струм кабелю, А					
230	0–2,0	6	6	6	6	6	6
	2,1–3,4	6	6	6	6	6	6
	3,5–5,0	6	6	6	6	10	15
	5,1–7,0	10	10	10	10	15	15
	7,1–120	15	15	15	15	20	20

- Омичні споживачі.

Маються на увазі споживачі, які не вимагають пускових струмів, тобто в момент увімкнення не споживають струмів, які перевищують значення нормального режиму роботи. По цих споживачах для розрахунку можна прийняти характеристики їхньої потужності без додавання якихось інших показників. До них відносяться телевізор, персональний комп'ютер, лампа накаливання, електроплита, нагрівач, дріль та інші.

- Індуктивні споживачі.

Маються на увазі споживачі, які короткочасно в момент вмикання споживають потужність, що багаторазово перевищує указану в технічній документації. Електродвигуни для створення електромагнітного поля і набору обертів та виходу на робочий режим вимагають 2–5-кратний показник від заданого. До них відносяться електропідійомники, холодильники, свердлильні та інші ріжучі верстати, циркулярні й ланцюгові пилки, лампи денного світла, водяні насоси, зварювальні апарати, компресори та інше.

Дана таблиця дасть Вам уявлення про те, яка електростанція буде правильним вибором для Ваших потреб і Ваших споживачів. Вона служить орієнтиром і не претендує на повноту. Через те, що застосовувана потужність різних електроприладів залежить від дуже багатьох факторів, за даною таблицею не можуть бути пред'явлені ніякі правові претензії. Рекомендовані параметри в *табл. 3*.

Щоб вибрати оптимальну для Вас електростанцію, підсумуйте показники споживаної потужності тих споживачів, які плануєте під'єднати. По омичних споживачах додайте 10%, так Ви визначите правильну потужність Вашого агрегату. По індуктивних споживачах візьміть як мінімум двократний від розрахованого вами додавання показників.

$$P1 \times 1,1 + P2 \times 2 \leq \text{Потужність генераторного пристрою,}$$

де P1 — підсумкова потужність омичних споживачів,

P2 — підсумкова потужність індуктивних споживачів.

Таблиця 3. Потужність споживачів

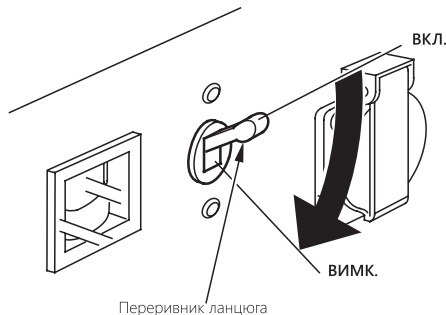
Споживач	Вид споживача	Номінальна потужність (робоча)	Пускова потужність (пікова)
Лампа розжарювання	ом.	75	
Лазерний принтер	ом.	950	
Праска	ом.	1200	
Заточний верстат	інд.	1200	2400
Циркулярна пилка	інд.	1400	2300
Кавоварка	ом.	1500	
Комп'ютер(17" монітор)	ом.	800	
Морозильна камера	інд.	700	1000
DVD/CD плеєр	ом.	100	
Водонагрівач	ом.	4000	
Факс	ом.	65	
Фен побутовий	ом.	1250	
Плита	ом.	2100	
Мікрохвильова пічка	ом.	1000	
Торцева пилка	інд.	1650	2400
Холодильник	інд.	700	1500
Нагрівач	ом.	1800	
Насос для брудної води	інд.	800	1200
Настільний вентилятор	інд.	200	400
Телевізор (27")	ом.	500	
Відеомагнітофон	ом.	100	
Електродріль	інд.	600	
Електрокомпресор	інд.	1000	1800

Найбільш небезпечним для генератора в цьому розумінні електроприладом є занурений насос, пусковий струм якого в 5–7 разів перевищує номінальний. Перед запуском індуктивних споживачів необхідно знеструмити решту споживачів.

6. ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

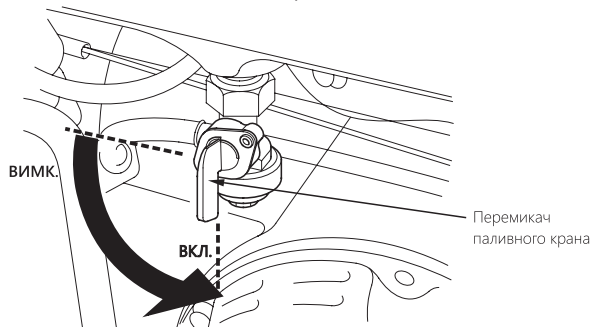
1. Пуск двигуна

- Увага! Не під'єднуйте електрообладнання до генератора до запуску. Поверніть переривник/ перемикач змінного струму в положення «ВИКЛ.» (мал. 4).



Мал. 4. Переривник змінного струму

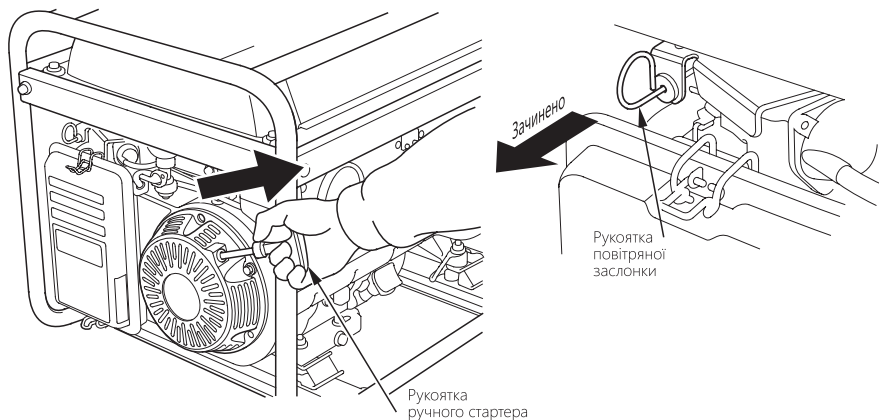
- Поверніть паливний клапан в позицію «ВКЛ.» (мал. 5)



Мал. 5. Перемикач паливного крана

- Поверніть перемикач генератора в положення «ВКЛ.» (мал. 1). Поверніть важіль дросельної заслонки в положення «ВКЛ.» (мал. 6).

Повільно потягніть за ручку стартера до тих пір, поки не відчуєте опір. Це точка «стиснення». Швидко верніть ручку у вихідне положення.



Мал. 6. Запуск двигуна

Не висмикуйте повністю мотузку. Після запуску двигуна, не випускаючи ручку, верніть стартер у вихідне положення. Встановіть потрібну кількість обертів заслонкою.

- Прогрійте двигун без навантаження впродовж 2 хв.

2. Використання електрики

2.1. Використання змінного струму (АС, тип напруги — одиничний)

- Перевірте вольтметр або контрольну лампочку на правильність установленної напруги.
- Вимкніть під'єдане електрообладнання перед підключенням до генератора.
- Вставте вилки електрообладнання в потрібні гнізда (мал. 4).
- Переключіть вимикач електрообладнання змінного струму в положення «ВКЛ.» (мал. 4).

Увага!

- Переконайтеся, що електроприлади вимкнені перед приєднанням до генератора.
- Переконайтеся в тому, що все підключене обладнання відповідає номінальній потужності генератора.
- Переконайтеся, що струм навантаження в розетці відповідає номінальному значенню.
- Для того, щоб скористатися поворотною розеткою, приєднайте штепсель і поверніть його за годинниковою стрілкою до закріплення.

2.2. Використання змінного струму (AC, тип напруги — подвійний)

Виберіть за допомогою переривника/перемикача напругу у відповідності з вимогами електроприладів. Експлуатуйте у відповідності з правилами, встановленими для одиничного типу напруги.

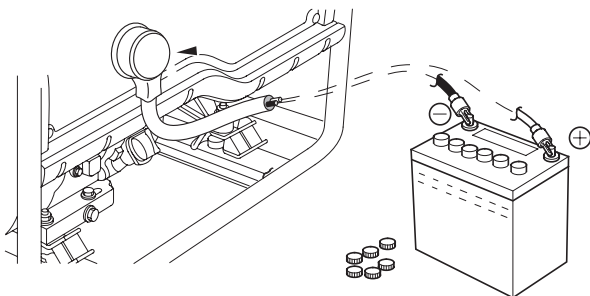
Увага: вольтметр показує напругу нижче, ніж вибрано користувачем.

2.3. Використання постійного струму (DC)

Цей тип електроенергії підходить лише для зарядки 12В акумулятора.

Інструкції з зарядки акумулятора.

Від'єднайте підводячі дроти від акумулятора. Відкриті ковпачки на генераторі. Долийте дистильовану воду до верхньої межі, якщо рівень рідини в акумуляторі низький. За допомогою гідрометра виміряйте рівень рідини в акумуляторі і за допомогою *табл. 4* розрахуйте довготривалість зарядки. Найкращі показники для зарядженого акумулятора 1,26–1,28.

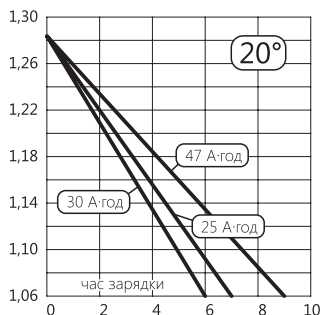


Мал. 7. Підключення акумуляторної батареї до джерела постійного струму

- Підключіть вилку подовжувального кабелю до штепселя генератора, дотримуючись полярності.
- Під'єднайте затискач позитивного (+) подовжувального кабелю до позитивного (+) виводу акумуляторної батареї.
- Під'єднайте затискач негативного (-) подовжувального кабелю до негативного (-) виводу акумуляторної батареї.
- Якщо переривник ланцюга постійного струму (DC) знаходиться в положенні «ВИМК.», після приєднання перемкніть в положення «ВКЛ.».
- Запустіть двигун.

Попередження! Для того щоб уникнути іскріння в безпосередній близькості від акумуляторної батареї, кабель зарядки акумуляторної батареї слід спочатку підключити до генератора, а потім до акумуляторної батареї. При від'єднанні кабелю спочатку від'єднуються контакти на акумуляторній батареї.

Таблиця 4. Визначення необхідного часу зарядки



Перед під'єднанням зарядного кабелю до акумуляторної батареї, встановленої на автомобілі, від'єдняйте дріт заземлення акумуляторної батареї. Після від'єднання зарядних кабелів необхідно знов під'єднати дріт заземлення. Виконання цих вимог дозволить виключити вирогідність виникнення коротких замикань та іскріння в разі випадкового контакту між клемми акумуляторної батареї та рамою або кузовом автомобіля.

3. Зупинка двигуна

- Вимкніть електроприлади або від'єдняйте шнур від розетки генератора. Поставте переривник в положення «ВИКЛ.».
- Переведіть вимикач двигуна в положення «ВИКЛ.».
- Перемістіть паливний клапан в положення «ВИКЛ.».
- Акумулятор (лише для генераторів з ел./ стартом).

4. Обслуговування акумулятора

- Перевірте рівень рідини в акумуляторі. Він повинен знаходитися між нижньою і верхньою позначками (мал. 7).
- За необхідності додайте дистильовану воду.

5. Зберігання акумуляторної батареї

Зніміть акумулятор і зарядіть його. Зберігайте акумулятор в сухому місці і заряджайте щомісяця. Не зберігайте акумулятор в занадто теплому або холодному місці.

6. Рекомендована акумуляторна батарея

Рекомендована акумуляторна батарея: 12 В/26 А год.

Увага! Затисніть червоний дріт на «+» полярному терміналі, а чорний на «-». Не змінюйте дроти на протилежні полярні термінали. Переконайтеся, що акумулятор встановлений надійно.

7. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Поточне технічне обслуговування виконується споживачем.

Регулярне технічне обслуговування — кращий спосіб для безпечної та довготривалої роботи (див. *табл. 5*).

Заміна масла (мал. 8)

Злийте моторне масло, поки двигун ще не охолонув (це забезпечить швидке і повне злиття масла).

- Відкрутіть болт зливного отвору і зніміть його разом з ущільнюючою прокладкою. Відкрутіть пробку маслосаливної горловини та злийте моторне масло.
- Встановіть на місце болт зливного отвору та ущільнюючу прокладку. Затягніть кріпінний гвинт.
- Залийте в двигун моторне масло з рекомендованими характеристиками і перевірте його рівень. Переконайтеся в тому, що до картеру двигуна не потрапили чужорідні предмети.

Після контакту з відпрацьованим моторним маслом вимийте руки з милом.

Таблиця 5. Регламент технічного обслуговування

ПЕРИОДИЧНІСТЬ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ (3)		Щоденно перед початком експлуатації	Перший місяць або через 20 мотогодин	Кожні 3 місяці або через 50 мотогодин	Кожні 6 місяці або через 100 мотогодин	Кожний рік або через 100 мотогодин
ПРЕДМЕТ ТА ВИД ОБСЛУГОВУВАННЯ (4)						
Моторне масло	Перевірка рівня					
	Заміна					
Очисник повітря	Перевірка					
	Чистка			(1)		
Відстійник	Чистка					
Свічка запалення	Перев. і регулюв.					
	Заміна					(2)
Зазори клапанів	Перев. і чистка					
Камера згоряння	Чистка	Кожні 500 мотогодин (2)				
Паливний бак і паливний фільтр	Чистка				(2)	
Паливопровід	Перевірка	Через кожні 2 роки (заміна при необхідності) (2)				

(1) При експлуатації в умовах підвищеного пилу сервісні інтервали слід скоротити.

(2) Якщо ви не маєте необхідного інструменту та навичок слюсаря-механіка, то ці операції повинні виконуватися організаціями, які спеціалізуються на продажу та обслуговуванні електрогенераторів. Опис виконання операцій технічного обслуговування приведено у відповідних розділах цього керівництва.

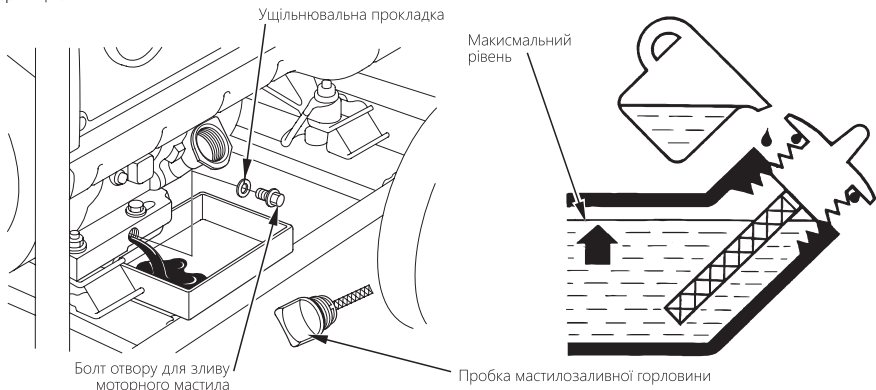


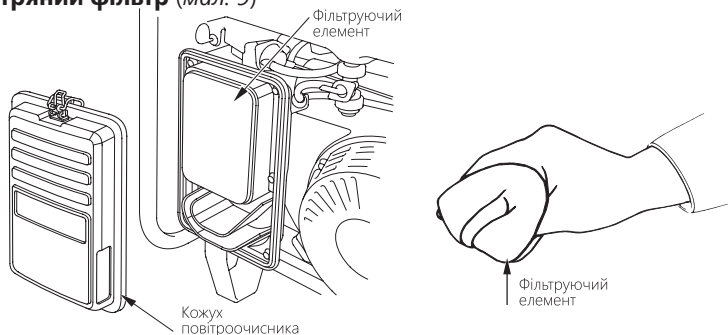
Рис. 8. Заміна масла

УВАГА! Переконайтеся, що ви пам'ятаєте про охорону навколишнього середовища, коли мова йде про утилізацію відпрацьованого моторного масла. Рекомендуємо злити відпрацьоване масло в ємкість, кришка якої щільно закривається, та здати до місцевого пункту прийому відпрацьованих нафтопродуктів. Не викидайте відпрацьоване масло у сміттєзбірні контейнери та не виливайте на землю.

Уважно віднесіться до підбору масла! Більше половини випадків ремонту генераторів пов'язані з використанням неякісних або невідповідних видів масел. Для 4-тактних двигунів рекомендується масло з маркіровкою по A.P.I. SF/SG SAE 30 — спеціальне масло для двигунів з повітряним охолодженням (при температурі довколишнього повітря вище 0°C використання позасезонного масла в двигунах з повітряним охолодженням приводить до великої витрати масла і не рекомендується). Допустиме використання автомобільних універсальних масел на будь-якій основі (мінеральній або синтетичній) з класифікацією якості A.P.I. SF, A.P.I. SG або

CCMC-G3, G4, G5. Для теплої пори року (при температурі довкілля вище +10°C) використовується масло типу SAE 15W40, SAE 20W50. Для холодної пори року (при температурі довколишнього повітря від 0 до -18°C) використовуйте масло типу SAE 5W30. При температурі нижче -18°C використовуйте масло типу SAE 0W30.

Повітряний фільтр (мал. 9)



Мал. 9. Обслуговування повітряного фільтра

Правильне технічне обслуговування повітряного фільтра дуже важливе.

Бруд, який проходить через неправильно встановлений фільтр, неправильно технічно обслужений фільтр, а також чужорідні предмети приводять до швидкого зношення двигуна.

- Зніміть кришку двигуна та огляньте фільтруючі елементи.
- Промийте поролоновий фільтруючий елемент у водному розчині побутового миючого засобу, потім ретельно прополосніть його або промийте в негорючому розчиннику. Ретельно висушіть поролоновий фільтруючий елемент.
- Просочіть фільтруючий елемент чистим моторним маслом та вижміть його, видаляючи зайве масло. При наявності надлишку моторного масла в поролоновому фільтруючому елементі двигун при першому запуску буде диміти.
- Встановіть на місце фільтруючий елемент та кришку очисника повітря.

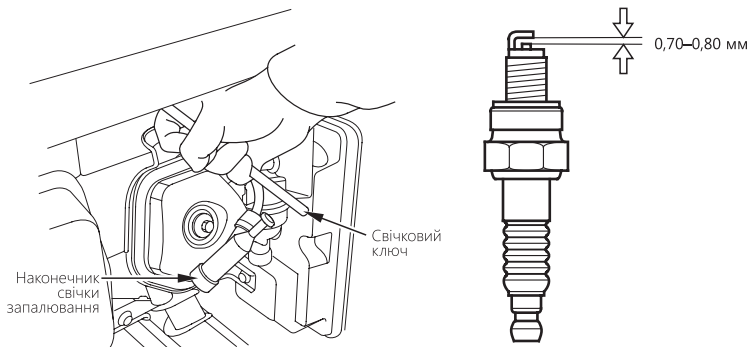
Увага! Генератор не повинен працювати без повітряного фільтра, це приведе до надмірного зношення поршня і циліндра.

Чистка й регулювання свічки запалення (мал. 10)

Стандартний колір електрода — жовто-коричневий.

Стандартна свічка — BRP4ES(NGK). Зазор — 0,7–0,8 мм.

- Зніміть наконечник свічки запалення.
- Видаліть забруднення навколо основи свічки.
- Викрутіть свічку запалення, використовуючи свічний ключ.
- Огляньте свічу запалення. Свічка запалення з наявністю тріщин або сколів ізоляції підлягає заміні.
- Виміряйте за допомогою плаского щупа зазор між електродами свічки запалення. При необхідності відрегулюйте величину зазору, обережно підігнувши бічний електрод. Величина зазору повинна складати 0,7–0,8 мм.

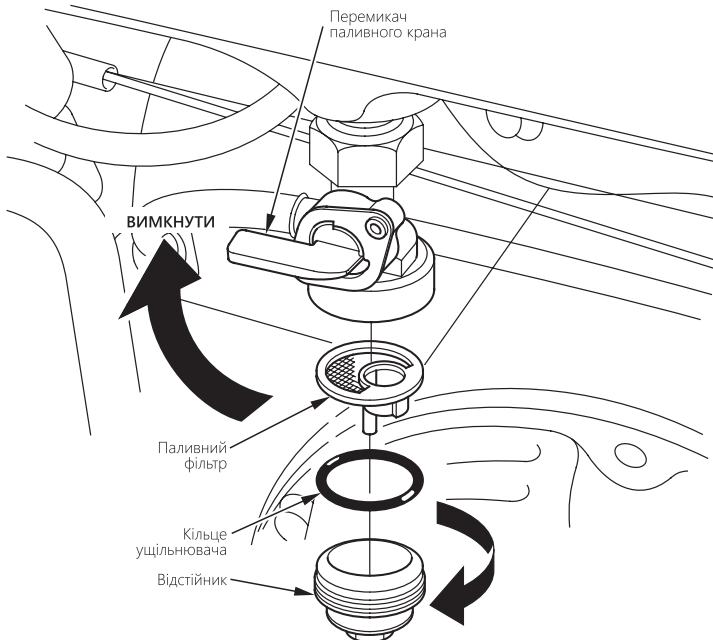


Мал. 10. Обслуговування свічки запалення

Обслуговування відстійника

- Зупиніть двигун.
- Переведіть перемикач паливного крана в положення «ВИКЛ.» (мал. 11). Зніміть відстійник, ущільнююче кільце та паливний фільтр.
- Промийте відстійник, ущільнююче кільце і паливний фільтр.
- Переведіть перемикач паливного крана в положення «ВКЛ.» та перевірте систему на наявність витоків палива.

Увага! Відстійник повинен бути надійно затягнутий. У випадку проливання палива витріть насухо бризки та краплі палива перед тим, як запускати двигун.



Мал. 11. Обслуговування відстійника

Глушник

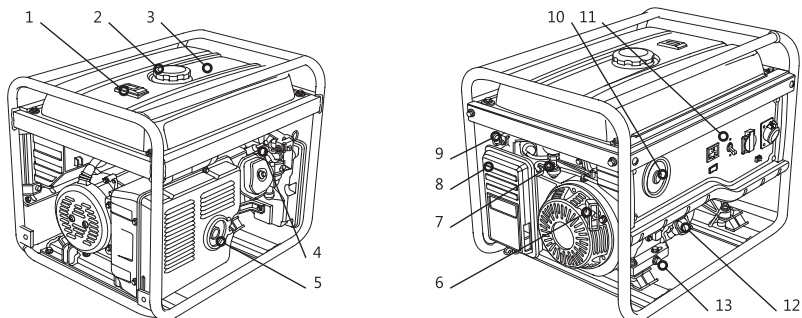
Двигун і глушник в процесі роботи генератора дуже нагріваються. Уникайте торкання як частин тіла, так і одяжі до гарячого двигуна і глушника.

- Зніміть захист глушника, відкрутіть глушник.
- Очистіть глушник від карбонових відкладень за допомогою дротяної щітки.
- Перевірте глушник на пошкодження. При необхідності замініть.
- Установіть захист і глушник назад.

8. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ І ЇХ УСУНЕННЯ

Двигун не працює	Недостатня ступінь стиснення	Свічка ненадійно закріплена		Надійно закріпіть свічку	
		Розбавлений болт кришки циліндра		Надійно закріпіть болт	
		Пошкоджена прокладка		Замініть шайбу	
Низьке вироблення	Достатня ступінь стиснення	Не поступає паливо в камеру згорання	Неправильно вибрана сила для заводу двигуна	Запустити стартер відповідно до інструкції	
			Чужорідні предмети в бензобаку	Почистити бензобак	
			Забитий паливопровід	Почистити паливопровід	
			Закінчилося паливо	Долити паливо	
Двигун працює з перебоями		Паливо поступає в камеру згорання	Відповідна свічка	Свічка засмічена або намочена	Видалити бруд/гар або витерти досуха
			Невідповідна свічка	Свічка пошкоджена	Замінити свічку
				Індуктор несправний	Проконсультуватися в офіційного дилера
		Неправильно відрегульований карбюратор	Неправильно вибрана сила для заводу двигуна	Запустити стартер відповідно до інструкції	
				Непідходяще паливо	Перевірити марку палива
		Перегруз	Перевірити працездатність		
		Перегрівання			
Світлова індикація сигнальної лампи змінного струму у наявності. Напруга відсутня			Переривник відключений	Включити	
			Погане з'єднання контактів або підводячого дроту	Перевірити і полагодити	
			Розетки несправні	Перевірити і полагодити	
			Переривник несправний		
Світлова індикація відсутня. Напруга відсутня		Несправність генератора			
Світлова індикація відсутня. Напруга постійного струму відсутня			Переривник відключений	Включити	
			Погане з'єднання контактів	Перевірити і полагодити	
			Несправність генератора	Проконсультуватися у дилера	
Завищена потужність, що виробляється			Встановлені дуже високі оберти генератора	Оберти без навантаження за умовчанням встановлені 3150 об/хв.	
			Ненадійне кріплення	Встановити і закріпити	
			Несправність генератора	Проконсультуватися у дилера	

9. СХЕМА Й ОПИС



Мал. 12. Основні складові бензинового електрогенератора

- 1 — указник рівня палива, 2 — кришка паливозаливної горловини, 3 — паливний бак, 4 — наконечник свічки запалення, 5 — глушник, 6 — рукоятка ручного стартера, 7 — перемикач паливного крана, 8 — очисник повітря, 9 — рукоятка повітряної заслонки, 10 — вимикач запалення, 11 — панель управління, 12 — кришка маслозаливної горловини, 13 — болт отвору для зливу моторного масла

10. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Шановний Покупець!

MIOL дякує Вам, за вибір нашої продукції і гарантує високу якість роботи придбаного Вами виробу, при дотриманні правил його експлуатації.

Гарантійний термін експлуатації генератора один рік з дня покупки за умов виконання споживачем правил експлуатації та своєчасного проведення технічного обслуговування. Даним гарантійним талоном виробник підтверджує і бере на себе зобов'язання по безкоштовному усуненню всіх несправностей, що виникли з вини виробника.

Гарантійні зобов'язання виконуються лише за наявності заповненого гарантійного талона.

ЗБЕРІГАЙТЕ ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН!

Умови гарантійного обслуговування

1. Гарантія діє за наявності правильно заповненого гарантійного талона з вказівкою дати продажу, моделі, серійного номера, назви фірми-продавця, підпису продавця і покупця.

2. Гарантія діє при дотриманні умов експлуатації і дотримання правил техніки безпеки.

3. Гарантія не поширюється:

- на будь-які види очищення від забруднення;
- на механічні пошкодження обладнання, а також проводів і роз'єднувачів;
- на частини виробу, які легко пошкоджуються (пластмасу);
- на вихід з ладу деталей, що мають обмежений строк служби.

При наявності зовнішніх умов, які не відповідають стандартам України (в тому числі напруга і частота електромережі) не гарантується нормальна робота генератора, а у випадку пошкодження або псування виробу виробник за нього відповідальності не несе.

4. Гарантійний ремонт не надається в наступних випадках:

- Використання генератора не за призначенням.
- Порушення споживачем технічних характеристик (перевищення допустимого навантаження на генератор та ін.).
- Порушення споживачем правил експлуатації і зберігання генератора.
- Генератор отримав механічне або хімічне пошкодження в результаті транспортування та експлуатації.
- Пошкодження, які виникли внаслідок порушення вимог виробника при встановленні та експлуатації.
- Пошкодження, які виникли внаслідок надмірного навантаження або недбалості експлуатації.
- Пошкодження, які виникли внаслідок форс-мажорних обставин (пожежа, повінь, блискавка тощо), а також інших причин, що знаходяться поза контролем продавця та виробника.
- Пошкодження, які виникли внаслідок потрапляння всередину сторонніх предметів, рідин, комах, пошкодження гризунами та ін.
- При використанні в генераторі неоригінальних запасних частин.
- Ремонт або внесення конструктивних змін не уповноваженими особами.
- Внесення в конструкцію генератора змін і проведення доробок, а також використання складених одиниць, деталей, комплектуючих частин, які не враховуються нормативними документами.
- Якщо деталі вийшли з ладу через несвоєчасне проведення технічного і періодичного обслуговування.
- Відсутня або є в недостатній кількості змазка в з'єднаннях, внаслідок непроведення технічного або періодичного обслуговування.
- Використання масла і палива невстановленого зразку.
- Наявне повне зношення деталей внаслідок надмірної експлуатації за короткий строк або в результаті використання в умовах виробництва.
- Є іржа на деталях.
- Присутні явні ознаки зовнішнього або внутрішнього забруднення, а також у разі сильного забруднення щіток та щіткотримача.
- Спостерігається одночасне згорання обмоток якоря і статора, оплавлення внутрішньої порожнини корпусу електродвигуна.
- Був видалений, стертий або змінений заводський номер на генераторі.

5. Якщо генератор внаслідок інтенсивної експлуатації потребує додаткового періодичного обслуговування, пов'язаного з заміною змазки, щіток, очищенням колектора, ці роботи виконуються за рахунок споживача.

6. Після закінчення гарантійного терміну експлуатації ремонт проводиться за рахунок споживача.

УВАГА! Обмін виробів здійснюється тільки в межах асортименту, який постачається в Україну. Дефективні вироби приймаються для гарантійного обслуговування тільки чистими, укомплектованими і в оригінальній упаковці.

Гарантійний талон заповнюється продавцем при передачі товару Покупцю і повинен мати назву виробу, його серійний номер, строк гарантії, дату продажу. Гарантійний талон повинен бути засвідчений підписом продавця і його П.І.П.

Вносити зміни до гарантійного талону забороняється!

11. ОБСЛУГОВУВАННЯ НЕ ПО ГАРАНТІЇ

Ми знаємо, що технології, які лежать в основі наших виробів, залишаться актуальними через роки, після завершення офіційного терміну гарантії. Тому, ми продовжуємо обслуговувати продані нами вироби і після його закінчення.

Нашим сервісним центром накопичений багатий досвід усунення несправностей різних видів виробів. Великий склад запасних частин і витратних матеріалів, конкурентоздатні розцінки на ремонт, штат досвідних кваліфікованих інженерів дозволить в короткі терміни провести ремонт будь-якої складності.

Ми працюємо, аби кожен власник виробу MIOЛ отримав від нього максимум користі. Старий друг — краще нових двох!

Адреса сервісного центру:

вул. Новомосковська, 8а
61020, м. Харків, Україна
тел. (057) 783-30-55
факс (057) 783-33-54
моб. тел. 050 4 010 797
e-mail: servis.miol@gmail.com



MIOL is thankful to you for you have chosen the generator of our trade mark. **ATTENTION!** Prior to start operating, please, learn the manual and safety regulations carefully! Compliance with the below mentioned rules will linger the operation life of your generator and will keep your life and health on the safe side.

Violation of maintenance requirements within the warranty period will lead to termination of all the warranty obligations from the side of the supplier!

1. PURPOSE

As the basic power aggregate the generator has the installed reliable 4 tact gasoline engines with overhead valves (OHV). They are very reliable, durable and efficient, having great engine-resource and less noise than other types of engines. This allows using the generator in variety of spheres of everyday life upon absence or failure of power supply: in a cottage, at construction sites, while hunting or fishing, under emergency, and in many other fields. The generator is intended to supply one-phase electric current with voltage of 220 V and frequency of 50 Hz. The generator also has an outlet with direct current of 12 V, which may be used to re-charge the car's batteries.

2. APPEARANCE



83-150, 83-200, 83-250, 83-300



83-500, 83-600, 83-800

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

1. The advised continuous operation time for the generator makes — 3-8 hours per day at 75% of load from the rated capacity.

2. The generator's resource at normal operation is from two to three years under condition of everyday use of the device for 3-8 hours per day.

3. Protection type:

- The generator's protection degree against mechanical and climatic effects of the environment is specified by Latin letters IP and featured figures, explaining compliance with certain requirements.

- The protected model IP 21 means that no strange objects with 12.5 mm in diameter and more, and vertically falling water may not penetrate the inside of the engine.

4. Conditions of operation.

No-failure operation of the generator shall be guaranteed upon compliance with the following basic conditions:

- altitude for installation shall not exceed 2000 meters above the sea level;
- environment temperature shall not go beyond -40°C to $+40^{\circ}\text{C}$;
- relative humidity shall not be more than 90 % at $+20^{\circ}\text{C}$;
- dust in the air shall not exceed 10 mg/m^3 ;
- air of the operation premise shall not have: explosive or corrosive gases, conductive dust;
- workplace shall have good illumination and be of sufficient for normal and safe working sizes;
- floor should be flat so that to prevent the generator's overturn and clean (without strange objects).

Attention! Prior to operate the generator, please read the operation and maintenance manual carefully and learn the instructions for the equipment to ignite the generator. Deviation therefrom may lead to serious injures or death.

5. Technical specifications are shown in *table 1*.

4. SAFETY REGULATIONS

1. Safety measures while operating

Safety means a combination of reason, caution and awareness of the method your generator works. Please, read these regulations in order to know the principle to use this generator.

Avoid poisonous effect of the carbon monoxide! Exhaust of the generator's engine includes carbon monoxide (CO), which is harmful for health. Exhaust of carbon monoxide may lead to headaches, dizziness, nausea and even death. CO is a non-coloured and non-smelling gas, which may be present in the working facility, even if you do not see or smell it. If you undergo the above symptoms of CO effect, immediately go out from the premise to the fresh air and see the doctor.

In order to prevent the carbon monoxide's effect on your body, please, follow such safety measures:

- Do not start the generator in poorly ventilated premises (warehouses, garages, basements, roofed parking, housing, foundations). Even when applying the hose to withdraw the worked gases, poisonous gases, coming out of the engine, may get into the environment, therefore one should ensure the sufficient ventilation. Operation of the generator in closed premises may be allowed only provided that all the respective provisions have been met.
- Do not start the generator in the places, where exhausting gases may penetrate the premise through open doors and windows.
- Avoid inflammation of fuel! Fuel fumes are easily inflammable and may explode under certain conditions. Fuel fumes may disseminate around the generator and inflame from sparkle or fire.
- Do not store the generator with filled fuel tank inside the premises with a potential heating or fire source (boiler, boiler room, heater, heating appliances, electric engines and so forth).

Table 1. Technical specifications of gasoline generators

Name of the gasoline power station model		83-150	83-200	83-250	83-300	83-500	83-600	83-800
Generator	Type	2-polar, single phased						
	Rated AC capacity, kW	1,5	2,5	2,5	3,2	5,0	6,0	7,0
	Maximal AC capacity, kW	1,7	2,8	2,8	3,8	5,5	6,5	7,5
	Frequency, Hz	50	50	50	50	50	50	50
	Output voltage, V	220–240	220–240	220–240	220–240	220–240	220–240	220–240
	Voltage regulator	AVR system (automated voltage regulation)						
Capacity coefficient	Cos φ = 1,0	Cos φ = 1,0	Cos φ = 1,0	Cos φ = 1,0	Cos φ = 1,0	Cos φ = 1,0	Cos φ = 1,0	
Engine	Type	Air cooling, 4 tact, OHV, one cylinder						
	Fuel tank volume, l	15	15	15	25	25	25	25
	Fuel consumption, l/kW-h	0,55	0,488	0,488	0,55	0,490	0,450	0,356
	Lubricating system volume, l	0,6	0,6	0,6	0,7	1,1	1,1	1,1
	Start system	manual	manual	electric and manual	manual	electric and manual	electric and manual	electric and manual
Onniti	Oil level protection	+	+	+	+	+	+	+
	Fuel sensor	+	+	+	+	+	+	+
	AC voltmeter	+	+	+	+	+	+	+
	Protection against AC overload	+	+	+	+	+	+	+
	DC output (12V/10A)	+	+	+	+	+	+	+
	Protection against DC overload	+	+	+	+	+	+	+
	Accumulator (12V, 7A-h)	–	–	+	+	+	+	+
	Transporting handle	–	–	–	–	+	+	+
	Set of wheels	–	–	–	–	2×10" air wheels	2×10" air wheels	2×10" air wheels
	Noise level (7 m), Db	63	65	65	69	72	74	76
	Case dimensions L×W×H, mm	590×430×435	590×430×435	590×430×435	680×510×540	680×510×540	680×510×540	680×510×540
	Gross weight, kg	40	45	45	68	68	82	84
	Net weight, kg	42	48	48	72	72	88	90

- Do not fill the fuel into the fuel tank of the generator while it is working. Always let the engine cool down for 5 minutes before filling the tank.
- Do not fill the fuel tank in the closed premise.
- Fuel shall not leak on floor. When filling with gasoline it is essential to apply the appropriate filling appliance (funnel).
- Do not smoke when filling the generator's fuel tank.
- Do not spill fuel on the engine or silencer when filling.
- Provided that you have swallowed the fuel, inhaled its fumes or the fuel got into your eyes, you must immediately see a doctor. If the fuel has spilled on your skin or clothes, you must immediately wash it with soap through plenty of water, change your clothes.
- In order to store the fuel, use standard (metallic) sealed canisters. Do not use plastic canisters, as the static electricity, accumulation of which is usual in plastics, may ignite the sparkle.
- Do not try to pour the fuel off the engine. In order to work the fuel out, start the engine.

- Avoid effect of the electric power! The generator in operable condition is a source of high voltage, which may lead to a strong electric shock and even death. Please be especially careful if you have cordial-vascular diseases or use heart pacemakers.
- Ensure the protection of ears! Despite the fact that the everyday average value of noises below 80 dB is not harmful for people, it is necessary to use ear protective appliances (headphones, earplugs) in case of continuous staying close to the generator.
- Do not connect the generator to the general electric mains.
- Do not connect the generator in parallel with another generator.
- Do not smoke when working with the accumulator.
- The accumulator exhausts highly inflammable hydrogen, which may explode upon sparkle or next to the open fire.
- When working with the accumulator you should choose the well-ventilated premise. Prevent emergence of sparkles or open fire at the territory.
- Accumulating battery maintenance! Upon operation of the accumulating battery one needs to protect its contact elements against the corrosion. It is essential to add only distilled water inside if necessary. Alongside it is essential to use protective glasses and gloves, as there is a danger of chemical burn.
- Grounding! Always ground the frame of the generator to prevent accumulation of electro-static charge and protection the insulation against failure to the case.

2. Transportation

Do not transport the engine or equipment with fuel in the tank or open valve of fuel feed. Fumes of gasoline or the gasoline spilled may get in flame.

3. Storage

Store the generator in a dry place to keep the joints and parts safe against the corrosion. Store the generator in the correct (operable) position. Unless you work with the device for a long time (more than 30 days), pour the fuel off. Prior to the next start, fill the new fuel. Continuous storage of the generator requires preventive arrangements to avoid worsening of the generator.

3.1. Pour the gasoline off

- Pour the fuel from the tank, dry the fuel valve, carburettor and float chamber.
- Add a glass of engine oil SAE 10W30 or 20W40.
- Shake the fuel tank.
- Dry residue of oil.

3.2. Engine

- Add approximately one spoonful of engine oil SAE 10W30 or 20W40.
- With ignition off, check the engine several times with the help of manual starter.
- Pull the manual starter until the tension moment comes.
- Stop pulling.
- Clear the outer surface against rust.

Keep generators in a dry, well-ventilated place. The generator shall be in vertical position.

4. Environment protection

Use the generator in such manner, which provides for safety of environment and natural resources. Prevent leakage of oil into the soil, water or sewerage drains. Utilization

of oils and condensates shall be carried out in compliance with the respective standards since such products are harmful for environment.

5. ACTIONS TO BE TAKEN PRIOR TO START-UP

The generator consists of the internal combustion engine with air cooling and the generator at the mains voltage in 220V with frequency of 50Hz. The engine and generator are fixed on the tube frame in such manner, which allows minimization of vibration. The engine has features of low fuel consuming, longer life, lower vibrations level and noise when working small scope of the required technical maintenance. The type of the protective model is IP-21. Copper windings of the stator have moisture-proof impregnation.

The carburettor has the built-in appliance, which improves the starting process in winter.

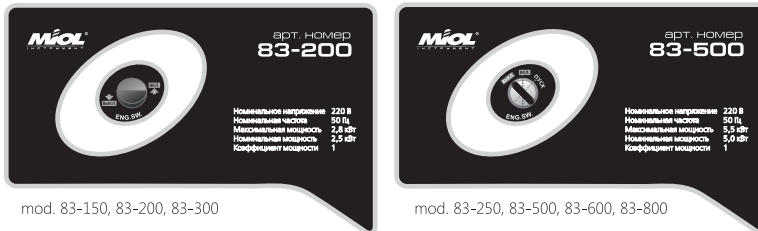
1. Oil level

When the oil level goes below the minimal acceptable mark, the engine shall stop automatically.

2. Switch

The switch is designed to control the ignition system.

- "ON" (operating mode) the ignition line is closed. The engine may be started (Fig. 1).



- "OFF" (switched off) the ignition line is open. The engine may not be started.
- "START" (actuation) the engine is starting. The starter is actuated.

3. Line interrupter (AC interrupter)/infusible interrupter

AC voltage interrupter is actuated when the load goes above the rated capacity of the power supplied by the generator.

Attention! Lower the load to the level required if the interrupter has been activated.

4. Preparation to work

Verification of the generator shall be made each time before operation.

4.1. Check the gasoline level

- Check the level of fuel in the tank (Fig.2).
- If the level is low, refill with untreated gasoline to the level, set out in Fig.2.
- Make sure the flap of the fuel filter is at the neck of the filter.
- Recommended fuel: untreated gasoline.

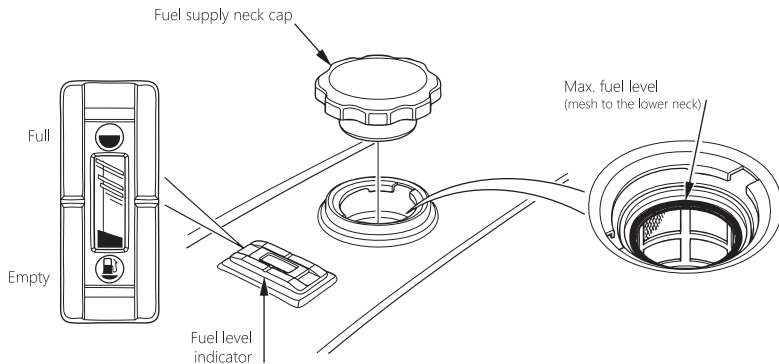


Fig. 2. Fuel tank fragment (fuel supply neck and fuel level indicator)

Attention!

- Do not refill the gasoline if the engine is working or hot.
- Close the fuel valve prior to filling.
- Be careful, avoid dust, dirt, water and other strange objects getting into the fuel.
- Wipe the spilled fuel.
- Do not fill close to the open fire.

4.2. Check the oil level (Fig. 3)

Before checking the level or refilling the oil, mount the generator on a flat, stable surface with stopped engine.

- Remove the cap of the oil case and check the oil level.
- If the oil level is below the permissible limit, refill the appropriate oil to the upper limit. Do not screw the cap during verification of the oil level.
- Replace the oil if it is dirty.
- Recommended oil — synthetic engine oil.

Attention! The generator shall be shipped without the oil. Fill the oil before starting the operation.

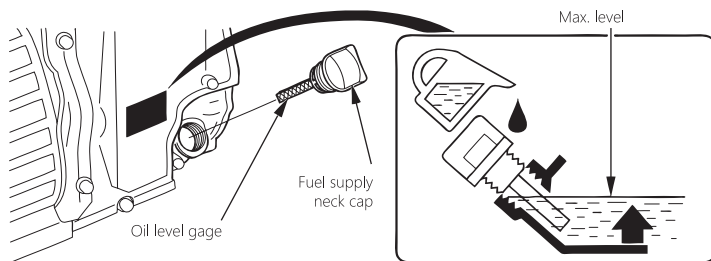


Fig. 3. Oil level checking

4.3. Earthing

Make sure the generator is earthed.

Note: use the ground lead appropriate for the voltage, lead diameter 0.12 mm for 1A. Earthing shall be made in accordance with the existing requirements.

All the elements of the grounding arrangement are inter-combined through welding, welded places are covered by bitumen lacquer in order to prevent the corrosion. It is permissible to connect the grounding cords with the help of bolts. To arrange earthing at the open site, it is necessary to use one of the following ground leads:

- metallic core with diameter of no less than 15 mm, and length of no less 1500 mm;
- metallic tube with diameter of no less than 50 mm, and length of no less 1500 mm;
- plate of galvanized metal with dimensions of no less 1000×500 mm.

Any ground lead shall be put into the ground to wet layers of soil. Ground leads shall be equipped with clamps or other appliances providing for the reliable contact connection of the ground cord with the ground lead. The opposite end of the cord shall be connected with a clamp of the generator's earthing. The contour insulation shall be not less than 4 Ohm, alongside the grounding contour shall be located in the close place to the generator. IT IS CRITICALLY prohibited to use the pipelines with explosive gases and liquids as ground leads! In any case the work on grounding shall be carried out by a professional!

Make sure that all the existing electric sockets and lines, which you plan to use with the generator, are grounded. Under no circumstances shall the grounded core be removed from the plug during the operation of the generator, since you may injure yourself significantly.

Provided that it does not fit the socket, the appropriate socket shall be installed by the electrician. It is immediately essential to repair or replace the damaged or worn cord. If the extender is used for connection, make sure that the cable is unwound completely, and the section is in concordance with the load to be connected (see *Table 2*).

Table 2. Compliance of the cable's section with the connected load

Section's cable, mm ²		Rated current of the cable, A					
0,75		6					
1		10					
1,5		15					
2,5		20					
4		25					
Supply voltage, V	Supply current, A	Cable's length, m					
		7,5	15	25	30	45	60
		Rated current of the cable, A					
230	0–2,0	6	6	6	6	6	6
	2,1–3,4	6	6	6	6	6	6
	3,5–5,0	6	6	6	6	10	15
	5,1–7,0	10	10	10	10	15	15
	7,1–120	15	15	15	15	20	20

4.4. Calculation of the load

The single-phase generator, purchased by you, produces the alternating current with voltage of 220 V at the frequency of 50 Hz. Only one-phase equipment may be connected to the generator.

- Ohmic equipment.

Here we refer to the equipment, which require no starting currents, that is at the moment of starting they do not consume the currents exceeding the value of the usual mode of operation. For such equipment one may take for calculation the capacity features without any other parameters. They include TV sets, PCs, incandescent lamps, electric ovens, heaters, drills, etc.

- Inductive equipment.

Here we refer to the equipment, which for a short-time require the capacity at the moment of starting in excess of the one stated in the technical documents by many times. The electric engines for creation of electro-magnetic field and to grow the speed, and to reach the operating mode, require the 2–5-multiple parameter from the set one. These are electric lifters, fridges, drilling and other cutting machines, circ and chain saws, fluorescent lamps, water pumps, wiring apparatuses, compressors, etc.

The present table will give you a hint on what particular power station is the best choice for your needs and your equipment. It is a reference point only and shall not be deemed as a comprehensive one. As the used capacity of various electric devices depends on many factors, no legal claims may be assumed against it any way. The advised parameters are given in *table 3*.

Table 3. Capacity of consumers

Consumer	Consumer type	Rated capacity (operating)	Start capacity (peak)
Incandescent lamp	Ohm.	75	
Laser printer	Ohm.	950	
Iron	Ohm.	1200	
Cutter-grinding machine	Ind.	1200	2400
Circ saw	Ind.	1400	2300
Coffee-maker	Ohm.	1500	
Computer (17" monitor)	Ohm.	800	
Freezer	Ind.	700	1000
Player	Ohm.	100	
Water heater	Ohm.	4000	
Fax machine	Ohm.	65	
Household hair-drier	Ohm.	1250	
Oven	Ohm.	2100	
Microwave oven	Ohm.	1000	
Trimming saw	Ind.	1650	2400
Fridge	Ind.	700	1500
Heater	Ohm.	1800	
Drain pump	Ind.	800	1200
Table fan	Ind.	200	400
TV set (27")	Ohm.	500	
VCR	Ohm.	100	
Electric drill	Ind.	600	
Electric compressor	Ind.	1000	1800

In order to choose the electric station appropriate for you, you should sum up the parameters of the consumed capacity of that equipment, which is to be connected. On

ohmic equipment one should add 10% so that to define the correct capacity of your aggregate. On inductive ones, please accept at least the two-fold parameter from the value you have in the result of adding.

$$P1 \times 1,1 + P2 \times 2 \leq \text{Capacity of the generating set,}$$

where P1 is the aggregate capacity of ohmic equipment,
P2 is the aggregate capacity of inductive equipment.

The most dangerous electric device for the generator in this sense is the submersible pump, which starting current is in excess of the rated one by 5–7 times. Prior to start the inductive equipment, one should cut off the power from other equipment.

6. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

1. Start of the engine

- Attention! Do not connect electric equipment to the generator prior to start-up. Turn the AC interrupter/switch to the position "OFF" (Fig. 4).

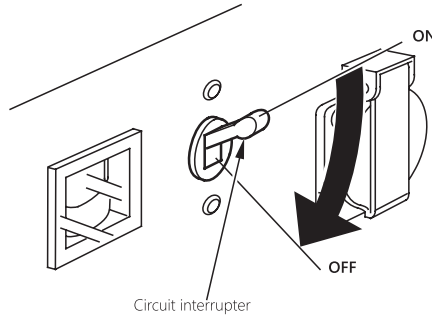


Fig. 4. The AC interrupter

- Turn the fuel valve to the position "ON" (Fig. 5).

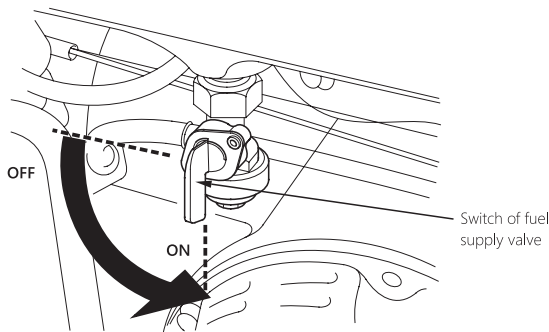


Fig. 5. The fuel valve switch

- Turn the generator's switch to the position "ON" (Fig. 1). Pull the throttle lever to the position "ON" (Fig. 6).

Slowly pull the starter's lever until you feel the pressure. It is the point of "tension". Quickly make the lever back to the initial position.

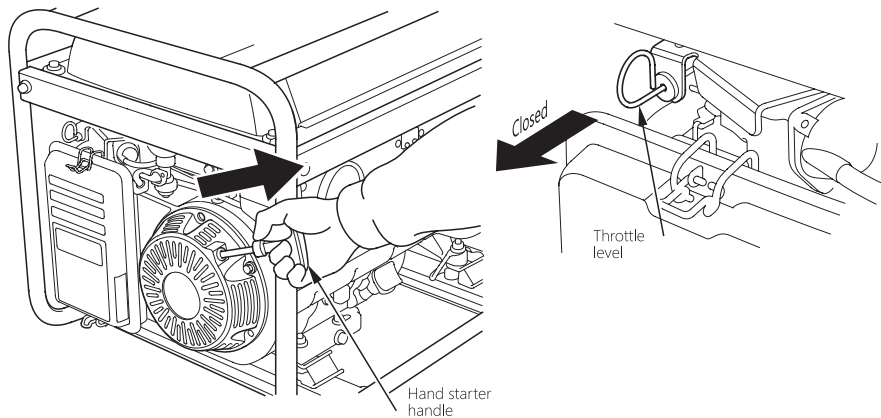


Fig. 6. Engine starting

Do not pull the rope to the end. After the engine is on, return the starter to the initial position without releasing the lever.

- Heat the engine idling during 2 min.

2. Use of electricity

2.1. Use of alternating current (AC, single voltage type)

- Check the voltmeter and the control lamp as for the correctness of voltage.
- Turn off the connected electric equipment prior to connection with the generator.
- Put the plugs of the electric equipment to the appropriate slots (Fig. 4).
- Turn the switch of the AC equipment to the position "ON" (Fig. 4).

Attention!

- Make sure the electric devices are off before connecting to the generator.
- Make sure all the connected equipment is in compliance with the rated capacity of the generator.
- Make sure the load current in the socket is in compliance with the rated value.
- In order to use the revolving socket, connect the plug and turn it clockwise till it is fastened.

2.2. Use of the alternating current (AC, double voltage type)

Choose the voltage in accordance with the requirements of electric devices through the interrupter/switch. Operate subject to the rules as set for the single type voltage.

Note: voltmeter shows the voltage lower than selected by the user.

2.3. Use of the direct current (DC)

This type of electric power is only for charging the 12V accumulator.

Guidelines to charge the accumulator.

Disconnect the supply cords from the accumulator. Unwind the caps on the generator. Refill the distilled water to the upper limit, provided that the liquid level of the accumulator is low. With the help of hydrometer, measure the liquid level in the accumulator and, on the base of the table 4, calculate the duration of charging. Best parameters for the charged accumulator are 1.26–1.28.

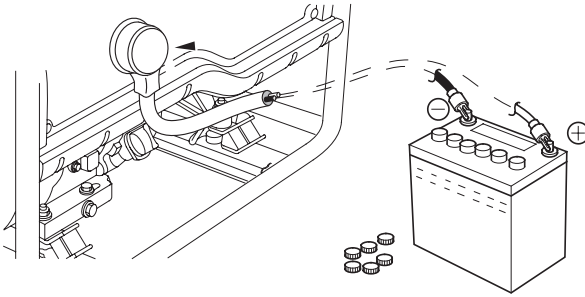


Fig. 7. Switch of accumulating battery to DC source

- Connect the plug of extension cable with the switch plug of the generator abiding by the polarity (+ and -) of the plug.
- Connect the clamp of positive (+) extension cable with the positive (+) lead of accumulating battery.
- Connect the clamp of negative (-) extension cable with the negative (-) lead of accumulating battery.
- If the DC interrupter is in position "OFF", then you should switch it to position "ON" after connection.
- Start the engine.

Warning! To avoid sparking close to accumulating battery the charge cable of accumulating battery should be first connected with generator, and then with accumulating battery. When disconnecting the cable, the contact points of the accumulating battery should be disconnected first

Disconnect the earthing lead of the accumulating battery before connecting the charge cable with the accumulating battery installed in the car. Having disconnected the charge cables it is necessary to connect the earthing lead again. Fulfilling of these requirements will enable to exclude the possibility of short circuits and sparking in case of accidental contact between the terminals of the accumulating battery and the car frame or car body.

3. Stop of the engine

- Turn off the electric devices and disconnect the cord from the socket of the generator. Put the interrupter to the position "OFF".
- Turn the engine switch to the position "OFF".
- Set the fuel valve to the position "OFF".
- Accumulator (only for generators with electric start).

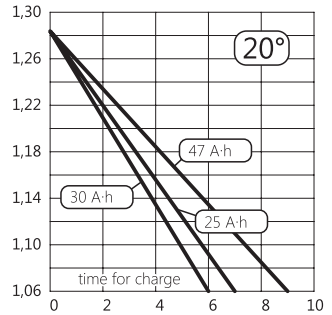
4. Maintenance of the accumulator

- Check the liquid level in the accumulator. It should be between the lower and upper marks (Fig. 7).
- If necessary add the distilled water.

5. Storage of the accumulating battery

Remove the accumulator and charge it. Keep the accumulator in a dry place and charge it monthly. Do not store it in a very hot or cold place.

Table 4. Specification of the required time for charge



6. Recommended accumulating battery

Recommended accumulating battery: 12V/26A·H.

Attention! Clamp the red cord at "+" pole terminal, and black one at "-". Do not interchange the cords on opposite terminals. Make sure the accumulator is reliable.

7. CURRENT MAINTENANCE

Current maintenance shall be made by the user.

Regular maintenance is the best way to work durably and long (see *Table 5*).

Table 5. Terms of maintenance

TERMS OF MAINTENANCE (3)		Daily prior to operation	First month or in 20 machine hours	Every 3 months or in 50 machine hours	Every 6 months or in 100 machine hours	Every year or in 300 machine hours
PART AND TYPE OF MAINTENANCE (4)						
Engine oil	Check the level					
	Replace					
Air filter	Check					
	Clear			(1)		
Settler	Clear					
Ignition plug	Check and regulate					
	Replace					
Valve plays	Check and clear					(2)
Combustion chamber	Clear	Every 500 machine hours (2)				
Fuel tank and fuel filter	Clear				(2)	
Fuel line	Check	Every 2 years (change if necessary) (2)				

(1) When operating under excessive dust conditions the service intervals should be shortened.

(2) If you don't have the necessary tools and you are not a professional machinist, the following works must be done by the organizations which specialize in the sale and service of generators. The descriptions of maintenance operations are indicated in the corresponding parts of this manual.

Replacement of oil (Fig. 8)

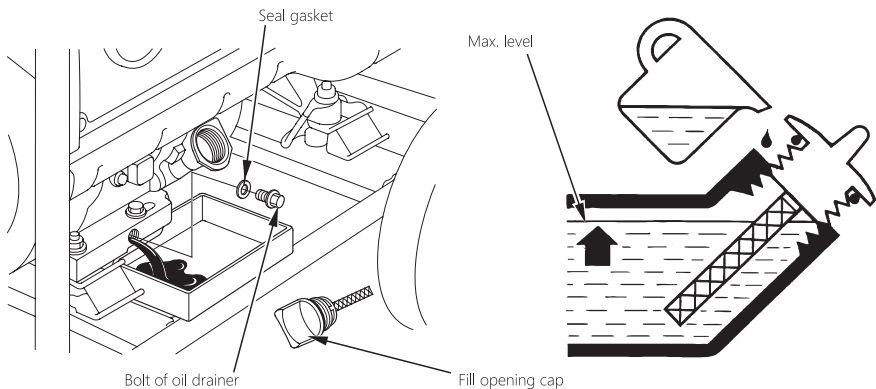


Fig. 8. Replacement of oil

Pour off the engine oil while the engine is still hot (it will provide a quick and complete drain of oil).

- Unscrew the bolt of the drain opening and take it off together with sealing gasket. Take the stopper out of the oil filler and pour the engine oil off.
- Place the bolt of the drain opening and sealing gasket back. Screw the bolt.
- Fill in the engine with the recommended oil and check the oil level. Make sure the case of the engine has no strange objects.

After handling with the used oil, wash your hands thoroughly with soap.

ATTENTION! Please remember about environment protection in connection with the utilization of used engine oil. We recommend to pour the used oil into the can with tightly closed cap, and deliver it to the local waste oils reception point. Do not throw the used oil into the garbage containers and do not pour it onto the ground.

Select the oil carefully! More than a half of cases of the generators' repair are connected with use of low quality or inappropriate oils. For 4-tact engines we recommend using the oil with labelling in accordance with A.P.I. SF/SG SAE 30 — a special oil for engines with air cooling (at temperature of the air around exceeding 0°C the use of off-season oil in engines with air cooling will lead high consumption of oil therefore it is not advised). It is permissible to use universal automobile oils on any ground (mineral or synthetic) with qualification of the quality A.P.I. SF, A.P.I. SG or CCMC-G3, G4, G5. For summer (at temperature of the air around higher than +10°C) the oil of type SAE 15W40, SAE 20W50 shall be used. For winter (at temperature of the air around from 0 to -18°C) you should use the oil of type SAE 5W30. Below -18°C, please apply the oil of type SAE 0W30.

Air filter (Fig. 9)

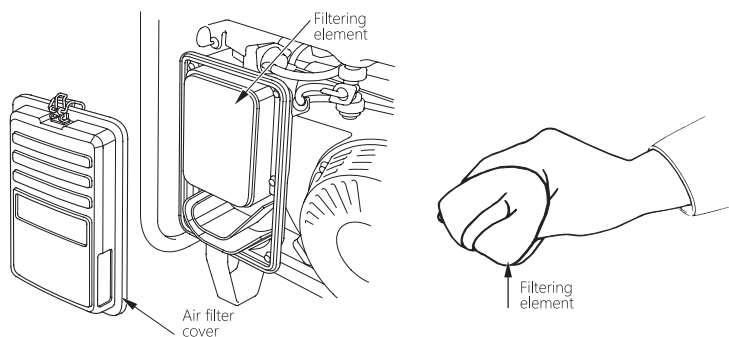


Fig. 9. Air filter maintenance

Correct maintenance for the air filter is very important.

The dust, coming through the filter mounted incorrectly or maintained inaccurately and strange objects will lead to fast wear of the engine.

- Remove the air filter cover and check the filtering elements.
- Wash the foam filtering element in the water solution of any household detergent, then rinse it carefully or wash in the non-inflammable solvent. Dry the foam filtering element carefully.
- Moisten the filtering element with clean engine oil and squeeze it a bit to delete the extra oil. If there is extra oil in the foam filtering element the engine will fume during the first start.
- Place back the filtering element and air filter cover.

Attention! Generator shall not work without the air filter, it will lead to the utmost wear of the piston and cylinder.

Clearing and adjustment of the sparking plug (Fig. 10)

Standard colour of the electrode is yellow and brown.

Standard sparking plug — BRP4ES(NGK). Clearance — 0,7–0,8 mm.

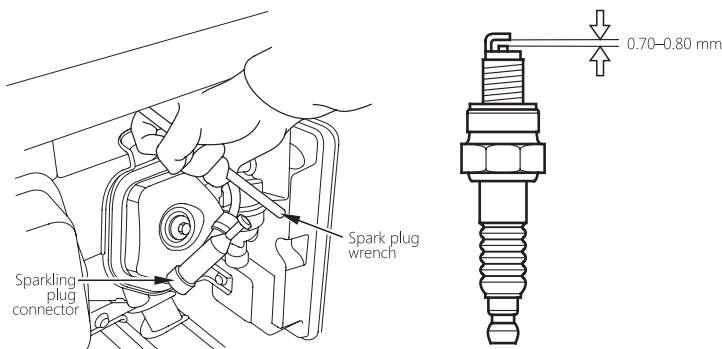


Fig. 10. Sparkling plug maintenance

- Take off the sparking plug connector.
- Clean the dirt around the sparking plug bottom.
- Take off the sparking plug using the spark plug wrench.
- Examine the sparking plug. The sparking plug with clinks or chips of insulation must be replaced.
- Measure with the flat feeler gauge the clearance between the electrodes of the sparking plug. Adjust the size of clearance if necessary, carefully turning the side electrode. The clearance must be 0,7–0,8mm.

Combustion chamber maintenance

- Stop the engine.
- Turn the switch of fuel supply valve into position "OFF" (Fig. 11). Take off the combustion chamber, packing washer and fuel filter.
- Clean the combustion chamber, packing washer and fuel filter using the non-flammable solvent.
- Return the combustion chamber, packing washer and fuel filter to their places.
- Turn the switch of fuel supply valve into position "ON", and check the system as for leakage.

Attention! The combustion chamber must be screwed tightly. In case of leakage dry the splashes prior to engine starting.

Silencer

Engine and silencer are very hot after the work of the generator. Avoid touching the hot engine and silencer by your body, limbs, clothes.

- Unwind the protection of the silencer and the silencer itself.
- Clean the silencer with a wire brush against carbonic substances.
- Check the silencer as for damages. If necessary, replace.
- Place the protection and silencer back.

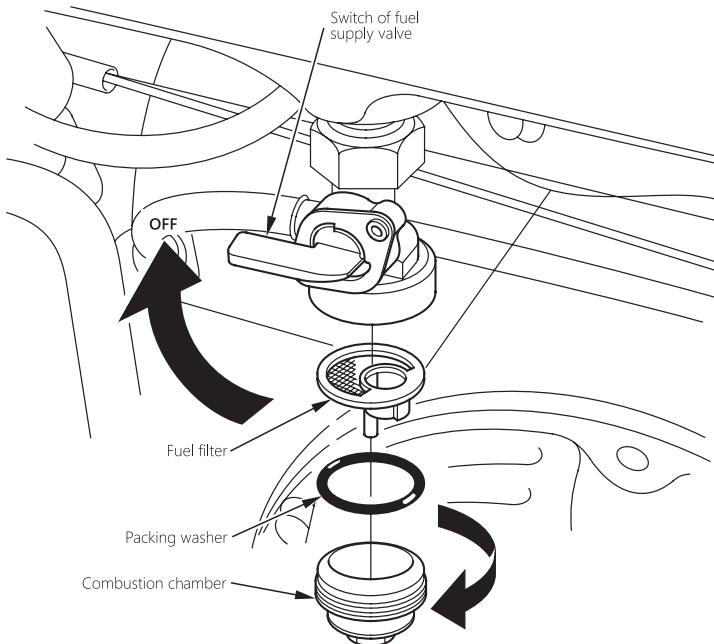


Fig. 11. Combustion chamber maintenance

8. TROUBLE-SHOOTING

Engine is out of work	Low degree of tension	Sparkling plug is not tight		Tighten the plug	
		Cylinder cap bolt is not tight		Tighten the bolt	
		Washer is damaged		Remove the washer	
Low efficiency	Enough degree of tension	No fuel is taken into the combustion chamber	Incorrect start force of the engine		Pull the starter pursuant to the instructions
			Strange objects in the gasoline tank		Clear the gasoline tank
			The fuel-hose is stuck		Clear the fuel hose
			You ran out of fuel		Add fuel
			Fuel valve is closed		Open the valve
Engine works with failures	Fuel is taken into the combustion chamber	Appropriate sparkle plug	The plug is dirty or wet	Remove dirt/slash and dry	
			The plug is damaged	Replace the plug	
		Inappropriate sparkle plug	Inducer is out of order	Consult the official dealer	
			Carburettor is adjusted incorrectly		
		Incorrect start force of the engine	Pull the starter pursuant to the instructions		
	Inappropriate fuel		Check the fuel make		
	Overload		Check the operability		
Overheat					

AC lamp is on. No current supplied	Interrupter is off	Turn it on
	Bad connections of contacts or supply cord	Check and repair
	Sockets are out of order	Check and repair
Interrupter is out of order		
AC lamp is off. No current supplied	Failure of the generator	
AC lamp is off. No direct current supplied	Interrupter is off	Make it on
	Bad connections of contacts	Check and repair
	Failure of the generator	Consult the official dealer
Over capacity is produced	Too high speed for the generator is set	Speed without the load by default are set as 3150 r/min
	Unreliable fastening	Install and mount
	Failure of the generator	Consult the official dealer

9. LAYOUT AND DESCRIPTION

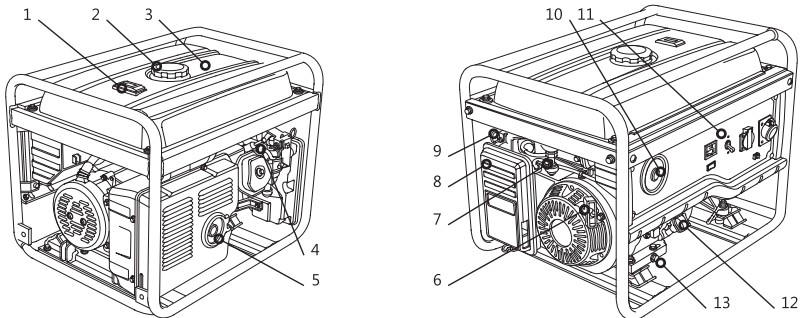


Fig. 12. Main parts of gasoline generator

1 — fuel level indicator, 2 — fuel supply neck cap, 3 — fuel tank, 4 — sparking plug connector, 5 — silencer,
6 — hand starter handle, 7 — switch of fuel supply valve, 8 — air filter, 9 — throttle lever, 10 — ignition starter
switch, 11 — panel board, 12 — fill opening cap, 13 — bolt of oil drainer

10. WARRANTY OBLIGATIONS

Dear Customer,

MIOL is grateful that you have chosen our products and guarantees the high quality of operation of the item you have bought, provided that you comply with the maintenance regulations.

The warranty operation life of the generator is one year from the day of purchase. Through this warranty service coupon the manufacturer confirms and assumes the liability to provide free-of-charge repair on all the defects, which arose by fault of the manufacturer.

The warranty liabilities are fulfilled only upon presence of the filled in warranty service coupon.

PLEASE STORE THE WARRANTY SERVICE COUPON!

Terms and conditions of the warranty service

1. The warranty is effective upon presence of the due filled in warranty service coupon with indication of the sale date, model, serial number, name of the selling company, signature of the seller and the buyer.

2. The warranty is valid upon compliance with the conditions of maintenance and meeting of safety regulations.

3. The warranty does not cover:

- Any types of washing against dirt;
- Mechanical damages of generator, its cables and plugs;
- Damageable parts of generator (plastic material);
- Failure of parts, which have a restricted service period.

If the conditions under which the equipment is connected with the generator do not correspond the standards of Ukraine (including voltage and frequency), the normal work of the generator is not guaranteed, and the manufacture is not responsible for any damages in this case.

4. The warranty repair shall not be made in the event of:

- Application of the generator out of the purpose.
- The user's breach of technical specifications (excess of the admissible demand for the generator, etc.).
- The user's breach of maintenance regulations and rules of the generator storage.
- The generator got a mechanical or chemical damage in the result of transportation and operation.
- Damages, which occurred in the result of violation of the requirements of the manufacturer while mounting and operating.
- Damages, which occurred in the result of overwork or careless operation.
- Damages, which occurred in the result of force-majeure circumstances (fire, flood, lightning, etc.), and also other reasons, which are beyond the control of the seller and manufacturer.
- Damages, which occurred in the result of intrusion of strange objects, liquids, insects, rodents, etc.
- Upon use of unusual spare parts in the generator.
- Repair or introduction of design alterations by unauthorized persons.
- Introduction of design alterations and use of parts and accessories which are not set in standardized document.
- If parts are out of order in terms of untimely conduct of current maintenance.
- There is no oil or the oil is scarce in the joints, in the result of failure to make the current maintenance.
- Use of non-stated oil and fuel type.
- Complete wear of parts is obvious in the result of excessive operation for a short period of time or due to application under industrial conditions.
- Rust is present in the parts.
- There are evident signs of external or internal contamination, and in case of contamination of brushes and brush holder.
- There is observed simultaneous burning of rotor and stator winding, fusing of engine inner housing.
- Serial number of generator was deleted, worn out or changed.

5. If due to intense operation generator needs additional maintenance such as change of lubricant, brushes, collector cleaning, these services are provided at the cost of the user.

6. After the end of the warranty service period the repair is made at the cost of the user.

ATTENTION! Replacement of the article is made only within the framework of the range, supplied to Ukraine.

Defective articles are accepted to warranty service only being clean, complete and in original packing.

The warranty service coupon is filled by the seller at transfer of the product to the Buyer and shall have the name of the article, its serial number, warranty period, date of sale. The warranty service coupon shall be certified by the signature of the seller and his full name.

It is prohibited to make amendments into the warranty service coupon!

11. NO WARRANTY SERVICE

We know that the technology, on which our products are based, will remain acute years after, upon the expiration of the official warranty period. Therefore we continue service for the articles, we sold, after its expiration.

Our service centre has accumulated the experience of elimination of failures on various types of articles. The large warehouse of spare parts and spare materials, competitive pricing for repair, experiences skilful engineering staff allow repairing any complicated fault within the shortest time.

We are working so that each owner of the MIOL product may have the utmost advantage from it. Old friends are better than new!

Service centre's address:

8a Novomoskovskaya Str.,
61020, Kharkiv, Ukraine
Phone +38 (057) 783-30-55
Fax +38 (057) 783-33-54
Mobile phone 050 4 010 797
e-mail: servis.miol@gmail.com

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №

Дата покупки Срок гарантии

Наименование

Артикул Серийный номер

ПРОДАВЕЦ _____
(наименование организации)

_____ Тел.

ПОКУПАТЕЛЬ _____
(Ф.И.О.)

_____ Тел.

Дата поступления в ремонт

Выявленные дефекты

Выполненные работы

Перечень замененных деталей:

Артикул Наименование

Артикул Наименование

Артикул Наименование

ГАРАНТИЯ НА ВЫПОЛНЕННУЮ РАБОТУ — 3 МЕСЯЦА

Работу выполнил:

Изделие получил, претензий к качеству
выполненных работ не имею:

Дата

Дата

Подпись

Ф.И.О., подпись

