

## 13. Гарантия производителя

1. Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортировки.
2. Претензии по качеству рассматриваются после проверки изделия в сервисном центре.
3. Условия гарантии предусматривают бесплатную замену деталей и узлов изделия, в которых обнаружен производственный дефект.
4. Гарантия не распространяется на расходные материалы, сменные насадки, навесное оборудование (в том числе сменные катушки) и на любые другие части изделия, имеющие естественный ограниченный срок службы (в том числе сальники, манжеты, уплотнения, поршневые кольца, цилиндры, клапаны, графитовые щетки, подшипниковые опоры и пр.), а также на дефекты, являющиеся следствием естественного износа.
5. Условия гарантии не предусматривают профилактику и чистку изделия, регулировку рабочих параметров, а также выезд мастера к месту эксплуатации изделия с целью его подключения, настройки, ремонта или консультаций.
6. Сервисный центр имеет право отказа от бесплатного гарантийного ремонта в следующих случаях:
  - при отсутствии паспорта изделия, гарантийного талона;
  - при неправильно или с исправлениями заполненном гарантийном талоне;
  - при использовании изделия не по назначению или с нарушениями правил эксплуатации;
  - при наличии механических повреждений (трещины, сколы, следы ударов и падений, деформация корпуса) или любых других элементов конструкции, в том числе полученных в результате замерзания воды (образования льда);
  - при наличии внутри агрегата посторонних предметов;
  - при наличии оплавления каких-либо элементов изделия или других признаков превышения максимальной температуры эксплуатации или хранения;
  - при наличии признаков самостоятельного ремонта вне авторизованного сервисного центра;
  - при наличии признаков изменения пользователем конструкции изделия;
  - при наличии загрязнений изделия как внутренних, так и внешних, ставших причиной неисправности.
7. Транспортные расходы не входят в объем гарантийного обслуживания.

## 14. Дополнительные комплектующие

*Дополнительные комплектующие для генераторов в комплект не входят, приобретаются за отдельную плату.*

991219007 Транспортировочный набор (ручки и колеса)



## Зміст

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 1. Застосування .....                                 | 24 |
| 2. Технічні дані .....                                | 25 |
| 3. Комплектація .....                                 | 26 |
| 4. Заходи безпеки .....                               | 26 |
| 5. Вузли генератора .....                             | 29 |
| 6. Підготовка генератора до роботи .....              | 31 |
| 7. Запуск генератора .....                            | 35 |
| 8. Експлуатація генератора .....                      | 36 |
| 9. Вимкнення генератора .....                         | 38 |
| 10. Технічне обслуговування генератора .....          | 39 |
| 11. Можливі несправності та способи їх усунення ..... | 42 |
| 12. Правила зберігання генератора .....               | 43 |
| 13. Гарантія виробника .....                          | 44 |
| 14. Додаткові комплектуючі .....                      | 44 |

**ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!**

Ми дякуємо вам за вибір виробів «Sigma». Перед експлуатацією генератора обов'язково ознайомтеся з цією інструкцією. Недотримання правил експлуатації і техніки безпеки може привести до виходу з ладу генератора і заподіяти шкоду здоров'ю.

Керівництво містить інформацію щодо експлуатації та технічного обслуговування генератора. Керівництво вважається невід'ємною частиною виробу і у випадку перепродажу повинно залишатися з виробом.

**КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:**

- робота генератора в закритому непродіряваному приміщенні, щоб уникнути отруєння вихлопними газами від роботи двигуна внутрішнього згорання (ДВЗ);
- заправляти паливний бак паливом при працюючому двигуні;
- працювати поблизу відкритого вогню;
- накривати генератор тканиною або пластмасовим кожухом, так як для роботи двигуна (ДВЗ) необхідна наявність вільного доступу повітря;
- підключати генератор до якого-небудь промислового джерела електроенергії.



Для запобігання можливості займання паливно-повітряної суміші та отримання опіків **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** укладати свічку запалювання на паливний бак, карбюратор або сорочку охолодження циліндра при продувці циліндра або перевірці працездатності свічки запалювання на іскроутворення. При перевірці рекомендується покласти свічку запалювання на підставку (раму) генератора, забезпечивши надійний контакт корпусу свічки запалювання з корпусом генератора.

**1.Застосування**

Генератори незамінні для безперебійної подачі електроенергії як в домашніх умовах, так і для невеликих СТО, магазинів, кафе, дач, гаражів і т. д..

Для цих цілей фахівцями були розроблені побутові генератори, які досить компактні, зручні і при цьому володіють необхідною потужністю. Генератор, наприклад, можна взяти з собою, якщо ви вирішили відправитися на кілька днів порибалити до озера. Компактний і малогабаритний, він не займе багато місця.

Автономні генератори за видами застосовуваного палива підрозділяються на бензинові, газові і дизельні, а також двопаливні (бензин/газ, дизель/газ). Одним з важливих переваг усіх автономних генераторів для безперебійної подачі електричної енергії є те, що їх вартість менша, ніж у більш великих і габаритних генераторів.

Час роботи автономних генераторів становить до дванадцяти годин.

Термін служби виробу залежить від правильного дотримання інструкції з експлуатації, що додається до виробів.

В якості двигуна для автономних генераторів найчастіше застосовується чотиритактний двигун. Це поршневий двигун внутрішнього згорання, в якому робочий процес в кожному з циліндрів здійснюється за два оберти колінчастого вала, тобто за чотири ходи поршня (такти). За чередування роботи клапанів відповідає окремий газорозподільний механізм з приводом від колінчастого вала.

Чотиритактні бензинові двигуни заправляються чистим бензином, але при цьому машинне масло заправляється в картер двигуна. Машинне кривошипно-шатунного механізму здійснюється подачею масла з картера по спеціальним каналам з допомогою масляного насоса або на двигунах з маленьким робочим об'ємом - розбризкуванням.

**2.Технічні дані**

| Модель                                 | 5710201               | 5710221 | 5710521 | 5710261 | 5710301 | 5710311 | 5710621 | 5710341 | 5711221 | 5711321 |
|----------------------------------------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Номинальна вихідна потужність, кВт     | 2.0                   | 2.5     | 2.8     | 3.2     | 5.0     | 5.0     | 5.0     | 6.0     | 2.5     | 5.0     |
| Максимальна вихідна потужність, кВт    | 2.2                   | 2.8     |         | 3.5     | 5.5     | 5.5     | 5.5     | 6.5     | 2.8     | 5.5     |
| Напруга змінного струму, В/Частота, Гц | 220/50                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Напруга постійного струму, В/А         | 12/8.3                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Потужність двигуна, кВт                | 4.0                   | 4.8     |         | 6.6     | 9.6     | 9.6     | 9.6     | 11.0    | 4.8     | 9.6     |
| Потужність двигуна, л.с.               | 5.5                   | 6.5     |         | 9.0     | 13.0    | 13.0    | 13.0    | 15.0    | 6.5     | 13.0    |
| Робочий об'єм двигуна, куб.см          | 163                   | 196     |         | 270     | 389     | 389     | 389     | 420     | 196     | 389     |
| Паливо                                 | бензин                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Об'єм паливного баку, л                | 15                    | 15      |         | 25      | 25      | 25      | 25      | 25      | 15      | 25      |
| Витрати пального, г/кВт*ч              | 360                   | 360     |         | 313     | 313     | 313     | 313     | 313     | 360     | 313     |
| Об'єм масляного картера, л             | 0.6                   | 0.6     |         | 1.1     | 1.1     | 1.1     | 1.1     | 1.1     | 0.6     | 1.1     |
| Час безперервної роботи, ч             | 12                    | 12      |         | 12      | 10      | 10      | 10      | 8       | 12      | 10      |
| Система запуску                        | ручна / електрозапуск |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Рівень шуму, дБ                        | 65                    | 67      |         | 72      | 74      | 74      | 74      | 78      | 67      | 74      |
| Розміри, мм                            | 605x435x450           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Вага, кг                               | 40                    | 43      |         | 75      | 82      | 82      | 82      | 85      | 43      | 82      |

### 3.Комплектація

Генератор - 1 шт.  
Вилка штепсельна - 2 шт. (для моделі 5710201 - 1 шт.)  
Свічний ключ - 1 шт.  
Інструкція з експлуатації - 1 шт.  
Гарантійний талон - 1 шт.

Тільки для моделі 5710621:  
Колеса - 2 шт.  
Ручки - 2 шт.

### 4.Заходи безпеки

Вказівки щодо заходів безпеки захистять Вас від можливих наслідків, які можуть завдати шкоди Вам чи третім особам.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Недотримання вимог інструкції може завдати серйозної шкоди здоров'ю або призвести до летального наслідку. Кожне попередження пояснює Вам можливу небезпеку, наслідки, які можуть виникнути, та дозволяє уникнути або знизити ризик заподіяння шкоди. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Відповідальність користувача.

- У разі екстреної ситуації користувач зобов'язаний зупинити роботу генератора.
- Користувач зобов'язаний знати всі функції управління генератором, вихідних роз'ємів і з'єднань.
- КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЕНО допускати до роботи з генератором дітей та третіх осіб, не ознайомлених з вимогами цієї інструкції.

#### Загроза отруєння чадним газом.

- При експлуатації генератора в обмеженому просторі або закритому приміщенні повітря може містити небезпечну кількість чадних газів. Приміщення, в якому працює генератор, обов'язково має бути провітрюваним або обладнане припливно-витяжною вентиляцією.
- Відпрацьовані гази від роботи двигуна генератора містять отруйний чадний газ!
- Вдихання чадних газів може призвести до втрати свідомості, викликати важку форму отруєння і призвести до летального наслідку!

#### Загроза ураження електричним струмом.

Генератор виробляє електроенергію і при неправильній експлуатації може стати причиною серйозного ураження електричним струмом. Перевіряйте цілісність і справність всіх електричних компонентів на пульті управління перед кожним використанням генератора. Вологість може викликати збій або коротке замикання в електричних ланцюгах, що може призвести до ураження електричним струмом. Для під'єднання електричної системи генератора з споживачами Ви повинні володіти відповідними знаннями та навичками або звернутися до кваліфікованого електрика. Ніколи не використовуйте пошкоджений електрокабель - це може призвести до витоку електрики і ураження електричним струмом! При виявленні пошкоджень на електрокабелі негайно замініть його!

#### Загроза пожежі або опіків.

- При роботі генератора вихлопна система сильно нагрівається, що може викликати займання деяких матеріалів!
- Щоб уникнути цього:
- використовуйте генератор на відстані не менше трьох метрів від будівель, стін або обладнання;
  - зберігайте будь-які легкозаймисті матеріали і речовини на безпечній відстані від місця експлуатації генератора.
  - Не торкайтеся до вихлопної системи та двигуна генератора до повного їх охолодження. Двигун повинен охолонути перед тим, як генератор буде прибраний на зберігання в приміщення.
  - Паливо є легкозаймистою і вибухонебезпечною речовиною! Не паліть і не допускайте присутності відкритого полум'я та іскор в зоні заправки паливного бака або в місцях зберігання палива! Заправка паливного бака і газового балона повинна відбуватися в добре провітрюваному приміщенні при вимкненому двигуні! Після заправки перевірте герметичність пробки паливного бака або вентиля газового балона.
  - Пари палива легко спалахують! Якщо було випадково пролите паливо або стався витік газу, то перед запуском генератора переконайтеся, що пролите паливо було повністю видалено.

#### Експлуатація балонів із скрапленням газом.

Балони під скраплений газ виробляють у строгой відповідності з технічними вимогами. Це гарантує досягнення необхідних експлуатаційних характеристик. На верхній сферичній частині кожного балона повинні бути виштампувані та розбірливо видно наступні дані:

1. Товарний знак підприємства - виробника.
2. Номер балона.
3. Фактична маса порожнього балона (кг).
4. Дата (місяць, рік) виготовлення і рік наступного огляду.
5. Робочий тиск.
6. Пробний гідралічний тиск.
7. Ємність балону (л).
8. Клеймо ВТК.

Вимоги до техніки безпеки при роботі з балонами зі скрапленням газом регламентуються «Правилами будови та безпечної експлуатації посудин, працюючих під тиском».

Застереження при використанні в якості палива скрапленого газу:

- при не використанні балона вентиль повинен бути щільно закритим.
- витратити газ з балона до остаточного тиску не менше 0,05 МПа.
- не допускати нагрівання балонів сонячними променями або іншими джерелами тепла.
- перед приєднанням редуктора до балона продутити вентиль, трохи відкриваючи його на короткий час.
- не виконувати роботи в безпосередній близькості від балонів зі скрапленням газом.
- не розміщувати балони зі скрапленням газом у підвалах або нижче рівня землі.
- при виявленні витоку газу негайно припиніть роботу і закрийте вентиль на балоні. Якщо витік відбувається через вентиль, то балон треба винести на височину, яка добре обдувається вітром, і необхідно випустити з балона газ.
- своєчасно проводити переатестацію балонів.

#### Небезпека виділень (витоку) парів скрапленого газу.

Зріджені вуглеводневі гази при атмосферному тиску не мають токсичного (отруйного) впливу на організм людини, але, потрапляючи у повітря, зріджені гази змішуються з ним, витісняють і зменшують частку кисню в повітрі. Людина, яка буде знаходитися в такій атмосфері, буде відчувати кисневе голодування, а при значних концентраціях скрапленого газу в повітрі може загинути від задухи. Дихання протягом 10 хвилин повітрям, яке містить у собі 1 % пропану або бутану, не викликає жодних симптомів отруєння. Двохвилинне дихання повітрям з 10 % вмістом

скраплених газів викликає запаморочення.

Тому при появі запаху газу необхідно:

- зупинити роботу генератора;
- закрити вентиль подачі газу на балоні;
- добре провітрити приміщення (якщо генератор і балон встановлені в приміщенні);
- перевірити цілісність балона.

Зовнішні пошкодження балона, при яких він повинен бути відбракований:

- 1) несправність вентиля
  - 2) знос різьби горловини
  - 3) вибиті не всі дані або закінчився термін огляду
  - 4) сильна зовнішня корозія
  - 5) тріщини
  - 6) забарвлення і напис не відповідають нормам
  - 7) вм'ятини
  - 8) випучини
  - 9) раковини і риси глибиною понад 10% від номінальної товщини стінки балона
- перевірити цілісність газового шлангу, якщо він пошкоджений, його слід негайно замінити.

**Для забезпечення безпечної роботи та попередження нещасних випадків під час експлуатації генератора необхідно дотримуватися наступних правил:**

- уважно прочитати дану інструкцію;
  - перед початком роботи ретельно оглянути генератор, перевірити надійність кріплень, особливу увагу приділити кріпленню паливопроводу;
- НЕ НАМОТУЙТЕ ПУСКОВИЙ ШНУР НА РУКУ!**

**В процесі роботи:**

- генератор повинен займати стійке горизонтальне положення;
- не допускайте попадання води на деталі двигуна і, особливо, на свічку запалювання;
- не торкайтеся до проводу високої напруги та наконечника (ковпачка) свічки запалювання, глушника, поверхонь двигуна;
- не залишайте працюючий двигун без нагляду;
- не працюйте з генератором в закритому (непровітрюваному) приміщенні;
- при роботі використовувати тільки справний інструмент та за його прямим призначенням.

**Дотримуйтесь правил протипожежної безпеки під час роботи з паливно-мастильними матеріалами:**

- не допускайте попадання займистих речовин на деталі глушника, циліндра двигуна;
- негайно видалняйте сліди пролитих паливно-мастильних матеріалів.

**Не направляйте паливний бак або газовий балон генератора при працюючому двигуні!**

**Забороняється самостійно змінювати конструкцію паливної системи двигуна!**

**Регулярно проводьте всі необхідні перевірки і обслуговування генератора!**

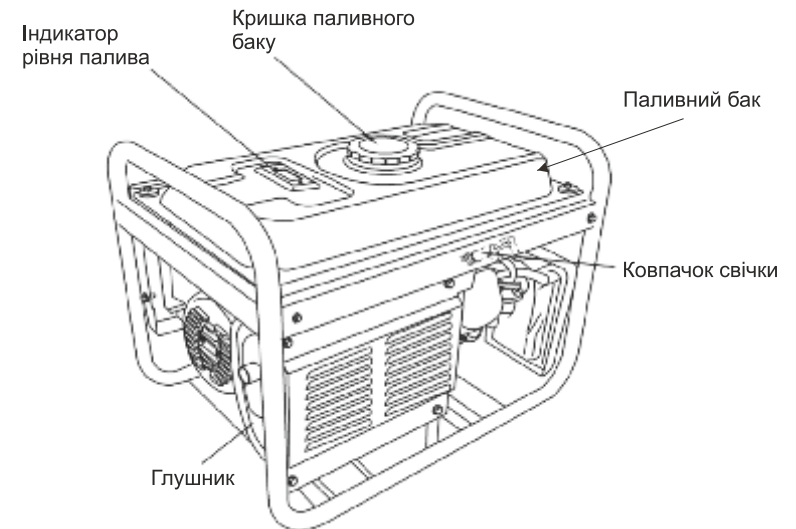
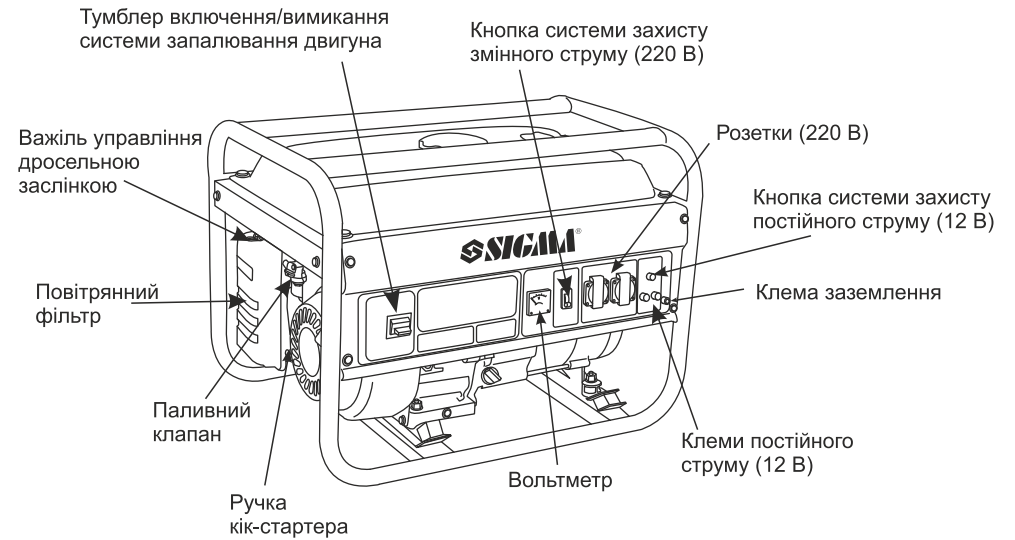
**Тримайте генератор в чистоті і періодично очищайте його від проникання вологи та пилу!**



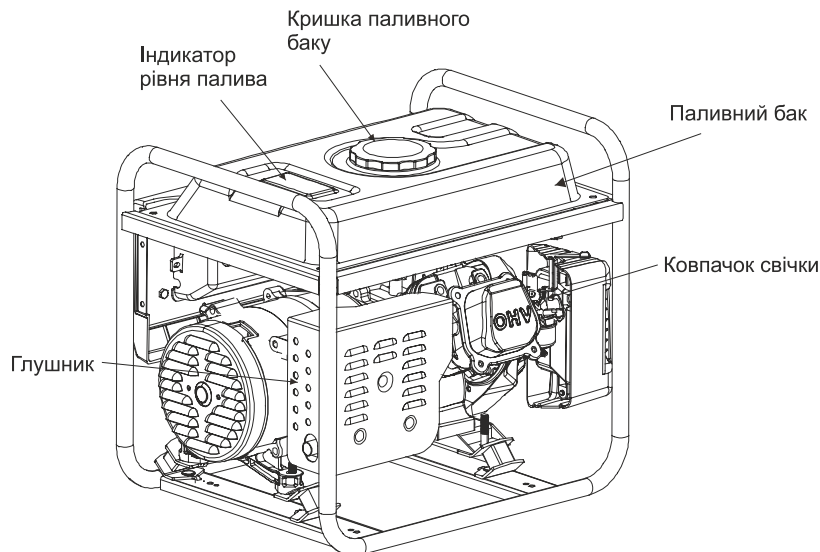
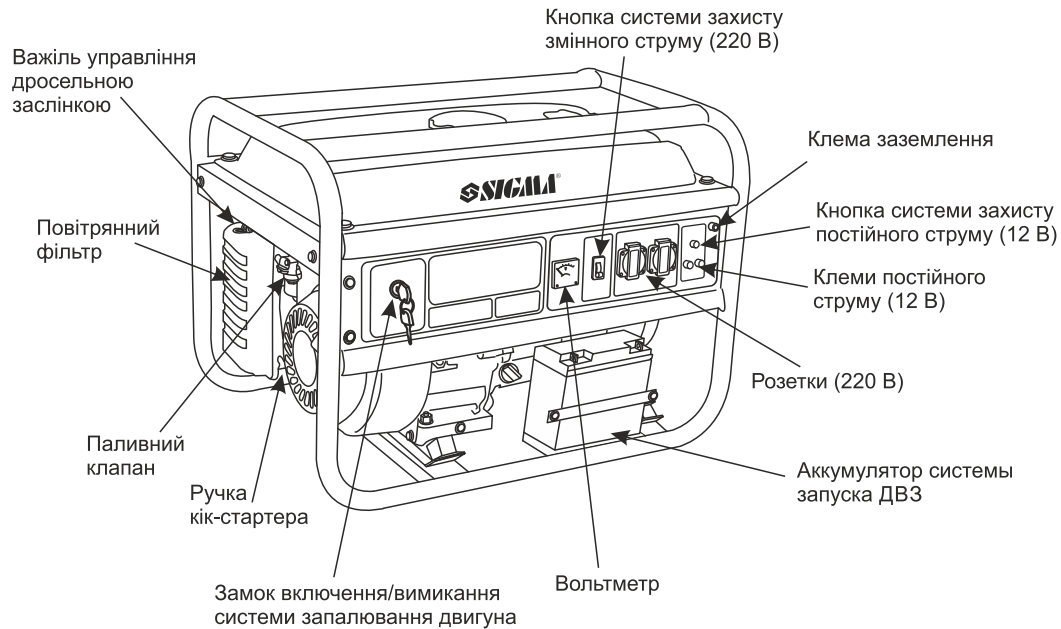
Дана інструкція важлива сама по собі, але, тим не менш, вона не може врахувати всіх можливих випадків, які можуть виникнути в реальних умовах! У таких випадках слід керуватися загальноприйнятими правилами техніки безпеки, бути уважним і акуратним!

## 5.Вузли генератора

### Генератори з ручним запуском



## Генератори з електрозапуском



## 6. Підготовка генератора до роботи



**Генератори поставляються заводом виробником без масла**

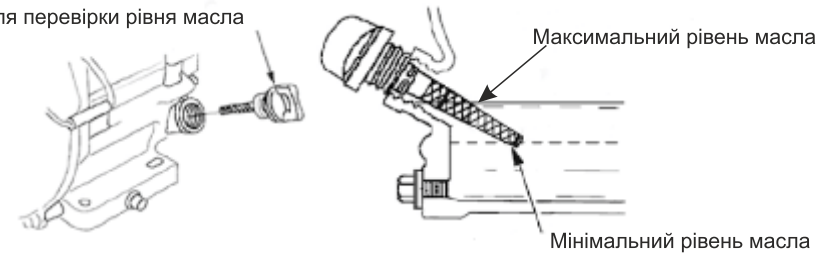
Перед запуском слід перевірити рівень масла в картері двигуна і наявність палива в паливному баку.

1. Пам'ятайте, що масло - це головний фактор, від якого залежить термін служби ДВЗ вашого генератора. Неякісне масло або масло для 2-х тактних двигунів, призведе до пошкодження двигуна і його передчасного виходу з ладу.

Щоб перевірити рівень масла в генераторі слід виконати наступні дії:

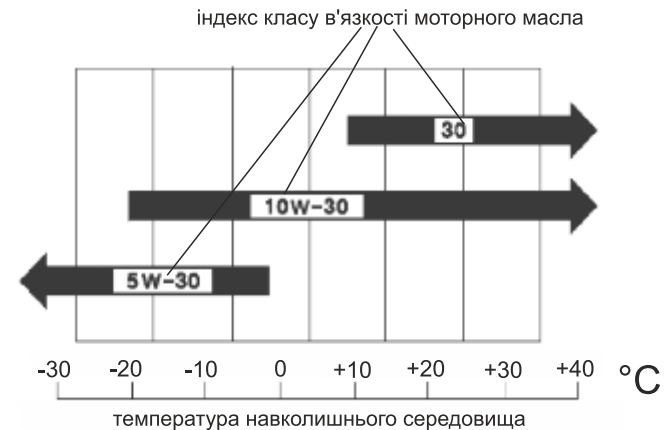
- відкрутити щуп для перевірки рівня масла, вийміть його з гнізда і протріть насухо;
- вставити щуп для виміру рівня в гніздо, але не закручуйте його, витягніть щуп, перевірте рівень масла візуально (за наявності крапель масла на щупі);
- якщо рівень масла низький, то заповніть картер двигуна рекомендованим типом масла, поки його рівень не наблизиться до позначки «Максимальний рівень». Картер вміщує 650-700 мл масла (пам'ятайте, що генератор при цьому повинен стояти на рівній поверхні);
- встановіть щуп в гніздо і закрутіть його.

Щуп для перевірки рівня масла



Рекомендоване масло для ДВЗ SAE 10W-30.

Підбирайте тип масла по таблиці в залежності від області застосування та пори року.





**Генератор обладнаний системою аварійного відключення ДВЗ при малому рівні масла (це дозволить уникнути пошкодження двигуна при недостатній кількості масла в картері ДВЗ). Система автоматично зупинить двигун безпосередньо перед тим, як рівень моторного масла в картері ДВЗ наблизиться до мінімальної позначки (мітка «min» на кінці щупа).**

2. Установка акумуляторної батареї (для моделей оснащених електростартером, специфікацію генераторів дивіться у 2-му пункті «Технічні дані» даної інструкції).

Моделі генераторів які оснащені електростартером поставляються з акумуляторною батареєю.

Перед початком роботи акумуляторну батарею слід приєднати до генератора відповідними кабелями, що йдуть від електростартера генератора: клему акумулятора позначену знаком «+» слід з'єднати з червоним кабелем, а клему акумулятора позначену знаком «-» з чорним кабелем. Будьте уважні і не переплутайте полярність при приєднанні батареї!

У нормальному випадку акумуляторна батарея вже заряджена на заводі. Однак, її тривале зберігання може призвести до її сильного розряду, при цьому заряд батареї може виявитися недостатнім для першого пуску. У цьому випадку перед приєднанням батареї її слід зарядити від зовнішнього джерела для зарядки автомобільних акумуляторних батарей. Також можливий запуск генератора в роботу ручним запуском за допомогою кик-стартера. При працюючому генераторі підключена акумуляторна батарея буде заряджатися автоматично.

3. Для забезпечення стабільної роботи ДВЗ генератора використовуйте лише чистий, неетилований бензин з октановим числом 90 або вище.

Для заправки паливного баку виконайте наступні дії:

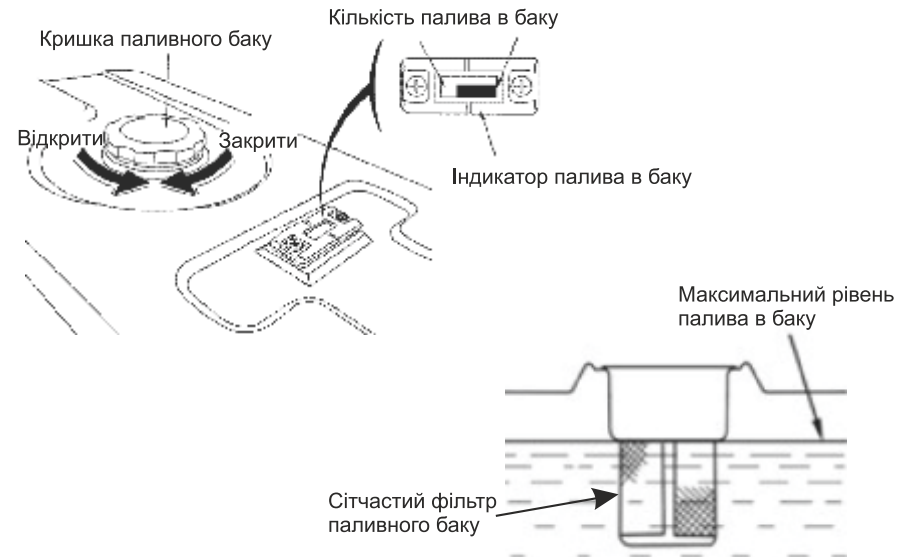
- переконайтеся, що генератор встановлений на рівній горизонтальній поверхні;
- відкрутіть кришку паливного баку і відкладіть її в сторону (примітка: кришка може туго відвертатися через розрідження в паливному баку);
- повільно залийте неетилований бензин в паливний бак, будьте обережні і не переповнюйте паливний бак (ємність паливного баку для Вашої моделі генератора вказана в 2-му розділі «Технічні дані» даної інструкції);
- показник рівня палива у верхній частині паливного баку показує кількість палива, що залишився в паливному баку.

**Примітка: бензин може збільшуватися в об'ємі, тому не заливайте паливо понад норми.**

- встановіть кришку паливного баку на місце, закрутіть «від руки»;
- при необхідності протріть надлишки пролитого бензину сухою ганчіркою.

**Важливо:**

- використовуйте лише чистий, неетилований бензин без додавання моторного масла;
- не допускайте попадання в паливний бак бруду та води.
- після тривалого зберігання бензину в баку, можливі ускладнення при запуску ДВЗ генератора, тому ніколи не зберігайте генератор протягом тривалого часу з бензином в паливному баку.



4. Підключення до генератора балона зі скрапленим газом.

Для генераторів 5711221, 5711321 може бути використано альтернативне паливо - скраплений газ. В якості ємності для даного виду палива використовуються побутові балони під скраплений газ. Забороняється підключати генератор до магістрального газу.

Генератор повинен з'єднуватися з балоном найкоротшим шляхом без скруток, перегибів і переломів гнучкого шланга довжиною від 1 м до 3 м. Шланг повинен бути суцільним (без з'єднань), добре захищеним. Доступ до газового балона і шлангу повинен бути вільним.

Дотримання елементарних правил і вимог може гарантувати повну безпеку при використанні балонів зі скрапленим газом.

Газовий балон повинен бути забезпечений редуктором тиску газу, краном (вентилем) відключення подачі газу і манометром (рекомендується).

Рекомендований хімічний склад газу: пропан  $C_3H_8$  більше 65% і бутан  $C_4H_{10}$  менше 35%.

Щоб підключити газовий балон до генератора Вам необхідно:

- надіти шланг на штуцер редуктора (на балоні) і закріпити його хомутом;
- другий кінець шланга надіти на штуцер редуктора (на генераторі) і закріпити хомутом;
- мильною піною перевірити герметичність з'єднань.



**Не переливайте бензин вище максимального (max) рівня!  
Не використовуйте генератор без сітчастого фільтра паливного баку!**

5. Перед кожним запуском генератора необхідно оглядати повітряний фільтр, так як брудний або пошкоджений повітряний фільтр обмежує потік повітря в карбюратор. Для запобігання несправностей в роботі карбюратора, повітряний фільтр слід регулярно очищати від пилу і бруду.

Для очищення фільтруючого елемента повітряного фільтра промийте його в мильному розчині або розчині побутового миючого засобу, ретельно прополощіть у теплій воді, потім на кілька секунд опустіть в моторне масло, після чого віджміть фільтруючий елемент для видалення надлишків олії. Для очищення не слід використовувати бензин або легкозаймисті розчинники, це може призвести до пожежі або вибуху.

Ніколи не запускайте генератор без повітряного фільтра, так як це призведе до швидкого зносу деталей ДВЗ.

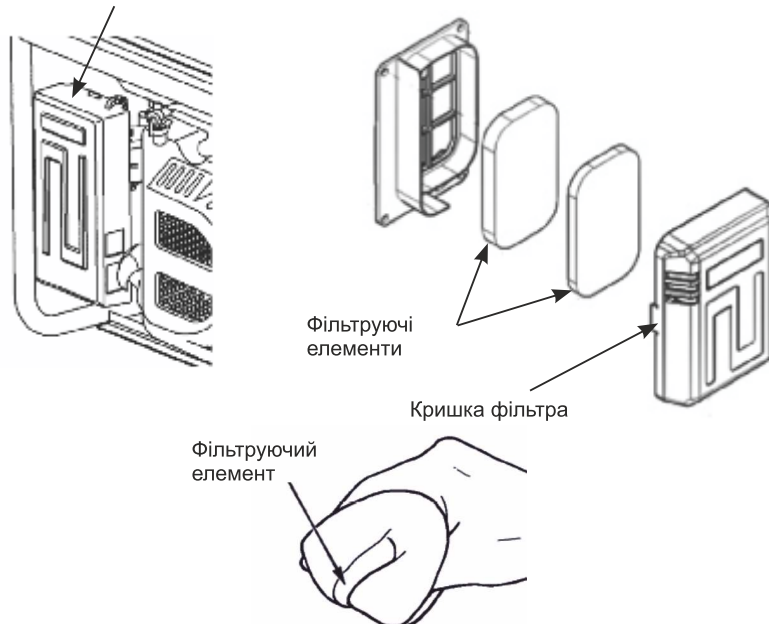
Щоб перевірити стан повітряного фільтра необхідно:

- зняти кришку повітряного фільтра, будьте уважні, не допускайте попадання бруду в основу та всередину корпусу повітряного фільтра;
- витягнути повітряний фільтр з корпусу;
- перевірити стан фільтруючого елемента, у разі необхідності очистити або замінити його;
- здійснити збірку і установку повітряного фільтра в зворотному порядку.



**Заборонено навіть короткочасно запускати двигун якщо не встановлений повітряний фільтр! У разі недотримання цієї вимоги бруд і сторонні предмети можуть потрапити в карбюратор і всередину циліндра ДВЗ, що призведе до пошкодження двигуна!**

Повітряний фільтр



## 7.3 Запуск генератора



**Переконайтеся, що моторне масло присутнє в картері двигуна в достатній кількості!  
Переконайтеся, що паливний бак генератора заправлений бензином згідно вимогам!**

Перед запуском генератора Вам необхідно провести всі роботи по заземленню генератора для уникнення ураження електричним струмом під час його експлуатації.

Для облаштування заземлення Вам необхідно використовувати один з наступних типів заземлювачів:

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

Заземлювач повинен бути занурений у землю до вологих шарів ґрунту. Заземлювач необхідно обладнати затиском або іншим пристроєм, що забезпечує надійне контактне з'єднання проводу заземлення з заземлювачем. Протилежний кінець дроту з'єднується з клемою заземлення генератора. Опір контуру заземлення має бути не більше 4 Ом, причому контур заземлення повинен розташовуватися в безпосередній близькості від генератора.

Категорично забороняється в якості заземлювачів використовувати при установці генератора на об'єктах, що не мають контуру заземлення:

- металеві труби системи водопостачання, каналізації;
- металеві каркаси будівель, що мають з'єднання із землею;
- трубопроводи для перекачування горючих і вибухонебезпечних газів і рідин.

У всіх випадках роботи по заземленню повинні проводитися кваліфікованими фахівцями.

**Для ручного запуску генератора виконайте наступні дії:**

1. Перевірте, щоб до генератора не були підключені споживачі (електричні пристрої), які можуть ускладнити запуск генератора.
2. Перевірте правильність контуру заземлення генератора.
3. Відкрийте паливний кран.
4. Закрийте повітряну заслінку.
5. Встановіть тумблер включення/вимикання системи запалювання ДВЗ генератора в положення «ВКЛ».
6. Повільно витягніть шнур кик-стартера до тих пір, поки не відчуєте легкий опір. Потім смикніть його для запуску двигуна. Обережно відпустіть шнур. Ніколи не допускайте різкого повернення шнура.
7. Після того, як двигун буде запущений і пропрацює протягом 1 хвилини, встановіть важіль керування повітряною заслінкою приблизно наполовину ходу в бік початкової позиції.
8. Почекайте близько 30-ти секунд і після цього перемістіть важіль керування повітряною заслінкою до положення «Відкрито» (тобто в початкову позицію).

**Для генераторів з електрозапуском виконайте наступні дії:**

1. Перевірте, щоб до генератора не були підключені споживачі (електричні пристрої), ці пристрої можуть ускладнити запуск генератора.
2. Перевірте правильність заземлення генератора.
3. Відкрийте паливний кран.
4. Закрийте повітряну заслінку.
5. Вставте і поверніть ключ в положення «ВКЛ», а потім у положення "Запуск". Двигун запуститься.
6. Після того, як двигун буде запущений і пропрацює протягом 1 хвилини, встановіть важіль керування повітряною заслінкою приблизно наполовину ходу в бік початкової позиції.
7. Почекайте близько 30-ти секунд і після цього перемістіть важіль керування повітряною заслінкою до положення «Відкрито» (тобто в початкову позицію).

**Запуск генератора при роботі на зрідженому газі (для моделей 5711221, 5711321):**  
**Запуск генератора при подальшій роботі на зрідженому газі здійснюється на бензині.**

Для переходу на зріджений газ необхідно:

- запустити генератор на бензині.
- домогтися стійких холостих обертів.
- відкрити кран подачі газу на балоні. При цьому тиск зрідженого газу перекиє подачу бензину з карбюратора;
- при переході на скраплений газ двигун може почати задихатися, тоді на короткий час плавно натисніть на перепускний клапан редуктора - цим Ви збагачуєте суміш великим тиском газу минаючи редуктор-випарник.
- закрийте паливний кран, повернувши важіль паливного крана у положення «Закрито».

## 8. Експлуатація генератора



**Підключення генератора для резервного електропостачання до електричної системи будівлі повинно проводитися кваліфікованим фахівцем. Підключення генератора до електроприладів здійснюється через блок захисту від перенапруги або стабілізатор змінного струму. Категорично забороняється використовувати генератор без заземлення.**

### Обкатка.

Одним з головних моментів експлуатації генератора є так звана обкатка нового двигуна. Від правильності проведення обкатки залежить термін експлуатації двигуна.

Процедура обкатки:

Обкатку необхідно проводити тільки на бензині.

1. Заведіть двигун і дайте йому прогрітись. Прогрітий двигун повинен пропрацювати 10 хв. Вимкніть двигун і дайте йому охолонути. Таку процедуру слід повторити 5 разів.
2. Після виконання даної процедури дайте попрацювати двигуну протягом однієї години без навантаження. Вимкніть двигун, дайте йому охолонути.
3. Перші 25 годин роботи генератор повинен мати навантаження не більше 50%. Роботу слід здійснювати по етапно, даючи двигуну охолонути.

Кожен етап роботи не повинен перевищувати трьох годин роботи.

Після напрацювання 25 годин слід змінити масло. Рекомендується зробити додаткову промивку: залити таке ж моторне масло і дати попрацювати двигуну 10 хвилин, промивне масло злити і залити нове масло. Моторне масло для промивання слід підбирати виходячи з температури навколишнього середовища.

Після того, як генератор пропрацює протягом декількох хвилин, до нього можна підключати електричні пристрої.

### Мережа змінного струму.

Ви можете підключити електричні пристрої, які працюють від мережі змінного струму у відповідності з їх вимогами по напрузі. В 2-му пункті «Технічні дані» даної інструкції зазначені номінальна і максимальна потужність генератора в залежності від моделі. Номінальна потужність відповідає потужності, яку генератор може безперервно виробляти. Максимальна потужність відповідає потужності, яку генератор може видавати протягом короткого періоду часу. Для багатьох електричних пристроїв, наприклад холодильника, потрібні короткі імпульси додаткової потужності (на додаток до номінальної потужності) для зупинки і запуску мотора. Максимальна потужність генератора забезпечує, таким чином, ці додаткові вимоги.

Загальні вимоги до номінальної потужності підключених електричних пристроїв не повинні перевищувати номінальну потужність самого генератора. Для розрахунку вимог до загальної потужності електричних пристроїв, які ви хочете підключити до генератора, знайдіть номінальну потужність кожного пристрою. Це значення повинно бути вказано на самому пристрої або в його керівництві. Якщо Ви не можете знайти значення номінальної потужності, можна розрахувати її по наступній формулі:

$$Вт = В \times А,$$

де:

**В** - напруга;

**А** - сила струму.

Після обчислення номінальної потужності кожного електричного пристрою, складіть ці значення, щоб отримати загальне значення номінальної потужності, яку Ви хочете отримати від генератора.

Після визначення електричних пристроїв, які будуть підключені до генератора, виконайте наступну процедуру:

- підключіть кожний електричний пристрій (пристрій повинно бути вимкнено).

*Примітка: Перевірте, щоб пристрої були підключені до потрібних розеток: 220В, однофазна, 50Гц.*

- переведіть автоматичний переривач ланцюга 220В в положення "ВКЛ".

- вмикайте електричні пристрої підключені послідовно, починаючи з пристрою з самими великими вимогами по номінальній потужності мережі.



**Генератор може працювати з максимальною потужністю тільки протягом короткого часу. Ніколи не приєднуйте пристрої, номінальна потужність яких дорівнює максимальній потужності генератора.**

### Мережа постійного струму.

Підключення акумуляторних проводів:

Перед підключенням зарядних кабелів до акумулятора, який встановлений на транспортному засобі відключіть (-) мінусову клему акумулятора транспортного засобу.

- підключіть плюсовий (+) акумуляторний кабель до плюсової (+) клеми акумулятора транспортного засобу;

- підключіть інший кінець плюсового (+) акумуляторного кабелю до плюсової (+) клеми генератора;

- підключіть мінусовий (-) акумуляторний кабель до мінусової (-) клеми акумулятора транспортного засобу;

- підключіть інший кінець мінусового (-) акумуляторного кабелю до мінусової (-) клеми генератора;

- запустіть генератор.

Відключення акумуляторних проводів:

- вимкніть генератор;
- відключіть мінусовий (-) акумуляторний кабель від мінусової (-) клеми генератора;
- відключіть інший кінець мінусового (-) акумуляторного кабелю від мінусової (-) клеми акумулятора транспортного засобу;
- відключіть плюсовий (+) акумуляторний кабель від плюсової (+) клеми генератора;
- відключіть інший кінець плюсового (+) акумуляторного кабелю від плюсової (+) клеми акумулятора транспортного засобу;
- підключіть мінусову (-) клему акумулятора транспортного засобу.



**Клеми постійного струму призначені тільки для зарядки акумуляторів 12В автомобільного типу. Не підключайте до цих клем ніякі інші пристрої.  
Ніколи не намагайтеся запускати двигун автомобіля за допомогою генератора.**

## 9. Вимкнення генератора

**Для зупинки генератора при роботі на бензині:**

1. Вимкніть всі підключені електричні пристрої, відключіть їх від генератора.
2. Встановіть автоматичний переривач 220В в положення "Вимкнено".
3. Дайте генератору попрацювати протягом декількох хвилин після відключення всіх електричних пристроїв. Це допоможе стабілізувати температуру генератора.
4. Встановіть кнопку вимкнення генератора в положення "Вимкнено". Для моделей з електростартом переведіть ключ в положення "Вимкнено".
5. Закрийте паливний кран.

**Для зупинки генератора при роботі на зрідженому газі:**

1. Вимкніть всі підключені електричні пристрої, відключіть їх від генератора.
2. Встановіть автоматичний переривач 220В в положення "Вимкнено".
3. Дайте генератору попрацювати протягом декількох хвилин після відключення всіх електричних пристроїв. Це допоможе стабілізувати температуру генератора.
4. Встановіть кнопку вимкнення генератора в положення "Вимкнено". Для моделей з електростартом переведіть ключ в положення "Вимкнено".
5. Закрийте вентиль подачі газу на балоні.

## 10. Технічне обслуговування та догляд за генератором

| Періодичність<br>Дії                    | Перед кожним<br>використанням<br>генератора         | Перший<br>місяць чи 25<br>годин роботи<br>генератора | Кожні 3<br>місяця чи 50<br>годин роботи<br>генератора | Кожні 6<br>місяців чи<br>100 годин<br>роботи<br>генератора | Кожен рік чи<br>300 годин<br>роботи<br>генератора |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Перевірка масла<br>ДВЗ                  | ●                                                   |                                                      |                                                       |                                                            |                                                   |
| Заміна масла<br>ДВЗ                     |                                                     | ●                                                    |                                                       | ●                                                          |                                                   |
| Перевірка<br>повітряного<br>фільтру ДВЗ | ●                                                   |                                                      |                                                       |                                                            |                                                   |
| Заміна<br>повітряного<br>фільтру ДВЗ    |                                                     |                                                      |                                                       |                                                            | ●                                                 |
| Чистка/заміна<br>свічки ДВЗ             |                                                     |                                                      | ●                                                     |                                                            |                                                   |
| Перевірка<br>паливної<br>системи ДВЗ    | Кожні два роки, при необхідності, проводити частіше |                                                      |                                                       |                                                            |                                                   |

Належне технічне обслуговування генератора дозволить продовжити термін його служби. Виконуйте всі необхідні процедури з технічного обслуговування згідно з таблицею, наведеною нижче.

Якщо Ваш генератор працює в умовах високої температури або великого навантаження, необхідно міняти масло кожні 25 годин.

Якщо Ваш генератор часто працює в запиленому приміщенні, то повітряний фільтр необхідно замінювати кожні 10 годин.

### Заміна моторного масла.

Необхідно перевіряти рівень масла в генераторі у відповідності з графіком технічного обслуговування. При пониженні рівня масла, необхідно додати масло для забезпечення нормальної роботи генератора. При забрудненні масла водою або брудом, необхідно злити його з картера двигуна. У цьому випадку для зливу масла виконайте наступні кроки:

- помістіть ємність під генератором для зливу масла.
- за допомогою гайкового ключа, відкрутіть зливну пробку, розташовану на картері двигуна.

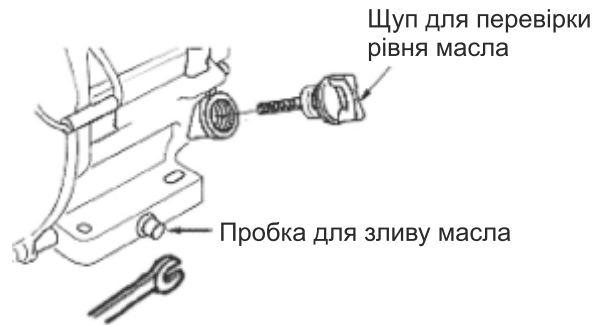
Дайте маслу стекти з генератора.

- встановіть на місце кришку зливного отвору і затягніть її гайковим ключем.

Для додавання масла виконайте наступні кроки:

- переконайтеся, що генератор встановлений на рівній поверхні.
- відкрутіть кришку масляного фільтра / вимірювального щупа з двигуна.
- з допомогою воронки залийте в картер двигуна моторне масло високого очищення.

Рекомендується використовувати масло SAE 10W30. Після заповнення рівень масла повинен бути близький до верхньої частини маслорозливної горловини.



#### Чистка повітряного фільтра.

Відкрийте кришку повітряного фільтра і витягніть фільтруючий елемент. Перевірте фільтруючий елемент. Якщо елемент повітряного фільтра брудний його необхідно почистити. Промийте фільтруючий елемент повітряного фільтра в теплій воді, мильному розчині або розчині побутового миючого засобу, ретельно обполосніть, потім опустіть його на кілька секунд в моторне масло і віджміть. Встановіть фільтруючий елемент на місце.

#### Чистка паливного фільтра.

Паливний фільтр розташовується під паливним клапаном. Він допомагає фільтрувати бруд і воду з палива, перед його подачею в двигун. Для очищення паливного фільтра:

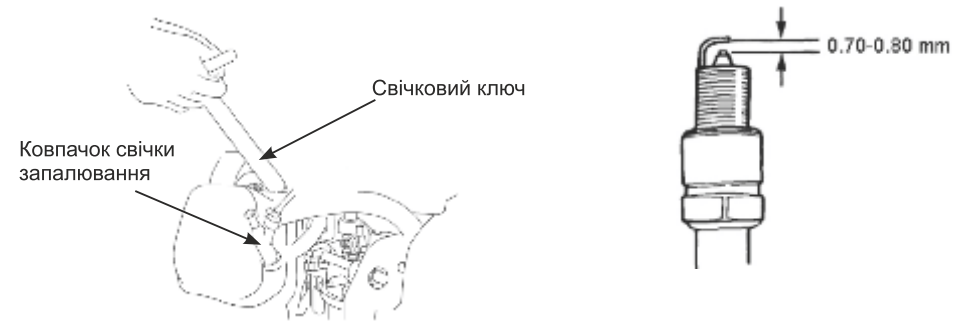
- закрийте паливний клапан;
- викрутіть паливний фільтр паливного клапана за допомогою гайкового ключа. Поверніть паливний клапан вперед, щоб відкрити;
- очистіть фільтр від всіх включень. Використовуйте м'яку щітку або тканину;
- встановіть на місце паливний фільтр.



#### Технічне обслуговування свічки запалювання.

Свічка запалювання є важливим пристроєм для забезпечення правильної роботи двигуна. Свічка запалювання повинна бути цілою, без нагару і мати правильний зазор. Для перевірки свічки запалювання:

- зніміть ковпачок свічки запалювання;
- видаліть бруд з свічки запалювання;
- свічковим ключем викрутіть свічку запалювання;
- огляньте свічку запалювання, очистіть свічку запалювання дріткою щіткою;
- якщо ізоляційний матеріал свічки запалювання тріснув або відколовся - негайно замініть свічку запалювання;
- виміряйте зазор між електродами свічки запалювання, який повинен бути 0,7-0,8 мм, при необхідності відрегулюйте необхідний зазор;
- встановіть свічку запалювання в зворотному порядку;
- після того як встановили і закрутили свічку запалювання "від руки", за допомогою свічкового ключа докрутіть нову свічку на пів-оберта (1/2), а вживану свічку з обсадженим (деформованим) ущільнювальним кільцем на 3/4 обороту.



#### Злив бензину з паливного бака.

Перед тривалим зберіганням генератора необхідно повністю злити з нього паливо. Для зливу бензину з генератора:

- закрийте паливний клапан.
- зніміть паливний фільтр.
- злийте з фільтра залишки палива.
- встановіть під генератором ємність і відкрийте паливний клапан.
- злийте бензин з генератора.
- закрийте паливний клапан.
- встановіть на місце паливний фільтр.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Не тримайте паливо в баку протягом декількох сезонів.

## 11. Можливі несправності та способи їх усунення

| Несправність                  | Причина                                       | Спосіб усунення                                                              |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Двигун не запускається        | Кнопка включення генератора вимкнена          | Увімкніть кнопку генератора                                                  |
|                               | Паливний клапан закритий                      | Відкрийте паливний клапан                                                    |
|                               | Відкритий важіль повітряної заслінки          | Закрийте важіль повітряної заслінки                                          |
|                               | Немає палива в баку                           | Залийте паливо в бак                                                         |
|                               | Низький тиск в газовій системі                | Відрегулюйте редуктор на газовому балоні, якщо балон порожній, замініть його |
|                               | У двигуні знаходиться брудне або старе паливо | Замініть паливо в баку                                                       |
|                               | Брудна або пошкоджена свічка запалювання      | Почистіть або замініть свічку запалювання                                    |
|                               | Низький рівень масла                          | Додайте або замініть масло в картері                                         |
|                               | Повітряний фільтр забруднений                 | Почистіть або замініть фільтруючий елемент                                   |
|                               | Повітряний фільтр мокрий                      | Висушіть або замініть фільтруючий елемент                                    |
|                               | Забруднений карбюратор                        | Почистіть карбюратор                                                         |
|                               | Забруднений паливопровід                      | Почистіть паливопровід                                                       |
|                               | Генератор запускається під навантаженням      | Від'єднайте всі споживачі електроенергії від генератора                      |
|                               | Низька потужність акумуляторної батареї       | Зарядіть або замініть батарею                                                |
|                               | Електростартер не працює                      | Зверніться в сервісний центр                                                 |
| Недостатня потужність двигуна | Невідповідна свічка запалювання               | Замініть свічку запалювання                                                  |
|                               | Свічка запалювання відпрацювала свій ресурс   | Замініть свічку запалювання                                                  |
|                               | Погана подача палива                          | Перевірте, почистіть паливну систему                                         |

| Несправність                                       | Причина                                                | Спосіб усунення                                                                                |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Не виробляється електричний струм                  | Вийшла з ладу розетка                                  | Зверніться в сервісний центр                                                                   |
|                                                    | Відпрацювали свій ресурс щітки генератора              | Зверніться в сервісний центр                                                                   |
|                                                    | Статор або ротор вийшли з ладу                         | Зверніться в сервісний центр                                                                   |
| Нестабільна робота, немає контролю над генератором | Висока вібрація генератора (зношилися демпферні опори) | Замініть демпферні опори                                                                       |
|                                                    | Генератор працює ривками (перевантаження)              | Знизьте навантаження, вимкніть споживачів електроенергії які перевищують потужність генератора |
|                                                    | Вийшов з ладу генератор                                | Зверніться в сервісний центр                                                                   |

## 12. Правила зберігання генератора

1. При перервах в експлуатації зберігайте генератор в сухому провітрюваному приміщенні, захищеному від впливу атмосферних опадів, парів агресивних рідин або газів, силучих матеріалів.

2. Перед тривалим зберіганням генератор необхідно законсервувати, для чого:

- проведіть зовнішній огляд генератора;
- злийте паливо з паливного бака;
- викрутіть свічку запалювання з головки циліндра, через отвір в головці циліндра залийте в циліндр 2-5 куб. см. моторного масла, прокручуючи при цьому колінчастий вал двигуна за допомогою пускового шнура кік-стартера;
- закрутіть свічку запалювання в головку циліндра;
- перевірте стан зовнішніх поверхонь генератора - місця з пошкодженням лакофарбовим покриттям необхідно зачистити, заґрунтувати і пофарбувати.

**Після довгострокового зберігання генератора виконайте наступні дії:**

- від'єднайте паливний кран і промийте його бензином;
- від'єднайте карбюратор, промийте його бензином, і продуйте жиклери (категорично забороняється використовувати для чищення жиклерів і каналів карбюратора металевий дріт і голки);
- встановіть карбюратор і паливний кран на місце;
- витягніть свічку запалювання, перевірте її на цілісність, потім встановіть на місце або замініть її;
- перевірте рівень масла в картері, при зберіганні генератора більше 6 місяців масло необхідно замінити.

### 13. Гарантія виробника

1. Гарантійний термін експлуатації виробу становить 12 місяців з дня продажу, за умови дотримання споживачем правил експлуатації, зберігання і транспортування.
2. Претензії щодо якості розглядаються після перевірки виробу на сервісному центрі.
3. Умови гарантії передбачають безкоштовну заміну деталей та вузлів виробів, в яких виявлено виробничий дефект.
4. Гарантія не поширюється на витратні матеріали, змінні насадки, навісне обладнання (в тому числі змінні катушки) і на будь-які інші частини виробу, які мають природний обмежений термін служби (у тому числі сальники, манжети, ущільнення, поршневі кільця, циліндри, клапани, графітові щітки, підшипникові опори тощо), а також на дефекти, які є наслідком природного зносу.
5. Умови гарантії не передбачають профілактику і чищення виробу, регулювання робочих параметрів, а також виїзд майстра до місця експлуатації виробу з метою його підключення, налаштування, ремонту або консультацій.
6. Сервісний центр має право відмови від безкоштовного гарантійного ремонту в наступних випадках:
  - при відсутності паспорта виробу та гарантійного талона;
  - при неправильно або з виправленнями заповненому гарантійному талоні;
  - у разі використання виробу не за призначенням або з порушенням правил експлуатації;
  - при наявності механічних пошкоджень (тріщини, сколи, сліди ударів і падінь, деформація корпусу) або будь-яких інших елементів конструкції, в тому числі одержаних у результаті замерзання води (утворення льоду);
  - при наявності всередині агрегату сторонніх предметів;
  - при наявності оплавлення яких-небудь елементів виробу або інших ознак перевищення максимальної температури експлуатації або зберігання;
  - при наявності ознак самостійного ремонту поза авторизованого сервісного центру;
  - при наявності ознак зміни користувачем конструкції виробу;
  - при наявності забруднень виробу, як внутрішніх, так і зовнішніх, що стали причиною несправності.
7. Транспортні витрати не входять в обсяг гарантійного обслуговування.

### 14. Додаткові комплектуючі

*Додаткові комплектуючі для генераторів в комплект не входять, купуються за окрему плату.*

991219007 Набір для транспортування (ручки і колеса)

