

VITALS.UA

VITALS

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



СЕРІЯ MASTER

ГЕНЕРАТОР БЕНЗИНОВИЙ ІНВЕРТОРНИЙ
IG 9.0GSAT DUAL POWER
IG 13.0GSAT DUAL POWER

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Ми висловлюємо вам подяку за вибір продукції ТМ «Vitals».

Продукція ТМ «Vitals» виготовлена за сучасними технологіями, що забезпечує її надійну роботу протягом досить тривалого часу за умови дотримання правил експлуатації та заходів безпеки.

УВАГА!

Уважно вивчити цю інструкцію до початку користування виробом.

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС	6
2. КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ	15
3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	15
4. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ	17
5. РОБОТА ІЗ ВИРОБОМ	28
6. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	45
7. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ.....	50
8. УТИЛІЗАЦІЯ	51
9. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХНЬОГО УСУНЕННЯ.....	51
10. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ	53
11. ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ.....	53
12. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ	54
ДОДАТОК 1. ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН	55

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Ми висловлюємо вам подяку за вибір продукції **ТМ «Vitals»**.

Продукція **ТМ «Vitals»** виготовлена за сучасними технологіями, що забезпечує її надійну роботу протягом досить тривалого часу за умови дотримання правил експлуатації та заходів безпеки.

Ця продукція виготовлена на замовлення ТОВ «ТД «АМТ», Україна, 69000, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 13, приміщ. 23, т. 0 800 301 400.

Продукція продається фізичним та юридичним особам у місцях роздрібної та гуртової торгівлі за цінами, вказаними продавцем, відповідно до чинного законодавства.

«Генератор бензиновий інверторний Vitals Master IG 9.0gsat dual power», «Генератор бензиновий інверторний Vitals Master IG 13.0gsat dual power»,

ТМ «Vitals», серія «Master», моделі «IG 9.0gsat dual power» та «IG 13.0gsat dual power» (далі – генератор, виріб), за своєю конструкцією та експлуатаційними характеристиками відповідає вимогам нормативних документів України. А саме, технічним регламентам:

- безпеки машин, постанова КМУ № 62 від 30.01.2013 р.;
- низьковольтного електричного обладнання, постанова КМУ № 1067 від 16.12.2015 р.;
- електромагнітної сумісності обладнання, постанова КМУ № 1077 від 16.12.2015 р.;
- приладів, що працюють на газоподібному паливі, постанова КМУ № 814 від 04.07.2018;
- шумового випромінювання у навколишнє середовище від обладнання, що використовується ззовні приміщень (постанова КМУ №1186 від 04.12.2019 р.);
- обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні, постанова КМУ № 139 від 10.03.2017;

та стандартам:

- ДСТУ EN ISO 8528-13:2016 (EN ISO 8528-13:2016, IDT; ISO 8528-13:2016, IDT) Агрегати генераторні змінного струму з приводом від поршневих двигунів внутрішнього згоряння. Частина 13. Безпека;
- ДСТУ EN 61310-2:2017 Безпечність машин. Позначення, маркування та приведення в дію. Частина 2. Вимоги до маркування (EN 61310-2:2008, IDT; IEC 61310-2:2007, IDT);
- ДСТУ EN 61000-3-2:2016 Електромагнітна сумісність. Частина 3-2. Норми. Норми на емісію гармонік струму (для сили вхідного струму обладнання не більше ніж 16 А на фазу) (IEC 61000-3-2:2014, IDT);

Телефон гарячої лінії

0 800 301 400

– ДСТУ EN 61000-3-3:2017 Електромагнітна сумісність. Частина 3-3. Гранично допустимі рівні. Нормування змін напруги, флуктуацій напруги і флікера в низьковольтних системах електропостачання загальної призначеності для обладнання з номінальним струмом силою не більше ніж 16 А на фазу, яке не підлягає обумовленому підключенню (EN 61000-3-3:2013, IDT; IEC 61000-3-3:2013, IDT);

– ДСТУ EN 55014-1:2016 Електромагнітна сумісність. Вимоги до побутових електроприладів, електричних інструментів та аналогічної апаратури. Частина 1. Емісія завад (EN 55014-1:2006; EN 55014-1:2006/A1:2009; EN 55014-1:2006/A2:2011, IDT);

– ДСТУ EN 55014-2:2017 Електромагнітна сумісність. Вимоги до побутових електроприладів, електроінструментів та аналогічних виробів. Частина 2. Несприйнятливість до завад (EN 55014-2:2015, IDT; CISPR 14-2:2015, IDT);

– ДСТУ EN IEC 63000:2020 Технічна документація для оцінювання електричних та електронних виробів щодо обмеження використання небезпечних речовин (EN IEC 63000:2018, IDT; IEC 63000:2016, IDT).

Ця інструкція містить усю інформацію про виріб, необхідну для його безпечного та ефективного використання, обслуговування, регулювання.

Одночасно треба розуміти, що інструкція не може передбачити абсолютно всі ситуації, які можуть мати місце під час використання виробу. У разі виникнення ситуацій, яких немає в цій інструкції, або за необхідності отримання додаткової інформації, зверніться за телефоном: 0 800 301 400 або на сайті vitals.ua.

Постачальник, імпортер, представник виробника на території України та підприємство, яке приймає претензії споживачів: ТОВ «ТД «АМТ», Україна, 69000, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 13, приміщ. 23, т. 0 800 301 400.

Виробник: «Чун Цин Кема Індастріал енд Трейдинг» Ко., Лтд, № 40, Юаньцзюй авеню, Лохуан індастріал зоун Б, Цзянцзінь, Чунцин, КНР.

Виробник не несе відповідальності за збиток та можливі пошкодження, які заподіяні внаслідок неправильного поводження із виробом або використання виробу не за призначенням.

Продукція **ТМ «Vitals»** постійно вдосконалюється і у зв'язку з цим можливі зміни, що не порушують основні принципи керування, зовнішній вигляд, конструкцію, комплектацію та оснащення виробу, як і зміст цієї інструкції без повідомлення споживачів. Усі можливі зміни спрямовані тільки на поліпшення та модернізацію виробу.

Дбайливо зберігайте інструкцію з експлуатації та звертайтеся до неї в разі виникнення питань щодо користування, зберігання та транспортування виробу. У разі зміни власника виробу передайте інструкцію новому власнику.

1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС

Генератор бензиновий інверторний **TM «Vitals»**, серія **«Master»**, моделі **«IG 9.Ogsat dual power»** і **«IG 13.Ogsat dual power»**, є інверторною генераторною установкою змінного струму, яка призначена для забезпечення електроенергією споживачів у господарчий діяльності в місцях з відсутньою електричною мережею:

- побутових споживачів під час аварій;
- під час проведення ремонтних робіт на подвір'ях, за відсутності електроживлення;
- на дачі, на відпочинку, у гаражі тощо.

Генераторна установка має можливість працювати у ручному, або в автоматичному режимі в якості джерела резервного живлення в системах з автоматичним резервуванням живлення об'єктів. Для цього генератор має порт для підключення блоку ATS (Automatic Transfer Switch, за українською термінологією – «автоматичний ввід резерву») (до комплекту виробу не входить).

Генераторна установка складається з 4-тактного двигуна внутрішнього згоряння (ДВЗ) з верхнім розташуванням розподільчого вала (OHV), повітряного охолодження, 3-фазного електричного генератора та інверторного модуля з панеллю керування. Двигун і генератор безпосередньо з'єднані між собою та встановлені через амортизатори у корпусі із зовнішніми шумопоглинальними панелями.

Принцип дії виробу полягає у поетапному перетворенні енергії палива на електроенергію. Спочатку двигун внутрішнього згоряння перетворює енергію палива на механічну енергію обертання вала. Потім 3-фазний генератор перетворює енергію обертання на 3-фазний змінний електричний струм, який електронний блок із контролером та частотним інвертором перетворює на 1-фазний змінний та постійний струми високої якості.

У якості палива генераторна установка може використовувати як бензин, так і скраплений газ (LPG), а модель **«IG 13.Ogsat dual power»**, додатково, має можливість працювати і на природному газі (NG). Карбюратор виробу має вбудований компактний газовий модуль, спеціально сконструйований та налаштований на певний вхідний тиск газу для максимально ефективного сумішоутворення, що забезпечує повноту згоряння палива. Слід враховувати, що під час використання

газу в якості палива, відбувається часткове (до 10-15 %) зниження потужності двигуна.

Швидкість обертання двигуна виробу підтримується на постійному рівні електронним блоком за допомогою шагового електродвигуна. У міру збільшення навантаження регулятор збільшує подачу палива та двигун працює інтенсивніше на постійній швидкості.

Виріб підтримує роботу в режимі «ЕКО», в якому здійснюється зниження швидкості обертання вала двигуна до 50 % від номінальної. Цей режим забезпечує суттєву економію палива під час живлення засобів освітлення або інших малопотужних електроприладів; при цьому, у разі відповідного зростання навантаження, виріб автоматично перейде у режим повної потужності та збільшить швидкість обертання вала двигуна до номінальної.

Пуск двигуна може здійснюватися електричним або ручним стартером: виріб, крім ручного, має електричний стартер із живленням від бортового свинцево-кислотного акумулятора.

Для транспортування в межах робочого майданчика виріб обладнаний колесами та транспортувальними руків'ями.

Виріб має панель керування, що призначена для контролю за станом виробу, керування його роботою.

Виріб обладнаний автоматичними системами захисту, що забезпечують безпеку експлуатації та збереження працездатності виробу за виникнення нештатних ситуацій.

Система захисту ДВЗ від роботи за низького рівня мастила запобігає ушкодженню двигуна від недостатньої кількості мастила в картері: після зниження рівня мастила до аварійного засвітиться сигнальна лампа на панелі керування виробу, і двигун вимкнеться, що вбереже його від прискореного зносу.

Система захисту від перевантаження запобігає пошкодженню виробу у випадку надмірного зростання споживаної потужності у вихідній мережі електроживлення: двигун продовжить працювати, але подачу струму у вихідну мережу буде припинено.

Виріб виконаний відповідно до вимог сучасного рівня техніки та чинних правил безпеки, характеризується надійністю в експлуатації, економічністю, простотою у користуванні та обслуговуванні, має сучасний дизайн. Монтаж виробу у суцільному корпусі дозволяє зменшити рівень шуму під час роботи.

Рівень безпеки виробу досягається міцністю конструкції, наявністю захисних кожухів рухомих деталей, запобіжників від перевантаження або короткого замикання, опорних амортизаторів зменшення впливу

вібрації, корпусними панелями з засобами шумопоглинання та захисним заземленням.

Режим роботи виробу – періодичний.

Характерні особливості виробу:

- високий рівень потужності;
- електричний та ручний стартери;
- інверторний модуль, що забезпечує високі показники стабільності параметрів вихідного струму;
- газовий редуктор для роботи на скрапленому газі (LPG) або (модель «IG 13.0gsat dual power») природному газі (NG);
- режим «ЕКО» (режим зменшеної витрати палива під час живлення приладів малої потужності);
- наявність захисту від роботи за низького рівня мастила та захисту від перевантаження;
- шумопоглинальний корпус.

Відмінності споживацьких властивостей моделей полягають у наступному.

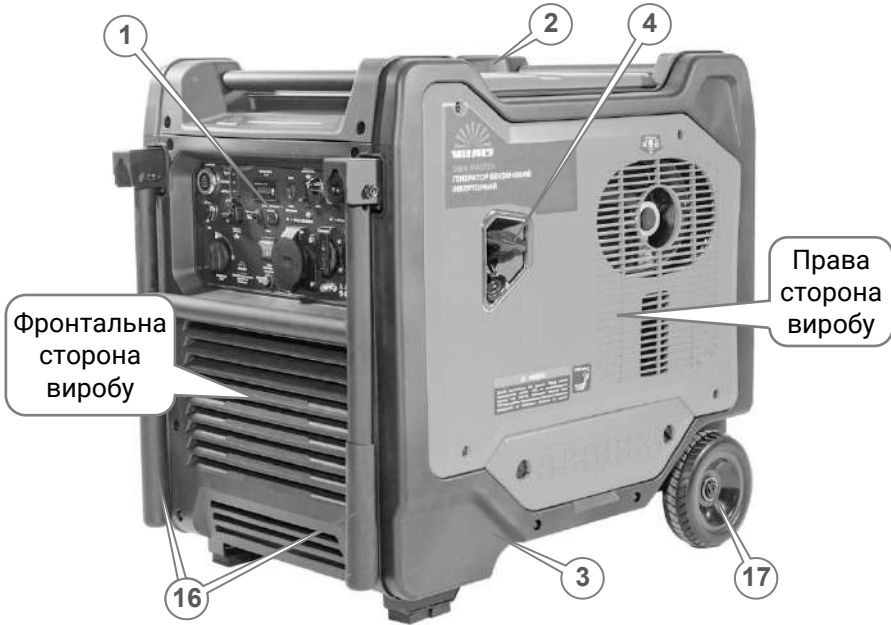
Модель «IG 9.0gsat dual power»:

- номінальне струмове навантаження виходу повної потужності однофазного змінного струму 230 В, 50 Гц – 40 А;
- номінальне струмове навантаження виходу повної потужності трифазного змінного струму 400 В, 50 Гц – 16 А;
- види палива: бензин А-92/А-95, скраплений газ (LPG);
- об'єм паливного бака 32 л.

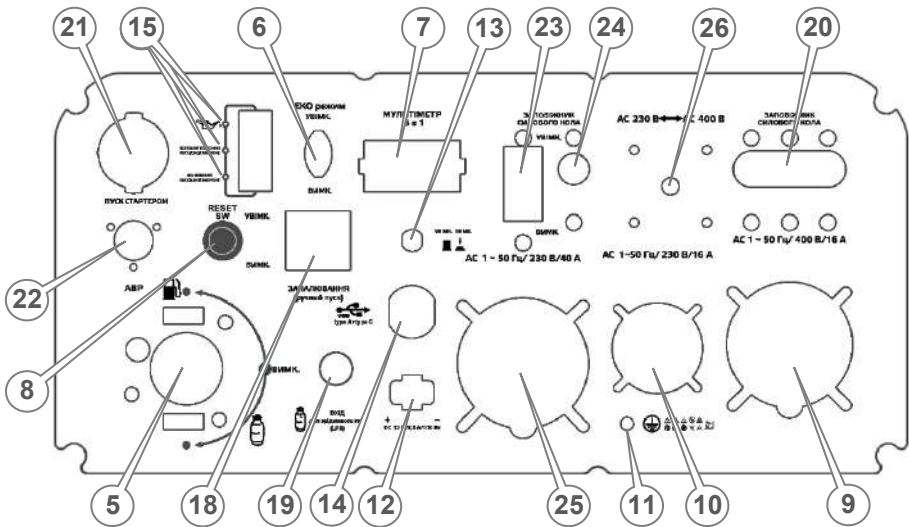
Модель «IG 13.0gsat dual power»:

- номінальне струмове навантаження виходу повної потужності однофазного змінного струму 230 В, 50 Гц – 63 А;
- номінальне струмове навантаження виходу повної потужності трифазного змінного струму 400 В, 50 Гц – 32 А;
- види палива: бензин А-92/А-95, скраплений газ (LPG), природний газ (NG);
- об'єм паливного бака 40 л.

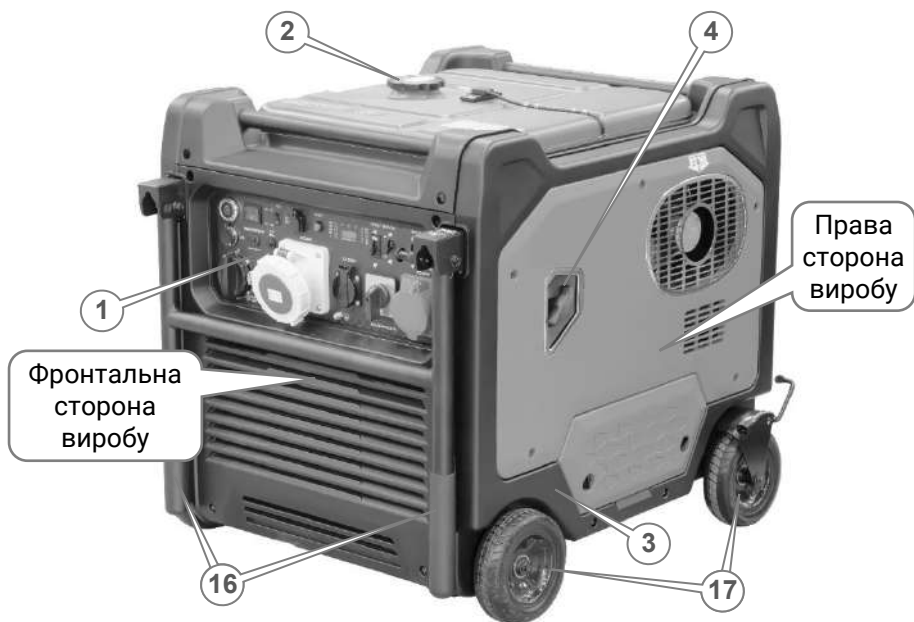
Опис основних компонентів виробу наведений на рисунках 1, 2.



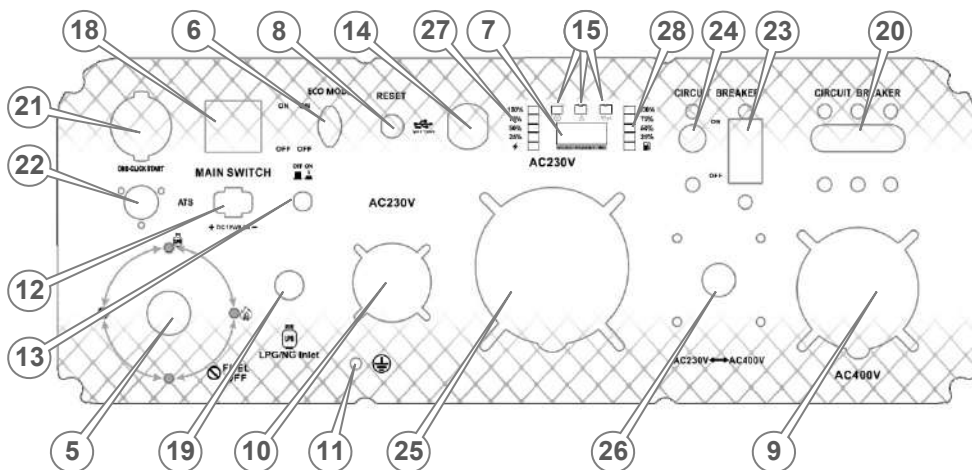
а) загальний вигляд моделі «IG 9.0gsat dual power»



б) панель керування моделі «IG 9.0gsat dual power»



в) загальний вигляд моделі «IG 13.0gsat dual power»



г) панель керування моделі «IG 13.0gsat dual power»

Рисунок 1. Загальний вигляд виробу.

Специфікація до рисунка 1:

1. Панель керування виробом.
2. Кришка паливного бака.
3. Пластикові панелі корпусу виробу.
4. Руків'я ручного стартера.
5. Перемикач пуску – керування паливним краном, пусковою повітряною засувкою карбюратора.
6. Клавіша вибору режиму «ЕКО» або режиму повної потужності.
7. Індикаторний прилад індикації параметрів виробу: вихідна напруга змінного струму/частота вихідного змінного струму/кількість напрацьованих мотогодин.
8. Кнопка «RESET SWITCH» (повернення до заводських налаштувань після спрацьовування систем захисту).
9. Розетка змінного струму 400 В для повної потужності виробу.
10. Розетка змінного струму 230 В/16 А.
11. Клема під'єднання захисного заземлення.
12. Вихід постійної напруги 12 В для заряджання акумуляторів.
13. Автоматичний запобіжник вихідної мережі постійного струму.
14. Виходи USB для заряджання гаджетів.
15. Світлові індикатори попередження:
 - про недостатній рівень мастила;
 - про перевантаження вихідної мережі;
 - про наявність живлення у вихідній мережі змінного струму.
16. Транспортувальне руків'я.
17. Транспортувальні колеса.
18. Клавіша «Увімк./Вимк.» запалювання двигуна.
19. Вхідний штуцер для скрапленого (модель «IG 9.0gsat dual power») та скрапленого /природного (модель «IG 13.0gsat dual power») газу.
20. Автоматичний запобіжник вихідної силової мережі 400 В змінного струму повної потужності виробу.
21. Пусковий замок або кнопка пуску/зупинки двигуна в одне натискання.
22. Порт під'єднання кабелю керування блока ATS TM «VITALS».
23. Автоматичний запобіжник вихідної силової мережі 230 В змінного струму повної потужності виробу.
24. Автоматичний запобіжник вихідної мережі змінного струму 230 В/16 А.
25. Силова розетка вихідної мережі змінного струму 230 В для повної потужності виробу.
26. Трипозиційний перемикач вихідної силової мережі 230 В/400 В.
27. Сегментний індикатор рівня вихідної потужності (%).

28. Сегментний індикатор рівня палива в паливному баку (%).

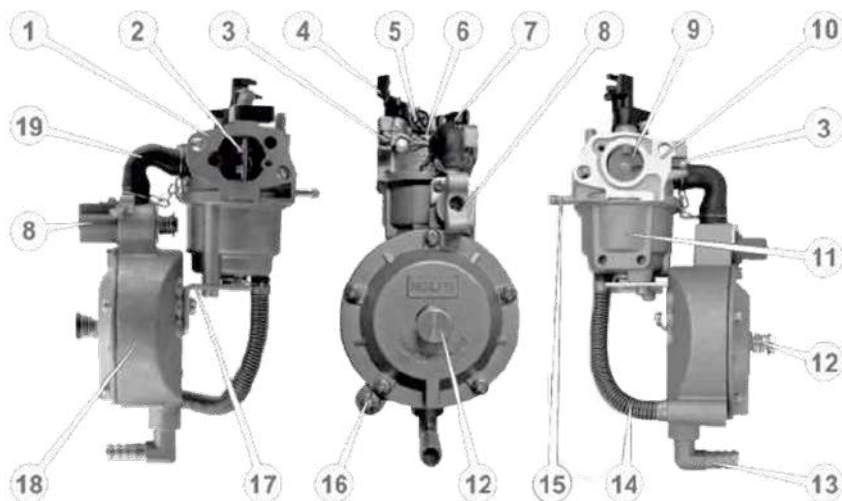


Рисунок 2. Схема будови багатопаливного карбюратора.

Специфікація до рисунка 2:

1. Фланець для приєднання повітряного фільтра.
2. Повітряна засувка пускової системи.
3. Гвинт регулювання холостого ходу під час роботи на бензині.
4. Важіль регулювання положення дросельної засувки.
5. Гвинт обмеження ходу повітряної засувки.
6. Жиклер холостого ходу під час роботи на бензині.
7. Важіль регулювання положення повітряної засувки.
8. Кран перемикання режимів роботи карбюратора.
9. Дросельна засувка.
10. Фланець для приєднання впускного патрубку двигуна.
11. Корпус камери поплавця.
12. Кнопка центрального клапана газового модуля.
13. Вхідний штуцер газового модуля.
14. Трубка зливу палива з камери поплавця.
15. Штуцер під'єднання бензопроводу.
16. Заглушка отвору для зливу конденсату з камери поплавця.
17. Кронштейн кріплення газового модуля.
18. Корпус газового модуля.
19. Рукав подачі газу у змішувальну камеру карбюратора.

1.1.Значення знаків та піктограм.

Розпорядчі знаки



Перед використанням виробу прочитати інструкцію з експлуатації.



Одягнути засіб захисту органів зору.



Одягнути захисний одяг.



Працювати в захисних рукавичках.



Взути захисне взуття.



З'єднати клему заземлення із землею.

Попереджувальні знаки



Обережно! Попередження загальної небезпеки.



Заборона відкритого полум'я; заборона вогню, відкритих джерел запалювання та паління.



Обережно! Небезпека механічного пошкодження рук.



Обережно! Гаряча поверхня.



Обережно! Легкозаймистий матеріал.



Обережно! Електричний струм.



Обережно! Асфіксувальне середовище.



Обережно! Чадний газ.



Рівень звукової потужності.



Наявна вібрація.



Обережно! Необхідне заземлення.

Інші знаки та піктограми



Підлягає спеціальній утилізації, окремо від побутового сміття.



Знак відповідності технічним регламентам.



Дозволено повторне використання.



Пакування не стійке до ушкодження. Гаками не брати.



Берегти від вологи.



Крихкий вміст.



Верх пакування.



Знак індикатора «Недостатній рівень мастила».

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ

Таблиця 1

Найменування	Кількість, од.	
	«IG 9.0gsat dual power»	«IG 13.0gsat dual power»
Генератор бензиновий	1	1
Акумуляторна батарея (встановлена або окремо)	1	1
Свічковий ключ	1	1
Комплект коліс (встановленні або окремо)	1	1
Викрутка	1	—
Лійка	1	1
Шнур 12 В із вилкою/затискачами	1	1
Вилка тип F (Shuko) 16 A/250 В	1	1
Вилка тип CEE 40 A/230 В	1	—
Вилка тип CEE 63 A/230 В	—	1
Вилка тип CEE 16 A/400 В	1	—
Вилка тип CEE 32 A/400 В	—	1
Інструкція з експлуатації	1	1
Пакування	1	1

УВАГА!

Завод-виробник залишає за собою право вносити в зовнішній вигляд, конструкцію та комплект постачання виробу незначні зміни, які не впливають на його функціональність.

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 2

Параметр	Модель	
	«IG 9.0gsat dual power»	«IG 13.0gsat dual power»
Номинальна напруга вихідної мережі змінного струму, В	230/400	230/400
Номинальна частота вихідного струму, Гц	50	50
Кількість фаз	1/3	1/3
Номинальна потужність, кВт	9,0	13,0
Максимальна потужність, кВт	9,8	15,0
Коефіцієнт потужності (cos φ)	0,8	0,8
Тип регулятора вихідної мережі змінного струму	інверторний модуль	інверторний модуль

Параметри роз'ємів вихідної мережі змінного струму: тип/ кількість, од./ напруга, В/ максимально-допустимий струм, А		
- вихід 1	розетка тип F (Shuko)/ 1/ 230/ 16	розетка тип F (Shuko)/ 1/ 230/ 16
- вихід 2	розетка тип CEE 40A/ 1/ 230/ 40	розетка тип CEE 63A/ 1/ 230/ 63
- вихід 3	розетка тип CEE 16A / 1/ 400/ 16	розетка тип CEE 32A / 1/ 400/ 32
Параметри виходу постійного струму (В / А)	12 В/8.3 А	12 В/8.3 А
Тип двигуна	4-тактний 1-циліндровий, OHV, повітряного охолодження	4-тактний 1-циліндровий, OHV, повітряного охолодження
Потужність двигуна, к.с. (кВт)	27,17 (20,0)	36,69 (27,0)
Об'єм двигуна, см ³	485	750
Швидкість обертання двигуна, об/хв	3600/1800	3600/1800
Тип системи пуску двигуна	електричний / ручний стартер	електричний / ручний стартер
Тип системи запалювання	електронна від магнето	електронна від магнето
Типи палива	бензин А-92, А-95; скраплений газ (LPG)	бензин А-92, А-95; скраплений газ (LPG); природний газ (NG)
Параметри акумуляторної батареї	свинцево-кислотний, 12,8 В/14,0 А-год	свинцево-кислотний, 12,8 В/14,0 А-год
Об'єм паливного бака, л	32	40
Об'єм мастила в картері, л	1,1	1,3
Тип мастила двигуна	моторне мастило для 4-тактних двигунів	моторне мастило для 4-тактних двигунів
Номінальна витрата палива, г/(кВт·год)	537	615
Вхідний тиск горючих газів для роботи на газах замість бензину), кПа	2,5-3,5	2,5-3,5
Розрахований час безперервної роботи, залежно від інтенсивності навантаження, години	7 - 28	5 - 20

Тип захисту від роботи із низьким рівнем мастила	електронна система від датчика	електронна система від датчика
Тип контрольного дисплея	цифровий, комбінований (напруга, частота струму, мотогодини)	цифровий, комбінований (напруга, частота струму, мотогодини)
Діапазон навколишньої температури під час роботи, °C	від -20 до +40	від -20 до +40
Тип системи опор	2-колісне шасі з опорними ніжками	4-опорна, з колісним ходом
Рівень звукового тиску (Lpa)*, дБ	78	78
Рівень звукової потужності (Lwa)*, дБ	89	89
Режим роботи	S3	S3
Ступінь захисту корпусу	IP21	IP21
Клас захисту від ураження електрострумом	I	I
Клас теплостійкості ізоляції	F	F
Максимальний рівень еквівалентного віброприскорення, кат. 3a (La)*, м/с ²	0,2	0,2
Максимальний рівень еквівалентної віброшвидкості, кат. 3a (La)*, м/с	0,4	0,4
Габарити пакування**, мм	910×675×810	965×830×815
Маса нетто / брутто**, кг	120 / 125	155 / 165
Маса споряджена**, кг	142	192

* Методи виміру параметрів вказані в технічному файлі.

** Допустимі відхилення маси/габаритів ±2,5 %.

УВАГА!

Під час роботи генератора рівень шуму може перевищувати нормований! За необхідності, використовувати захисні навушники.

4. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

4.1. Загальні вимоги безпеки.

УВАГА!

Перед використанням виробу мають бути вжиті всі необхідні запобіжні заходи для зменшення ризику займання, ураження електричним струмом та ймовірності пошкодження самого виробу.

4.1.1. Генератор бензиновий належить до виробів, на які поширюються вимоги правил безпечної експлуатації машин із вмонтованим двигуном, правил пожежної безпеки (особливо під час поводження з легкозаймистими паливно-мастильними матеріалами), правил безпечної експлуатації електроустановок. Перед користуванням виробом необхідно уважно ознайомитися із цією інструкцією з експлуатації та дотримуватися її вимог для запобігання дії небезпечних чинників, що виникають: пожежо- та вибухонебезпечності, дії електричного струму з небезпечною напругою, рухомих деталей, шуму, наявності у повітрі робочої зони вихідних газів із вмістом CO, випарів палива, деталей з підвищеною температурою.

4.1.2. Використовувати виріб необхідно тільки за призначенням згідно з вимогами цієї інструкції з дбайливим ставленням до виробу, своєчасно виконуючи заходи технічного обслуговування.

4.1.3. Під час роботи з виробом обов'язково необхідно використовувати засоби індивідуального захисту (ЗІЗ): засоби захисту від ураження електричним струмом – захисне заземлення, діелектричні килимки та рукавички, ручний інструмент із діелектричними руків'ями; засоби захисту від шуму; робочий костюм у комплекті із взуттям. Усі ЗІЗ мають бути дібрані за розмірами, одяг припасований до тіла без вільних кінців.

4.1.4. Під час експлуатації виробу необхідно виконувати правила пожежної безпеки:

1) бути обережним, не допускати витоків палива та горючих газів із газового тракту:

- скраплений газ (пропан/бутан) має низький рівень межі вибуховості, починаючи з 1,5 % від об'єму приміщення, і за температури нижче 0 °C може перебувати у рідкому стані;

- можливі витoki скрапленого газу спускаються до низу, оскільки важчі за повітря, змішуються з ним, створюючи вибухонебезпечну суміш; одночасно діє на людину, як задуха;

- пропан/бутан може накопичуватися у прохолодних підвалах, ямах, нішах приміщень;

2) забезпечити під час роботи наявність первинних засобів пожежогашіння (вогнегасники, запас піску із лопатою, протипожежне покривало);

3) бути обережними, не проливати паливо й мастило;

4) забезпечити під час роботи наявність засобів для видалення слідів підтікання палива та мастила (пісок, м'яка тканина);

5) одразу прибирати витoki палива на виріб або на опорні поверхні тканиною або адсорбентом (пісок та подібні);

6) виконувати заправлення паливом тільки надворі або у добре провітрюваних місцях;

7) перед заправленням паливом зупинити двигун та дочекатися, поки охолоне двигун та випускна система;

8) забороняється паління та користування відкритим полум'ям, нагрівальними приладами з відкритими спіралями під час заправлення паливом, під час проведення технічного обслуговування виробу;

9) заправлення паливом здійснювати на відстані не менше 15 м від відкритого вогню;

10) кришку паливного бака відкручувати обережно, з тим, аби надлишковий тиск знижувався повільно, і паливо не могло розбризкуватися;

11) слідкувати, щоб паливо не потрапляло на одяг, та негайно змінити одяг у разі потрапляння на нього палива;

12) запобігати утворенню іскор від ударів металевих предметів та каміння;

13) забороняється запускати виріб в атмосфері випарів легкозаймистих паливно-мастильних матеріалів (ПММ);

14) виконувати вимоги улаштування тимчасових електромереж, запобігаючи випадкам появи електричних іскор та підвищення температури на контактах, у мережах та електроприладах;

15) запаси ПММ зберігати в укриттях із негорючих матеріалів на безпечній відстані від працюючого виробу або відкритого вогню;

16) під час роботи з ПММ виконувати вимоги електростатичної безпеки у частині обов'язкової електропровідності тари для зберігання та лійок.

4.1.5. Під час експлуатації виробу необхідно виконувати правила безпечної експлуатації машин із вмонтованим двигуном:

- щоразу до початку роботи здійснювати технічний огляд і перевірку стану агрегатів та деталей виробу відповідно до розділу «Підготовка до роботи» цієї інструкції;

- до початку роботи оглянути та звільнити робоче місце, шляхи евакуації від будь-яких перешкод;

- технічне обслуговування здійснювати тільки з непрацюючим двигуном, після його охолодження;

- не починати і не здійснювати роботу з виробом у стані втоми, під дією алкоголю, ліків та продуктів, які можуть погіршити увагу і швидкість реакції;

- під час користування виробом не торкатися мокрими руками до елементів електромережі: розеток, вилки, автоматів захисту тощо;

– перед пуском двигуна вибирати для виробу стійке положення та переконатися у тому, що рухомі деталі не торкаються сторонніх предметів;

– під час роботи генератора завжди тримати будь-які частини тіла не ближче 30 см від зони рухомих деталей;

– під час роботи не дозволяти перебування у небезпечній зоні сторонніх осіб, дітей, тварин;

– не піддавати виріб ударам, перевантаженням (довготривала та інтенсивна робота);

– не використовувати для роботи виріб із недоліками, ознаками несправностей, помітними зовнішніми пошкодженнями, особливо електричної частини;

– слідкувати за тим, щоб роз'єми під'єднання електромережі, електроприладів та руків'я керування завжди були сухими та чистими;

– забезпечити достатній обмін повітря на робочому місці;

– стерегтися небезпеки отруєння випарами палива;

– стерегтися небезпеки отруєння чадним газом, який міститься у вихлопних газах бензинового двигуна: вдихання навіть незначної кількості чадного газу може призвести до втрати свідомості та подальшої смерті;

– ніколи не ставити виріб на тимчасові опори та не переносити між робочими місцями з працюючим двигуном;

– не торкатися до розпечених деталей випускної системи двигуна;

– після закінчення робіт вимикати двигун, готувати виріб до зберігання згідно з цією інструкцією у визначеному місці, діти не повинні мати доступ до виробу.

4.1.6. Вимоги безпеки під час роботи з електричним струмом.

Користувач має усвідомлювати небезпеки електричного струму. Електрострум створює на організм людини біологічну, електролітичну та термічну дії.

Біологічна дія призводить до порушень клітин організму, що спричиняє судомні скорочення м'язів, порушення нервових функцій, роботи органів дихання і кровообігу. Водночас можуть спостерігатися втрата свідомості, розлад мовлення.

Електролітична дія призводить до електролізу плазми крові та інших рідин тіла, що може призвести до порушення їхнього фізико-хімічного складу і біологічних властивостей.

Термічна дія електричного струму супроводжується опіками окремих ділянок тіла і перегрівом окремих внутрішніх органів, спричиняючи в них різні функціональні розлади та ушкодження.

Небезпечна дія електричного струму на організм людини залежить від багатьох чинників.

4.1.7. Користувач має забезпечувати електробезпеку під час генерації електроструму використанням справних складових електромережі:

- ізоляції струмовідних частин, зокрема захист від доступу вологи;
- огороження струмовідних частин, доступних для дотику;
- пристроїв захисного блокування, вимкнення, диференційних реле та подібних;
- подовжувачів електромережі для роботи поза приміщеннями у вологозахисному виконанні.

4.1.8. Користувач має під час генерації електроструму використовувати заземлення (див. п. 5.1.8) і занулення корпусів електроустаткування та застосовувати діелектричні засоби індивідуального захисту.

4.1.9. Користувач має володіти та вміти застосовувати методи долікарської допомоги (штучне дихання та непрямий масаж серця) до постраждалих від ураження електричним струмом.

4.1.10. Під час експлуатації виробу необхідно виконувати правила безпечної експлуатації газового обладнання та балонів під тиском:

- до користування виробом допускати тільки осіб, які пройшли навчання із безпечної експлуатації газового обладнання; забороняється використання виробу особами з обмеженими можливостями, особами молодше 18 років та особами, які не пройшли спеціальне навчання;
- газове обладнання із режимом тривалого використання повинно мати засоби автоматичного вимкнення подачі газу на випадок зникнення тиску;
- газовий балон повинен мати непротерміновану відмітку проходження випробувань відповідно до правил експлуатації посудин, що працюють під тиском;
- складові газового тракту (запірна арматура, контрольно-вимірювальні прилади, рукави та з'єднувальні елементи) мають бути сертифіковані на роботи із горючими газами;
- газовий балон має встановлюватися та зберігатися вертикально, бути закріпленим хомутами або ланцюгами, захищеним від прямих променів сонця на відстані від виробу та інших джерел тепла; не допускати нагрівання балонів сонячними променями або іншим джерелом тепла;
- не розміщувати балони зі скрапленим газом у підвалах або нижче рівня землі;
- газовий балон має приєднуватися до генератора за допомогою газового рукава (гнучкого шланга), за можливістю, найкоротшим шляхом, без скручувань, перегинів і переломів гнучкого шланга

довжиною від 1 м до 3 м; шланг повинен бути суцільним (без з'єднань), добре захищеним, і до нього має бути забезпечений безперешкодний доступ;

- перед приєднанням редуктора до балона продути вентиль, трохи відкриваючи його на короткий час;

- використовувати виріб від побутової мережі природного газу (метан) забороняється;

- не виконувати роботи у безпосередній близькості від балонів зі скрапленим газом;

- забороняється перевіряти наявність витоків газу за допомогою вогню;

- нарізні з'єднання арматури (штуцери, гайки, фланці) для горючих газів повинні мати ліву нарізку;

- забороняється використання виробів із наявністю витоків у газовому тракті, помітними ушкодженнями захисного корпусу, складових газового тракту (балон, вентиль, регулятор тиску), органів керування та із балоном, який має прострочену дату опосвідчення;

- тип газу у балоні має відповідати технічним характеристикам, зазначеним у цій інструкції з експлуатації; використовувати газ, не призначений для роботи виробу, забороняється;

- газовий тракт має бути герметичним, навколо виробів не повинен відчуватися запах газу;

- газовий балон має приєднуватися до двигуна тільки через газовий редуктор, забороняється експлуатація виробу без регулятора тиску;

УВАГА!

Забороняється користуватися пошкодженими, переробленими або саморобними газовими балонами, редукторами, іншою газовою арматурою.

- у випадку замерзання вентиля на балоні відігрівати його слід тільки гарячою водою, підігрівати балони для підвищення тиску забороняється;

- не можна випускати весь газ із балона, після досягнення у балоні залишкового тиску 0,1 - 0,15 МПа (1-1,5 бар) необхідно припинити роботу, щільно закрити вентиль, зняти редуктор, накрутити заглушку на штуцер вентиля, надіти захисний ковпак на балон, після чого відправити балон на заправлення;

- у разі невикористання балона вентиль повинен бути щільно закритим;

- у випадку виявлення запаху газу необхідно негайно припинити роботу, закрити вентиля на балоні/газопроводі і не користуватися електричними вимикачами, щоб не створювати додаткових іскер; якщо

витік відбувається через вентиль балона, балон необхідно винести на височину, яка добре обдувається вітром, і випустити із балона газ;

- своєчасно здійснювати переатестацію балонів.

УВАГА!

Щоб уникнути травм, використовувати тільки ті знаряддя або пристрої, які вказані в інструкціях з експлуатації.

4.1.11. Ремонт виробу має здійснюватися винятково в уповноваженому сервісному центрі з використанням оригінальних запасних частин. В іншому разі можливий ризик заподіяння серйозної шкоди здоров'ю користувача.

4.1.12. Гігієнічні вимоги.

Під час користування виробом необхідно пам'ятати, що в конструкції використовуються консерваційні, робочі та інші матеріали, які не можна вважати безпечними для здоров'я у разі потрапляння в організм. Кожен користувач має обов'язково виконувати заходи гігієни:

- використовувати рекомендовані в цій інструкції з експлуатації ЗІЗ;
- не допускати контактів виробу з харчовими продуктами;
- після виконання робіт із виробом обов'язково мити руки із мийними засобами, а сам виріб і робоче місце чистити від бруду та звільняти від відходів.

4.2. Спеціальні вимоги безпеки.

4.2.1. Вимоги безпеки до початку роботи з виробом.

1. Виріб передбачає фахову підготовку до початку користування у сфері обслуговування електрогосподарства, проведення проектних робіт для використання виробу в якості джерела резервного живлення об'єктів. До самостійної роботи з виробом мають бути допущені лише особи, які засвоїли вимоги безпеки та правила експлуатації, наведені в цій інструкції; користувач виробу обов'язково має володіти способами швидкої зупинки двигуна в екстрених випадках, навичками користування усіма органами керування, вихідними розетками, з'єднаннями та вміти застосовувати вимоги безпеки, які забороняють починати роботу із виробом на підставі зовнішнього огляду.

2. Переконавшись, що на виробі є заводська маркувальна табличка з основними технічними даними, якщо маркувальної таблички немає, необхідно звернутися до постачальника. Не використовувати для роботи виріб без маркувальної таблички.

3. Потужність і технічні можливості виробу мають відповідати майбутньому завданню. Не використовувати у виробничих професійних цілях виріб, призначений для робіт у побуті.

4. Для застосування виробу у стаціонарних умовах мають бути облаштовані спеціальні відкриті майданчики із:

- горизонтальною рівною поверхнею з діелектричним покриттям для встановлення генератора;

- надійним дахом для захисту виробу від атмосферних опадів;

- надійним огороженням з усіх сторін для унеможливлення доступу сторонніх осіб до виробу;

- перевіреним контуром захисного заземлення.

5. Використовувати робочий костюм із бавовняної тканини у комплекті із рукавичками, головним убором, взуттям із підошвою без цвяхів, підготувати протишуми.

6. Слідкувати за тим, щоб паливо не потрапило на одяг, а одяг забруднений паливом, негайно замінити.

7. Бензин, мастило для двигуна зберігати тільки у спеціально призначених для цього каністрах, підписаних належним способом. Не використовувати для цього випадкову пластикову або скляну тару. Уникати вдихання випарів палива та прямого потрапляння його на шкіру, намагатися під час роботи із паливом розташовуватися із навітряного боку.

8. Під час заправлення виробу для запобігання займанню або вибуху вибирати місце із горизонтальною поверхнею та твердим покриттям, тільки надворі або у добре провітрюваних зонах. Не встановлювати виріб у випадкових спорудах, на відстані менше одного метра від будівель або обладнання, навпроти відчинених вікон приміщень.

9. Працювати особливо обережно, використовувати для дозаправлення металеву лійку, не проливати паливо на ґрунт, витоки палива одразу збирати піском у металеву тару із кришкою.

10. Не палити поряд із виробом, виконувати загальні вимоги пожежної безпеки, забезпечити на робочому місці наявність первинних засобів пожежогасіння (запас піску з лопатою, покривало з товстої повсті, вогнегасник).

11. Не використовувати виріб у вибухонебезпечних зонах, під час снігопаду та дощу, в умовах впливу крапель і бризок.

12. Схема електромережі для підведення електроживлення від виробу має відповідати нормам проектування електроустановок, а монтажні роботи має здійснювати кваліфікований електрик. Забороняється експлуатувати виріб у загальних електромережах без захисного переривника. Неправильне під'єднання виробу може спричинити подачу струму в побутову електромережу та ураження ремонтного персоналу на лінії, а після відновлення струму в

Телефон гарячої лінії

електромережі від промислового джерела електропостачання, працюючий виріб може вийти з ладу, спалахнути, або спричинити займання електричної проводки у будівлі.

13. Забороняється з'єднувати дві пересувні генераторні установки в одну електричну мережу, якщо це не передбачене конструкцією.

14. Категорично забороняється робота виробу без заземлення відповідно до вимог правил улаштування електроустановок. Для облаштування заземлення необхідно під'єднати корпус генератора до контуру заземлення згідно з п. 5.1.8.

УВАГА!

Дріт заземлення та заземлювач до комплекту постачання не входять.

4.2.2. Вимоги безпеки під час роботи із виробом.

1. Не запускати двигун виробу без надійно встановленої кришки паливного бака.

2. Для унеможливлення виникнення іскри запалювання поза циліндром за вимкненого свічного дроту, або за викрученої свічки запалювання дозволяється прокрутку (продувку) двигуна виконувати пусковим пристроєм тільки в положенні вимикача запалювання «ВІМК»/«OFF».

3. Вмикати подачу струму в електромережу від виробу та на його розетки безпосередньо перед під'єднанням споживачів.

4. Вимикати подачу струму вимикачем виробу за раптової зупинки бензинового двигуна, спрацьовування систем захисту.

5. Під час роботи обов'язково користуватися засобами індивідуального захисту.

6. Для запобігання пошкодженням, обережно поводитися зі шнурами тимчасової мережі, ніколи не тягнути за шнур, щоб вийняти вилку з розетки, берегти шнури від впливу високих температур, мастильних матеріалів та предметів з гострими краями (шнури живлення рекомендується підвішувати).

7. Періодично контролювати надійність під'єднання заземлення, різьбові контакти з контуром захищати від корозії мастилом.

8. Не торкатися рухомих частин виробу під час запуску та роботи.

9. Перед дозаправленням паливом зупинити двигун та дочекатися, поки охолоне випускна система.

10. Дозаправлення паливом здійснювати обережно, через металеву лійку, уникаючи витоків палива на корпус, залишати повітряний прошарок між рівнем палива і горловиною бака, виконувати наведені

вище загальні заходи пожежної безпеки та уникати шкідливих випарів палива.

11. Під час роботи виробу за наявності вологи у повітрі, на руках, біля водойм особливо ретельно дотримуватись правил електробезпеки.

12. Стерегтись впливу токсичних складових вихлопних газів, не розташовувати працюючий виріб у приміщеннях або погано провітрюваних зонах.

13. Під час роботи випускна система двигуна може нагріватися до червоного розжарювання, що загрожує пожежами та опіками, тому необхідно тримати легкозаймисті матеріали не ближче п'яти метрів від виробу.

14. Не залишати працюючий виріб без нагляду.

15. Враховувати, що живлення споживачів із вмонтованими електродвигунами викликає пусковий струм, який може перевищувати номінальний, а це за частих перемикань швидко перевантажує виріб до спрацьовування автоматичного вимкнення, не користуватися виробом у подібному режимі більше 5–10 хвилин.

16. Не доручати керування виробом особам, які не мають права користування ним.

17. Використовувати виріб тільки з аксесуарами та запасними частинами, дозволеними підприємством-виробником; використання ЗІП від виробника гарантує надійну роботу.

18. Забороняється експлуатувати виріб у разі виникнення під час роботи хоча б одного із таких недоліків:

- 1) пошкодження розеток, вилок або шнурів електроживлення;
- 2) пошкодження вимикача або його нечітка робота;
- 3) іскріння на агрегатах двигуна або генераторного блока;
- 4) підтікання мастила або палива;
- 5) параметри генерованого струму не відповідають нормам;
- 6) корпус виробу перегрівається;
- 7) поява диму або запаху горілої ізоляції;
- 8) пошкодження або поява тріщин на корпусних деталях.

УВАГА!

Використання виробу в умовах підвищення вологості біля водойм, просто неба під час дощу та снігу, чи без засобів індивідуального захисту може призвести до травматизму від ураження електричним струмом.

Волога чи лід можуть призвести до короткого замикання.

4.2.3. Вимоги безпеки після закінчення роботи:

– після вимкнення та зупинки двигуна дати час на охолодження глушника та деталей виробу до нормальної температури;

- після закінчення роботи мають бути від'єднані тимчасові електромережі, виріб очищений від пилу і бруду із використанням нейтральних мийних засобів;

- зберігати виріб за температури від -15°C до $+55^{\circ}\text{C}$ із відносною вологістю не більше 90 % у нежитловому приміщенні, що добре провітрюється, із нейтральним середовищем, яке не руйнує метали та електроізоляцію.

4.3. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.

4.3.1. У разі виникнення аварійних ситуацій (несподівана відмова виробу під час виконання роботи, поява диму на агрегатах, займання виробу, припинення електропостачання, отримання сигналу про можливе наближення природних або техногенних катаклізмів):

- припинити роботи;
- повідомити за необхідності спецпідрозділи (пожежний, медичний, екологічний, спеціальний аварійний);
- вжити заходів з евакуації людей і матеріальних цінностей (за необхідності);
- почати ліквідацію наслідків аварії первинними засобами до прибуття спецпідрозділів, якщо такі отримали виклик, і до їхнього прибуття виставити пости, що обмежують доступ сторонніх у небезпечну зону;
- надати долікарську допомогу постраждалим.

4.3.2. У разі нещасного випадку з травмуванням перемістити постраждалих в безпечне місце, викликати швидку медичну допомогу й надати долікарську допомогу. Для розблокування виробу в разі нещасного випадку невідкладно вивільнити всі органи керування, зупинити виріб та виконати вимоги п. 4.3.1. Місце події захистити та зберегти недоторканим для роботи комісії з розслідування.

4.3.3. Інформація для користувачів про залишкові ризики виробу.

Незважаючи на вжиті заходи безпеки, застосовані в конструкції, внаслідок порушення вимог безпечної експлуатації виріб має залишкові ризики:

- ризик ураження електрострумом;
- ризик отримання опіків від гарячих поверхонь;
- ризик займання горючих матеріалів навколо виробу або утворення у приміщенні вибухонебезпечної атмосфери від витоку газу;
- ризик отруєння горючим газом або продуктами згоряння внаслідок недостатньої вентиляції приміщення;
- ризик нещасного випадку у разі порушення вимог безпеки цієї інструкції.

5. РОБОТА ІЗ ВИРОБОМ

5.1.Порядок уведення в експлуатацію.

5.1.1. Контрольний огляд виробу.

1. Вибрати відкритий рівний горизонтальний майданчик із твердим покриттям, звільнити комплект виробу від пакування та ретельно оглянути на наявність зовнішніх пошкоджень. Звернути увагу на цілісність електричних елементів.

2. Перевірити паливні трубки, паливний бак, паливний кран, мастильний картер та інші можливі місця витоків робочих ПММ. Якщо необхідно, усунути недоліки.

УВАГА!

Генераторні установки поставляються без палива в паливному баку! Ніколи не заливати в паливний бак дизельне паливо, оскільки це призведе до виходу двигуна з ладу.

3. Перевірити надійність кріплення основних деталей. За необхідності, виконати підтяжку болтів та гайок.

4. Перевірити цілісність демпферних амортизаторів. Якщо виявляться пошкодження, звернутися до сервісного центру. За необхідності, встановити демпфери на корпус та зафіксувати метизами з комплекту.

5. Перевірити наявність, цілісність та стан забруднення повітряного фільтра. За необхідності, провести обслуговування згідно з відповідним розділом цієї інструкції.

6. За необхідності, під'єднати до виробу акумуляторну батарею, дотримуючись полярності та попередньо переконавшись, що вона заряджена і не має пошкоджень.

Для доступу до акумуляторної батареї зняти корпусну панель з лівого боку (протилежного тому, на якому знаходиться руків'я ручного стартера) виробу.

УВАГА!

Робота виробу з надірваними демпферними опорами або такими, що вийшли з ладу, забороняється. Це може призвести до підвищеної вібрації та подальшого пошкодження виробу, робочого майданчика.

5.1.2. Перевірка наявності та заправлення мастилом.

1. Виріб постачається без моторного мастила у картері двигуна. Перед заправленням перевірити відповідність параметрів вибраного мастила рекомендаціям, вказаним на рис. 3. Рекомендується використовувати мінеральне мастило високої якості.

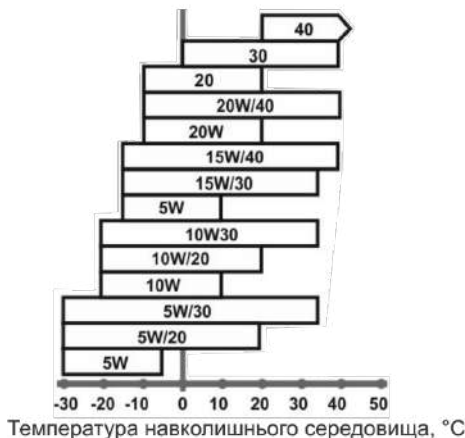


Рисунок 3. Залежність густини мастила від температури сезону.

УВАГА!

Не використовувати виріб із недостатнім або надмірним рівнем моторного мастила.

Не використовувати спеціальних добавок до рекомендованого мастила.

Не додавати мастило до бензину.

2. Влити моторне мастило до зрізу горловини картера двигуна.

3. Перевірити рівень мастила за допомогою кришки-щупа.

На рисунку 4 показані мінімальний та максимальний рівень мастила.

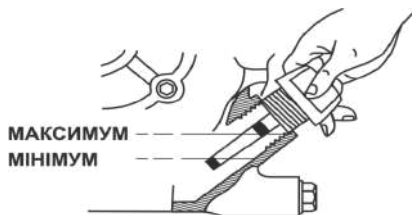


Рисунок 4. Максимальний та мінімальний рівень мастила.

УВАГА!

Рівень мастила перевіряти у горизонтальному положенні виробу.

5.1.3. Перевірка наявності та заправлення бензином.

5.1.3.1. Перевірка наявності та рівня палива у паливному баку.

В моделі «IG 9.0gsat dual power» рівень палива у паливному баку можна оцінити за допомогою індикатора (1, рис. 5), що розташований на верхній грані паливного бака.



Рисунок 5. Індикатор рівня палива

1 – віконце індикатора рівня палива.

В моделі «IG 13.0gsat dual power» рівень палива у паливному баку можна оцінити за допомогою сегментного індикатора рівня палива (28, рис. 1) на панелі керування.

Визначення наявності та перевірку рівня палива у паливному баку також можна здійснити, попередньо переконавшись у відсутності поряд відкритого вогню, відкривши кришку паливного бака і, витягнувши сітчастий фільтр, візуально перевірити наявність бензину та приблизно оцінити яку частку висоти бака займає паливо.

5.1.3.2. Заправлення бензином.

1. Переконатися у відсутності поряд відкритого вогню.

2. Використовувати чистий, свіжий неетильований автомобільний бензин із октановим числом не нижче 92. Бензин має бути використаний протягом 30 днів після придбання.

3. Влити бензин у горловину паливного бака так, щоб залишався невеликий повітряний прошарок для можливого розширення палива на випадок підвищення температури, та повернути кришку на місце. Контролювати рівень палива за датчиком рівня.

УВАГА!

Не використовувати бензин, який містить спирт, метанол або етил.

5.1.4. Перевірка наявності та стану повітряного фільтра.

1. В моделі «IG 9.0gsat dual power» зняти корпусну панель з фронтальної сторони виробу, а в моделі «IG 13.0gsat dual power» – з лівої сторони (рис. 1).

2. Відкрити кришку повітряного фільтра (для моделі «IG 9.0gsat dual power» див. рис. 6, а для моделі «IG 13.0gsat dual power» – рис. 7) та перевірити наявність і стан фільтрувального елемента. Забруднений фільтр може бути причиною важкого запуску, втрати потужності, некоректної роботи двигуна. Крім того, забруднений повітряний фільтр суттєво впливає на строк служби двигуна.

3. Стан повітряного фільтра або його заміну проводити відповідно до регламенту розділу «Технічне обслуговування».

УВАГА!

Заборонено працювати без встановленого повітряного фільтра або із незакріпленою кришкою фільтра!



Рисунок 6. Модель «IG 9.0gsat dual power». Знята корпусна панель з фронтальної сторони. Доступ до кришки повітряного фільтра.



Рисунок 7. Модель «IG 13.0gsat dual power». Знята корпусна панель з лівої сторони. Доступ до кришки повітряного фільтра та акумуляторної батареї.

5.1.5. Обкатка двигуна

Одним із найголовніших моментів є обкатка нового або відремонтованого двигуна на початку експлуатації.

Від якості обкатки залежить строк служби двигуна. Для обкатки двигуна:

- завести двигун і дати йому попрацювати без навантаження до 10 хвилин до нагрівання;
- вимкнути двигун і дати йому охолонути; виконати 5 таких циклів із тривалістю роботи до 10 хвилин та подальшим охолодженням;
- після цього дати двигуну попрацювати 1 годину без навантаження;
- вимкнути двигун, дати йому охолонути;
- здійснити заміну мастила у відповідності до п. 5.1.2.

Під час обкатки безперервна робота виробу не має перевищувати 3 годин.

Далі перші 25 годин роботи виріб повинен мати навантаження не більше 50%. Після перших 25 годин роботи здійснити заміну мастила у відповідності до п. 5.1.2.

5.1.6. Пуск/зупинка виробу, настанова щодо навчання операторів.

Експлуатувати цей виріб в якості операторів мають право користувачі, які пройшли навчання з правил технічної експлуатації електроустановок споживачів, правил безпечної експлуатації електроустановок, вивчили вимоги безпеки та порядок роботи із виробом згідно з цією інструкцією, пройшли стажування на робочому місці. Використовувати виріб у побуті мають право дієздатні особи, які вивчили вимоги безпеки та порядок роботи із виробом згідно з цією інструкцією.

5.1.6.1. Запуск двигуна на бензині.

5.1.6.1.1 Запуск двигуна на бензині ручним стартером.

1. Для пуску двигуна повернути перемикач пуску в положення «Бензин» (рис. 8 а та рис. 8 б, відповідно, для моделей «IG 9.0gsat dual power» та «IG 13.0gsat dual power»). При цьому буде відкритий паливний кран та автоматично буде закрита пускова повітряна засувка карбюратора.

2. За прогнозованого невеликого навантаження у вихідній мережі, з метою економії пального, увімкнути режим клавішею «ЕКО» (6, рис. 1).

3. Встановити клавішу «Увімк./Вимк.» запалювання двигуна (18, рис. 1) у положення «УВІМК.».

4. Повільно потягнути шнур стартера за руків'я до відчутного опору, це момент стиснення в циліндрі.

5. Повернути стартер у початковий стан.

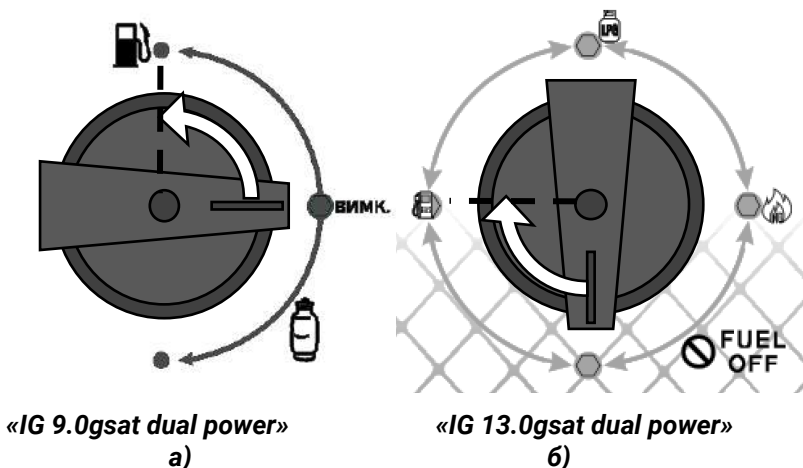


Рисунок 8. Схема роботи перемикача пуску під час запуску двигуна на бензині.

6. Міцно взяти руків'я стартера, злегка потягнути його до моменту зчеплення храпового механізму стартера з маховиком, після чого енергійно потягнути руків'я на всю довжину шнура стартера. Під час запуску необхідно діяти акуратно, щоб не вирвати шнур із кріплення.

Якщо двигун не запускається, з'ясувати та усунути причину недоліків (розділ «Можливі несправності та шляхи їх усунення»).

7. Після того, як двигун запрацює, дати йому час нагрітися до встановлення стійких обертів. Щойно двигун нагріється та буде встановлена стійка швидкість обертання вала двигуна, збагачення паливної суміші, що подається в двигун буде припинене автоматично.

УВАГА!

Не тягнути шнур стартера на працюючому двигуні.

Повітряну засувку карбюратора відкривати у наступних випадках:

- підвищені оберти двигуна за умови перебування дроселя у стані холостого ходу;*
- поява чорного диму у відпрацьованих газах;*
- переривчаста робота двигуна.*

5.1.6.1.2 Запуск двигуна електростартером на бензині.

1. Виконати дії, вказані у пунктах 1 – 3 п. 5.1.6.1.1 цієї інструкції.

2. Натиснути кнопку пуску/зупинки двигуна (21, рис. 1) для увімкнення електричного стартера.

3. Якщо двигун не запустився з першого разу, витримати паузу протягом 25–30 секунд (за цей час акумуляторна батарея відновиться) та повторити спробу запуску.

УВАГА!

Не тримати електричний стартер увімкненим понад 5 секунд, навіть якщо двигун не запустився.

4. Якщо після 4–5 спроб двигун не запустився, вимкнути запалювання, з'ясувати та усунути причину недоліків (див. розділ «Можливі несправності та способи їхнього усунення»).

5. Після того, як двигун запустився, дати йому попрацювати до встановлення стійких обертів. Щойно двигун нагріється, збагачення паливної суміші, що подається в двигун, буде припинена автоматично.

5.1.6.2. Зупинка двигуна на бензині.

1. Вимкнути подачу струму в вихідну мережу з панелі керування виробу за допомогою автоматичних запобіжників вихідних мереж (13, рис. 1), (20, рис. 1), (23, рис. 1).

2. Дати попрацювати двигуну без навантаження протягом 2–3 хвилин.

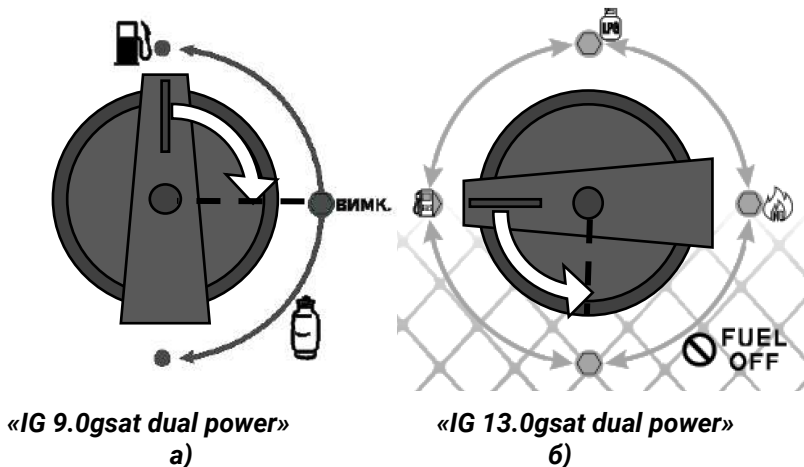


Рисунок 9. Схема роботи перемикача пуску під час зупинки двигуна на бензині.

3. Вимкнути запалювання двигуна, встановивши клавішу «Увімк./Вимк.» запалювання двигуна (18, рис. 1) у положення «ВІМК.». Також зупинити двигун на короткий час можна за допомогою натискання кнопки пуску/зупинки двигуна в одне натискання (21, рис. 1).

4. Повернути перемикач пуску в положення «ВІМК.»: напрямок повороту для моделі «IG 9.0gsat dual power» показано на рис. 9 а, а для моделі «IG 13.0gsat dual power» – на рис. 9 б. При цьому паливний кран буде закритий автоматично.

5.1.6.3. Запуск двигуна на скрапленому газі.

1. Під'єднати рукав подачі газу до штуцера редуктора газового балона і до вхідного штуцера для скрапленого/природного газу (19, рис. 1). Затиснути з'єднання хомутами, щоб уникнути витoku газу.

2. Відкрити кран газового балона для заповнення газом газового модуля карбюратора.

3. За холодної погоди (температура нижча за +15°C) або, якщо двигун генератора непрогрітий:

а) запустити двигун на бензині відповідно до п. 5.1.6.1 й прогріти його впродовж 1 – 5 хвилин (залежно від температури довкілля);

б) повернути перемикач пуску з положення «Бензин» у положення «Скраплений газ (LPG)»: напрямок повороту для моделі «IG 9.0gsat

dual power» показано на рис. 10 а, а для моделі «IG 13.0gsat dual power» – на рис. 10 б.

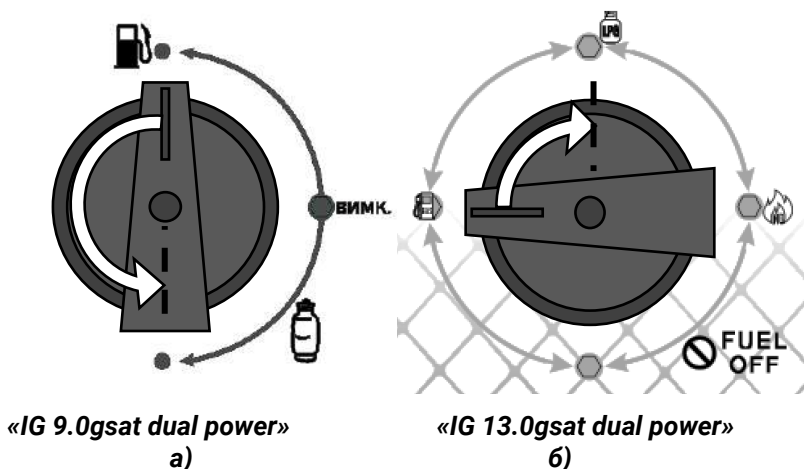


Рисунок 10. Схема роботи перемикача пуску під час запуску двигуна на скрапленому газі з попереднім прогрівом на бензині.

4. За теплої погоди (температура вища за +15 °С) або, якщо двигун генератора прогрітий, запуск можна проводити на газі у відповідності з п. 5.1.6.3.1 (за допомогою ручного стартера) або з п. 5.1.6.3.2 (за допомогою електричного стартера).

5.1.6.3.1 Запуск двигуна на скрапленому газі ручним стартером.

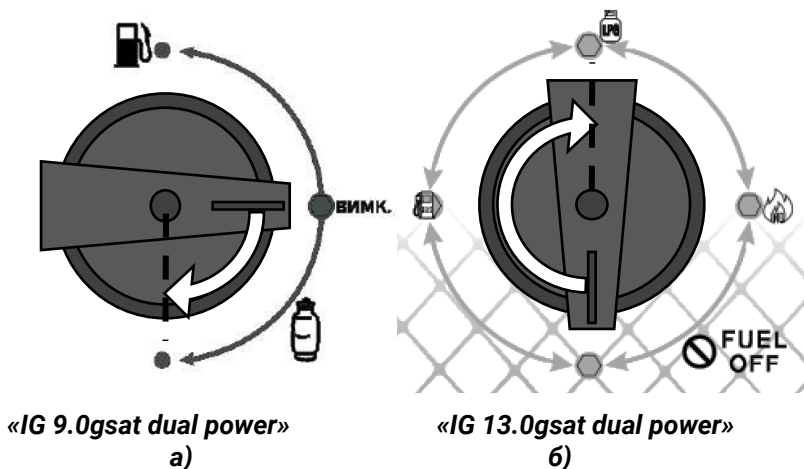


Рисунок 11. Схема роботи перемикача пуску під час запуску двигуна безпосередньо на скрапленому газі.

1. Для пуску двигуна повернути перемикач пуску (5, рис. 1) в положення «Скраплений газ (LPG)», як показано для моделі «IG 9.0gsat dual power» на рис. 11 а та для моделі «IG 13.0gsat dual power» – на рис. 11 б.

2. За прогнозованого невеликого навантаження в вихідній мережі, з метою економії пального, увімкнути режим клавішею «ЕКО» (6, рис. 1).

3. Встановити клавішу «Увімк./Вимк.» запалювання двигуна (18, рис. 1) у положення «УВІМК.».

4. Повільно потягнути шнур стартера за руків'я до відчутного опору, це момент стиснення в циліндрі.

5. Повернути стартер у початковий стан.

6. Міцно взяти руків'я стартера, злегка потягнути його до моменту зчеплення храпового механізму стартера з маховиком, після чого енергійно потягнути руків'я на всю довжину шнура стартера. Під час запуску необхідно діяти акуратно, щоб не вирвати шнур із кріплення.

Якщо двигун не запускається, з'ясувати та усунути причину недоліків (розділ «Можливі несправності та шляхи їх усунення»).

УВАГА!

Не тягнути шнур стартера на працюючому двигуні.

Повітряну засувку карбюратора відкривати у наступних випадках:

- підвищені оберти двигуна за умови перебування дротеля у стані холостого ходу;
- поява чорного диму у відпрацьованих газах;
- переривчаста робота двигуна.

7. Після того, як двигун запрацює, дати йому час нагрітися до встановлення стійких обертів. Щойно двигун нагріється та буде встановлена стійка швидкість обертання вала двигуна, збагачення паливної суміші буде припинена автоматично.

5.1.6.3.2 Запуск двигуна на скрапленому газі електростартером.

1. Виконати дії, вказані у пунктах 1 – 3 п. 5.1.6.3.1 цієї інструкції.

2. Натиснути кнопку пуску двигуна (21, рис. 1) для увімкнення електричного стартера.

3. Якщо двигун не запустився з першого разу, витримати паузу протягом 25–30 секунд (за цей час акумуляторна батарея відновиться) та повторити спробу запуску.

УВАГА!

Не тримати електричний стартер увімкненим понад 5 секунд, навіть якщо двигун не запустився.

4. Якщо після 4–5 спроб двигун не запустився, вимкнути запалювання, з'ясувати та усунути причину недоліків (див. розділ «Можливі несправності та способи їхнього усунення»).

5. Після того, як двигун запустився, дати йому попрацювати до встановлення стійких обертів. Щойно двигун нагріється, збагачення паливної суміші, що подається в двигун, буде припинене автоматично.

5.1.6.4. Запуск двигуна на природному газі.

Використання природного газу у якості палива підтримується в моделі «IG 13.0gsat dual power».

1. Під'єднати рукав подачі газу до штуцера редуктора газового балона і до вхідного штуцера для скрапленого/природного газу (19, рис. 1). Затиснути з'єднання хомутами, щоб уникнути витoku газу.

2. Відкрити кран газового балона для заповнення газом газового модуля карбюратора.

3. За холодної погоди (температура нижча за +15 °C) або, якщо двигун генератора непрогрітий:

а) запустити двигун на бензині у відповідності з п. 5.1.6.1 й прогріти його впродовж 1–5 хвилин (залежно від температури довкілля);

б) повернути перемикач пуску з положення «Бензин» в положення «Природний газ (NG)»; напрямок повороту перемикача для моделі «IG 13.0gsat dual power» вказаний на рис. 12.

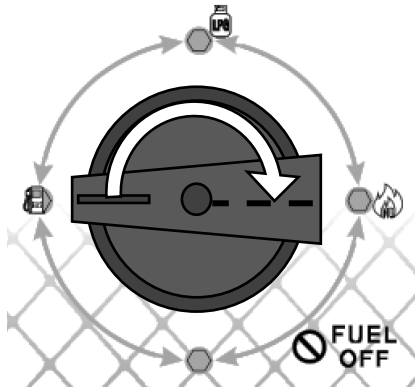


Рисунок 12. Схема роботи перемикача пуску при запуску двигуна моделі «IG 13.0gsat dual power» на природному газі з попереднім прогрівом на бензині.

4. За теплої погоди (температура вища за +15 °C) або, якщо двигун генератора прогрітий, запуск можна проводити на газі у відповідності з

п. 5.1.6.4.1 (за допомогою ручного стартеру) або 5.1.6.4.2 (за допомогою електричного стартеру).

5.1.6.4.1 Запуск двигуна на природному газі ручним стартером.

1. Для пуску двигуна моделі «IG 13.0gsat dual power» повернути перемикач пуску (5, рис. 1) в положення «Природний газ (NG)», як показано на рис. 13.

2. За прогнозованого невеликого навантаження в вихідній мережі, з метою економії пального, увімкнути режим клавішею «ЕКО» (6, рис. 1).

3. Встановити клавішу «Увімк./Вимк.» запалювання двигуна (18, рис. 1) у положення «УВІМК.».

4. Повільно потягнути шнур стартера за руків'я до відчутного опору, це момент стиснення в циліндрі.

5. Повернути стартер у початковий стан.

6. Міцно взяти руків'я стартера, злегка потягнути його до моменту зчеплення храпового механізму стартера з маховиком, після чого енергійно потягнути руків'я на всю довжину шнура стартера. Під час запуску треба діяти акуратно, щоб не вирвати шнур із кріплення.

Якщо двигун не запускається, з'ясувати та усунути причину недоліків (розділ «Можливі несправності та шляхи їх усунення»).

7. Після того, як двигун запрацює, дати йому час нагрітися до встановлення стійких обертів. Щойно двигун нагріється та буде встановлено стійку швидкість обертання валу двигуна, збагачення паливної суміші буде припинене автоматично.

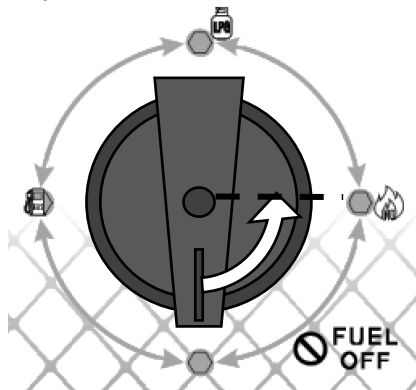


Рисунок 13. Схема роботи перемикача пуску при запуску двигуна моделі «IG 13.0gsat dual power» безпосередньо на природному газі.

УВАГА!

Не тягнути шнур стартера на працюючому двигуні.

Повітряну засувку карбюратора відкривати у наступних випадках:

- підвищені оберти двигуна за умови перебування дроселя у стані холостого ходу;
- поява чорного диму у відпрацьованих газах;
- переривчаста робота двигуна.

5.1.6.4.2 Запуск двигуна на природному газі електростартером.

1. Виконати дії, вказані у пунктах 1 – 3 п. 5.1.6.4.1 цієї інструкції.
2. Натиснути кнопку пуску двигуна (21, рис. 1) для увімкнення електричного стартера.
3. Якщо двигун не запустився з першого разу, витримати паузу протягом 25–30 секунд (за цей час акумуляторна батарея відновиться) та повторити спробу запуску.

УВАГА!

Не тримати електричний стартер увімкненим понад 5 секунд, навіть якщо двигун не запустився.

4. Якщо після 4–5 спроб двигун не запустився, вимкнути запалювання, з'ясувати та усунути причину недоліків (див. розділ «Можливі несправності та способи їхнього усунення»).
5. Після того, як двигун запустився, дати йому попрацювати до встановлення стійких обертів. Щойно двигун нагріється, збагачення паливної суміші, що подається в двигун, буде припинене автоматично.

5.1.6.5. Зупинка двигуна на газі.

1. Вимкнути подачу струму в вихідну мережу з панелі керування виробу за допомогою автоматичних запобіжників вихідних мереж (13, рис. 1), (20, рис. 1), (23, рис. 1).
2. Для зупинки двигуна дати попрацювати йому без навантаження протягом 1–3 хвилин.
3. Перекрити кран подачі газу на балоні, дочекатися зупинки двигуна.
4. Вимкнути запалювання двигуна, встановивши клавішу «Увімк./Вимк.» запалювання двигуна (18, рис. 1) у положення «ВИМК.». Також зупинити двигун на короткий час можна за допомогою натискання кнопки пуску/зупинки двигуна в одне натискання (21, рис. 1).
5. Повернути перемикач пуску (5, рис. 1) в положення «ВИМК.».

5.1.7. Під'єднання споживачів до мережі змінного струму.

1. Переконавшись, що електроприлади, які приєднуються до виробу, не мають дефектів.

2. Упевнитися, що сумарна електрична потужність усіх електричних приладів, що приєднуються до виробу, не перевищує номінальної потужності генератора.

УВАГА!

Забороняється приєднувати до виробу прилади, потужність яких перевищує максимальну потужність генераторної установки.

Тривалість роботи виробу у межах між номінальною і максимальною потужністю не повинна перевищувати 5 хвилин. В іншому випадку, це може призвести до виходу його з ладу.

3. Якщо використовується електричний подовжувач, переконавшись, що шнур повністю розкладений, а перетин жил відповідає навантаженню для запобігання пошкодженням та займанням від перегріву.

4. Розрахувати потужність приладів-споживачів із урахуванням коефіцієнта потужності.

Багато електроприладів мають пускові струми, які короткочасно збільшують споживану потужність електричних приладів у декілька разів. Пускова потужність таких приладів не повинна перевищувати максимальної потужності генератора.

Мірою реактивності є коефіцієнт потужності ($\cos \varphi$). Щоб підрахувати реальне споживання електроенергії реактивних споживачів, необхідно потужність розділити на $\cos \varphi$. Наприклад: якщо для електричної дрилі потужністю 600 Вт значення $\cos \varphi$ складає 0,8, то для його роботи потрібна потужність $600 \text{ Вт} / 0,8 = 750 \text{ Вт}$. Значення $\cos \varphi$ зазначено на таблиці технічних характеристик на корпусі або в інструкції користувача відповідного приладу. Необхідно також враховувати, що кожна генераторна установка має власний $\cos \varphi$. Наприклад, якщо даний показник дорівнює 0,8, то для роботи вищезгаданого дреля від генераторної установки потрібно: $750 \text{ Вт} / 0,8 = 938 \text{ В} \cdot \text{А}$.

Щоб уникнути перевантажень генераторної установки, сумарна потужність приладів-споживачів не повинна перевищувати 80 % від номінальної потужності генератора.

5. Розподілити навантаження між розетками/клемами вихідної мережі змінного струму 230 В виробу згідно з вказаним у технічних характеристиках їх струмовим обмеженням.

6. Прилад, який має найбільшу пускову потужність, слід приєднувати першим.

7. Приєднувати споживачів до працюючого виробу з вимкненим пусковим автоматичним запобіжником мережі змінного струму 230 В.

5.1.8. Під'єднання захисного заземлення.

Захисне заземлення — навмисне електричне з'єднання будь-якого елемента електричної мережі, електроустановки чи обладнання із заземлювальним пристроєм. Заземлення запобігає ураженню користувачів електричним струмом, що може випадково потрапити на корпус виробу.

Щоб заземлити виріб, використовувати шину заземлення і заземлювач (до комплекту постачання генераторної установки не входять). Захисне заземлення повинне мати опір не більше 4 Ом. Будь-який заземлювач має бути занурений у землю до вологих шарів ґрунту. Заземлювач повинен мати надійний контакт із провідником заземлення. На рисунку 14 зображена схема заземлення.

Забезпечити надійний контакт клеми із провідником заземлювача.

Для під'єднання заземлення отримати кваліфіковану консультацію у відповідного спеціаліста або скористатися його послугами.



Рисунок 14. Схема заземлення виробу.

Для облаштування заземлення необхідно під'єднати корпус генератора до наявного контуру оголеним мідним дротом із перерізом не менше 35 мм² нарізним з'єднанням, або створити окремий постійний чи переносний контур:

– постійний контур із 3 металевих стрижнів діаметром не менше 16 мм, вкопаних на глибину 1,5–3 м у вигляді трикутника із

основою на менше 3 м, з'єднаних між собою зварюванням сталевую смугою із розмірами не менше 4×6 мм;

– переносний контур за допомогою зануреного у ґрунт металевого стрижня, діаметром не менше 10 мм на глибину не менше 0,5 м (до вологих шарів).

5.1.9. Підготовка до використання виробу у режимі автоматичного введення резерву.

УВАГА!

Монтаж системи ATS повинен виконуватися згідно з проєктною документацією кваліфікованими фахівцями.

1. Перевірити стан зарядженості акумуляторної батареї; за необхідності, дозарядити та підготувати виріб до пуску, як вказано вище.

2. Перевірити положення пускової системи: засувки карбюратора, запалювання двигуна та встановити їх відповідно до інструкції з експлуатації конкретного блока ATS (до комплекту виробу не входить).

3. Під'єднати кабель керування блока ATS до гнізда (31, рис. 1) порту «ATS» на панелі виробу, а вихідне коло виробу – до силових контактів блока ATS, призначених для під'єднання резервного джерела електроживлення.

4. У подальшому виконувати вимоги інструкції з експлуатації блока ATS; генератор повинен автоматично запускатися після зникнення струму в комунальній мережі та подавати резервне живлення на об'єкт.

5.2. Порядок експлуатації виробу.

1. Виконуючи вимоги безпеки розділу 4 цієї інструкції, встановити виріб на рівній, добре провітрюваній поверхні.

2. Увімкнути підготовлений до роботи виріб згідно п. 5.1. Про наявність струму у вихідній мережі свідчить стан відповідного світлового індикатора та інформація, що виводиться на цифровий дисплей на панелі керування.

3. Відповідно до умов використання, користуватися режимом «ЕКО».

4. Під час роботи не залишати працюючий виріб без нагляду. У випадку спрацьовування систем захисту вимкнути виріб, усунути причини спрацьовування систем захисту, повернути виріб до заводських налаштувань кнопкою «RESET SWITCH» (8, рис. 1) та відновити його роботу.

5. Слідкувати за витратами палива та періодично здійснювати дозаправлення.

6. Періодично контролювати рівень напруги та вихідну потужність, що видається у вихідну мережу 230 В.

7. Періодично контролювати кількість напрацьованих мотогодин для планування та здійснення своєчасного технічного обслуговування.

8. Після закінчення користування вимкнути виріб.

5.3. Завершення роботи із виробом.

1. Від'єднати від виробу електроприлади.

2. Вимкнути виріб під час роботи на бензині згідно з п. 5.1.6.2 або під час роботи на газі згідно п. 5.1.6.5.

3. Оглянути зовнішню поверхню виробу на відсутність пошкоджень, витоків мастила або пального.

4. Очистити виріб і знаряддя від пилу та бруду. У випадках сильного забруднення протерти виріб вологою тканиною, яка унеможливорює появу крапель. Після цього витерти виріб насухо. Забороняється використовувати для цих цілей агресивні до пластмаси, гуми й металів очисники (наприклад, ацетон, розчинники, кислоти тощо).

5. Розташувати виріб у вибраному місці для зберігання згідно з вимогами відповідного розділу. Рекомендується зберігати виріб у заводському пакуванні. Діти не повинні мати доступ до виробу.

5.4. Рекомендації з ефективного використання виробу.

1. Не перевантажувати виріб роботою на максимальній потужності.

2. Своєчасно проводити технічне обслуговування виробу.

3. Не використовувати виріб із номінальною потужністю менше 5 кВт для живлення зварювальних апаратів.

4. Слідкувати за якістю палива та моторного мастила.

5. Не використовувати виріб у приміщеннях, без захисного заземлення та без фахового улаштування вихідних мереж споживачів фахівцями з групою електропуску не нижче «V».

6. Здійснювати транспортування виробу у межах робочого майданчика за допомогою відкидних руків'їв та транспортувальних коліс.

7. Використання аксесуарів, запасних частин та знарядь ТМ «VITALS» гарантує високу ефективність використання виробів.

6. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

6.1. Виріб обладнаний сучасним економним двигуном, який розроблений для тривалої та безперервної роботи. Проте, дуже важливо регулярно здійснювати нескладні роботи з технічного обслуговування, вказані в цьому розділі. Технічне обслуговування рекомендується здійснювати досвідченим спеціалістам сервісного центру.

Комплекс робіт із технічного обслуговування виробу наведений у таблиці 3.

УВАГА!

Перед тим, як почати здійснювати будь-які роботи з технічного обслуговування, завжди зупиняти двигун і від'єднувати вихідну мережу. Усі дії виконувати після охолодження двигуна.

Таблиця 3 – Періодичні перевірки та операції з технічного обслуговування.

Таблиця 3

Заходи	Періодичність				
	Перед використанням	Після перших 25 годин напрацювання (обкатки)	Кожні 3 місяці або через 50 годин напрацювання	Кожні 6 місяців або через 100 годин напрацювання	Щороку або через 300 годин напрацювання
Очищення від пилу і бруду	●				
Перевірка та підтяжка всіх кріпильних елементів двигуна	●				
Перевірка рівня та доливання моторного мастила	●				
Заміна моторного мастила		●*		●	
Перевірка чистоти фільтрувального елемента повітряного фільтра	●				
Промивання повітряного фільтра**			●		
Заміна повітряного фільтра**					●

Промивання паливного фільтра та паливного бака**				●	
Заміна паливного фільтра**					●
Перевірка стану паливопроводу**				●	
Заміна паливопроводу, прокладки кришки паливного бака	за необхідністю				
Очищення відстійника**				●	
Перевірка вентилятора системи охолодження			●		
Перевірка системи запалювання***					●
Заміна свічки запалювання					●
Перевірка стану свічки запалювання, регулювання зазору між електродами			●		
Перевірка зазорів та очищення клапанів***					●
Перевірка параметрів безпеки електричних елементів***					●

* Виконується після обкатки.

** Під час роботи виробу у забруднених умовах виконувати частіше.

*** Звернутися до сервісного центру.

Періодичний контрольний огляд щоразу перед роботою передбачає:

- зовнішній огляд генераторної установки на виявлення пошкоджень, витоків палива; у разі виявлення усунути причини;
- перевірку надійності кріплення двигуна і генератора до корпусу, за необхідності, підтягнути кріплення;
- перевірку стану демпферних опор;
- перевірку стану електрокабелів, якщо присутні ушкодження – замінити;
- перевірку рівня палива у паливному баку, за необхідністю долити;
- перевірку стану глушника;
- перевірку крильчатки (між стартером та двигуном) системи охолодження;
- перевірку стану фільтрувального елемента повітряного фільтра.

6.2. Очищення виробу.

Очищення зовнішньої поверхні генератора необхідно здійснювати після кожного використання і на початку заправлення моторного мастила та палива.

У випадках сильного забруднення протерти виріб вологою тканиною, яка унеможливорює появу крапель. Після цього витерти виріб насухо. Забороняється використовувати для цих цілей агресивні до пластмаси, гуми й металів очисники (наприклад, ацетон, розчинники, кислоти тощо).

Не допускається використання генератора за наявності витоків мастила та палива. Необхідно пам'ятати, що потрапляння пилу у мастило двигуна або паливо значно скорочує термін служби двигуна. Забруднення виробу спричиняє небезпеку виходу його з ладу.

6.3. Перевірка нарізних елементів кріплення.

Двигун внутрішнього згоряння створює вібрацію під час запуску і роботи. Вібрація від двигуна передається на з'єднання і кріплення виробу, що негативно впливає на їхнє затягування. Регулярно перевіряти затягування кріплень (усіх болтів і гайок) та не експлуатувати генератор, якщо чутно звуки відсутнього або послабленого кріплення. Крім цього, слідкувати за станом демпферних опор.

Демпферні опори, які вийшли з ладу, слугуватимуть причиною підвищеної вібрації виробу.

УВАГА!

Стежити за станом демпферних опор, якщо зафіксований знос або пошкодження – негайно замінити.

6.4. Заміна моторного мастила.

Регулярно замінювати мастило. Спочатку замінити мастило після закінчення періоду обкатки (20–25 годин роботи), а потім – раз на шість місяців або після кожних 100 годин роботи двигуна.

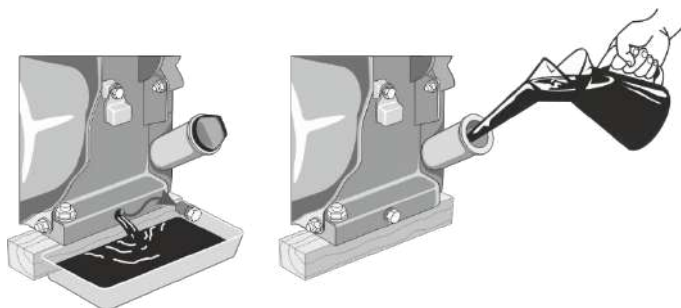


Рисунок 15. Схема заміни моторного мастила.

6.4.1. Порядок заміни моторного мастила (рис. 15).

1. Прогріти двигун до робочої температури.
2. Підставити ємність під отвір для зливу мастила з картера.
3. Викрутити кришку-щуп отвору для заливання мастила у картер.
4. Відкрутити пробку отвору для зливу мастила з картера.
5. Повністю злити моторне мастило з картера.
6. Закрутити пробку зливного отвору.
7. Влити необхідну кількість свіжого моторного мастила у картер.
8. Встановити кришку-щуп на штатне місце.

УВАГА!

Моторне мастило з картера двигуна зливати гарячим, тільки за цієї умови мастило витікає повністю зі шкідливими домішками згоряння палива і металевою стружкою.

6.5. Очищення та заміна повітряного фільтра

1. Очистити корпус повітряного фільтра від пилу та бруду (рис. 6 та рис. 7).
2. Демонтувати кришку повітряного фільтра та витягнути поролоновий фільтр.
3. Мильною водою із щіточкою ретельно промити фільтрувальний елемент або замінити його у випадку надмірного забруднення чи пошкодження.
4. Нанести на поролоновий елемент кілька крапель моторного мастила та скласти повітряний фільтр в робочий стан.

УВАГА!

Для уникнення передчасного зносу і виходу з ладу поршневої групи двигуна, забороняється запускати та експлуатувати двигун без встановленого повітряного фільтра або якщо фільтрувальний елемент пошкоджений.

6.6. Очищення паливного бака та фільтра.

Рекомендується здійснювати очищення паливного фільтра та паливного бака кожні 100 годин роботи або кожні 6 місяців. Якщо необхідно, інтервал потрібно скоротити. Ці заходи дадуть змогу збільшити термін служби паливної системи. Чищення паливного бака і паливного фільтра необхідно здійснювати за допомогою бензину.

6.7. Заміна паливопроводу.

Паливопровід виконаний із полімерів, які схильні до впливу довкілля та механічних впливів. Це не означає, що паливопровід виготовлений із низькоякісного матеріалу. У кожного матеріалу є свій термін експлуатації, і йому притаманні властивості старіння.

Паливопровід є важливим елементом двигуна, його обслуговуванню необхідно приділяти підвищену увагу. Для запобігання можливим витокам палива треба своєчасно перевіряти стан паливопроводу і, якщо необхідно, здійснювати його своєчасну заміну.

6.8. Перевірка крильчатки системи охолодження двигуна.

Перевіряти цілісність крильчатки вентилятора охолодження двигуна (розташована під кришкою ручного стартера). Відсутність навіть декількох елементів крильчатки веде до перегріву двигуна. Пошкоджену крильчатку негайно замінити.

УВАГА!

Не допускається робота двигуна з дефектною крильчаткою охолодження. Це може призвести до перегріву двигуна та передчасного виходу його із ладу.

6.9. Перевірка свічки запалювання.

Необхідно регулярно чистити та перевіряти на працездатність свічку запалювання. Несправна, забруднена свічка запалювання, або свічка, яка має нагар на електродах, є причиною важкого запуску і нестабільної роботи двигуна.

Також необхідно використовувати свічку запалювання із рекомендованим зазором між електродами у межах 0,7–0,8 мм (рис. 16).

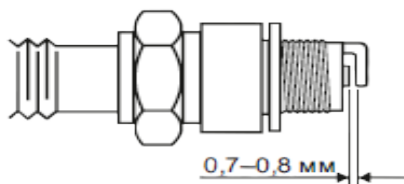


Рисунок 16. Величина зазору між електродами свічки запалювання.

УВАГА!

Технічне обслуговування виробу рекомендується здійснювати досвідченому фахівцю сервісного центру.

7. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

7.1.Транспортування.

Будь-яке транспортування генератора необхідно здійснювати із закритим паливним краном, щоб уникнути витoku палива. Транспортування виробу допускається тільки у робочому положенні на власних опорах, щоб уникнути витоків мастила та палива.

Не транспортувати виріб, заповнений паливом і моторним мастилом, на велику відстань. Це може призвести до витoku. Завантаження-розвантаження генератора необхідно здійснювати, тримаючи виріб за елементи каркаса корпусу. Щоб не пошкодити виріб, під час транспортування фіксувати його від зсувів. Не встановлювати на виріб важкі предмети.

Допустимі умови транспортування виробу: температура навколишнього повітря від -15°C до $+55^{\circ}\text{C}$ із відносною вологістю не більше 90%.

7.2.Зберігання.

Зберігати вироби рекомендується у сухому закритому приміщенні, яке добре провітрюється, за температури від -15°C до $+55^{\circ}\text{C}$ із відносною вологістю повітря не більше 90%.

Виріб має бути захищеним від води та атмосферних впливів.

7.2.1. Підготовка виробу до тривалого зберігання (понад два місяці).

1. Переконаватися, що місце зберігання захищене від надмірної вологи та пилу.

2. Від'єднати паливний кран і ретельно промити.

3. Від'єднати карбюратор, промити його бензином та прочистити жиклери.

4. Встановити на місце паливний кран. Закрити паливний кран, влити 1–1,5 л бензину до паливного бака, і похитати бак у різні боки.

5. Злити брудне паливо з паливного бака, паливної системи та карбюратора. Необхідно пам'ятати, що бензин є надмірно вогнебезпечним і за певних умов є вибуховою речовиною.

6. Викрутити свічку запалювання і влити в отвір столову ложку чистого моторного мастила. Кілька разів повернути поршневу групу ручним стартером. Встановити свічку на місце.

7. Повільно потягнути за ручку стартера, поки не відчується супротив. У цьому місці поршень розташований у верхній точці (стадія стиснення), впускний і випускний клапани закриті. Зберігання двигуна у цьому положенні допоможе захистити його від внутрішньої корозії.

8. Замінити мастило у картері двигуна.

9. Очистити корпус генератора від бруду та пилу. Тонким шаром нанести мастило на поверхню, що зазнає корозії.

10. Встановити генератор на рівній горизонтальній поверхні та вкрити від пилу.

7.2.2. Для використання після тривалого зберігання генератора:

1) викрутити свічку запалювання, промити, почистити її та повернути на місце;

2) перевірити рівень мастила у картері.

8. УТИЛІЗАЦІЯ

Не викидати виріб та його комплектування із побутовими відходами! Виріб, у якого закінчився термін експлуатації, знаряддя та пакування мають здаватися на утилізацію і перероблення.

Інформацію про утилізацію можна отримати в місцевій адміністрації.

9. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХНЬОГО УСУНЕННЯ

Таблиця 4

ОПИС НЕДОЛІКІВ	Можлива причина	Способи усунення
Двигун не запускається	Вимкнене запалювання, закритий паливний кран	Встановити перемикач пуску в положення «Пускова засувка закрыта», запустити двигун
	Немає палива (недостатня кількість палива) у паливному баку	Влити паливо до паливного бака

Переривчаста подача палива	Недостатня кількість палива у паливному баку	Здійснити дозаправлення виробу.
	Виріб використовується на нерівній поверхні.	Вирівняти положення виробу відносно горизонту
	Забруднений паливопровід, або карбюратор.	Прочистити паливопровід та карбюратор
	Свічка запалювання забруднена/вийшла з ладу	Очистити/замінити свічку запалювання
	До палива потрапляє вода	Прочистити паливний фільтр та паливопровід, замінити паливо
	Фільтрувальний елемент повітряного фільтра засмічений	Почистити/замінити фільтрувальний елемент повітряного фільтра
	Паливний фільтр засмічений	Почистити або замінити паливний фільтр
Двигун перегрівається	Порушена система охолодження двигуна	Звернутися до сервісного центру
	Потужність навантаження на перевищує максимальну	Змінити режим навантаження
Нестійка робота двигуна	Паливна система несправна. До палива потрапляє вода	Почистити паливний фільтр і паливопровід, замінити паливо
	Пошкоджено регулятор обертів двигуна	Звернутися до сервісного центру
Стукіт у картері двигуна	Зношені корінні підшипники або шатунні вкладиші	Звернутися до сервісного центру
Стукіт у верхній частині двигуна	Збільшений зазор між поршневим пальцем і шатуном	Звернутися до сервісного центру
	Збільшений зазор між клапанами	Звернутися до сервісного центру
Відсутній вихідний струм	Вимкнений запобіжник змінного струму	Увімкнути запобіжник змінного струму
	Штепсельна розетка вийшла з ладу	Звернутися до сервісного центру
	Силові клеми вийшли з ладу	Звернутися до сервісного центру
	Генератор не працює	Звернутися до сервісного центру
	Потужність споживача перевищує потужність генератора	Змінити рівень навантаження
	Зношені щітки генератора	Звернутися до сервісного центру

10. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Гарантійний строк експлуатації виробів ТМ «Vitals» та умови гарантії вказані в гарантійному талоні (Додаток 1) і встановлюються від дати роздрібного продажу. Строк служби виробу становить 3 (три) роки від дати роздрібного продажу та залежить від інтенсивності експлуатації, або 1000 мотогодин, в залежності, що настане раніше. Строк зберігання та придатності становить 10 (десять) років від дати випуску продукції.

Ці вироби не потребують проведення додаткових проектних робіт для уведення в експлуатацію.

Протягом гарантійного терміну експлуатації дефектні деталі та вузли будуть замінюватися за умови дотримання вимог інструкції та відсутності ушкоджень, пов'язаних із порушенням вимог експлуатації, зберігання і транспортування виробу.

Гарантійне усунення несправностей здійснюється через ремонт або заміну несправних частин виробу в сервісних центрах. Дата виготовлення виробу визначається за серійним номером товару в партії, який складається з дев'ятох цифр та має вигляд — MM.YY.ZZZZZ, який розшифровується:

MM — місяць виготовлення;

YY — рік виготовлення;

ZZZZZ — порядковий номер виробу в партії.

11. ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ

1. Декларування відповідності виробу на території України проводить представник виробника ТОВ «ТД «АМТ», Україна, 69000, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 13, приміщ. 23, т. 0 800 301 400. Наведений виріб відповідає вимогам чинних технічних регламентів та стандартів України. Декларації складаються українською мовою.

2. Декларація про відповідність виробу стосується винятково виробів у тому стані, у якому вони введені в обіг, і не охоплює компонентів та/або змін, які були пізніше впроваджені у виробі кінцевим користувачем.

До оцінки відповідності залучається представник виробника, який долучає орган з оцінки відповідності як третю сторону, незалежну від організації або виробів, які він оцінює.

За результатами оцінки відповідності залучений незалежний, призначений для подібних робіт, орган оформлює сертифікат відповідності або сертифікат типу, перевіряє текст декларації та реєструє у своєму реєстрі.

3. Декларація про відповідність виробу містить такі дані:

- повне найменування та місцезнаходження виробника і його уповноваженого представника;
- повне найменування та місцезнаходження особи-резидента України, уповноваженої виробником на збирання технічного файлу;
- опис і ідентифікаційні дані машини, що охоплюють узагальнене найменування, функції, модель, тип, серійний номер і комерційну назву;
- відомості про те, що машина відповідає положенням Технічного регламенту безпеки машин, і в разі потреби відомості про відповідність машини іншим технічним регламентам та/або іншим вимогам, яким відповідає машина;
- найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний номер призначеного органу з оцінки відповідності та номер сертифіката перевірки типу машини;
- у разі необхідності, найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний номер призначеного органу з оцінки відповідності, яким схвалено систему керування якістю;
- посилання в разі необхідності на:
 - національні стандарти, що застосовуються;
 - інші нормативні документи, що застосовуються;
 - місце й дату декларування;
 - зазначення персональних даних і підпис особи, уповноваженої на оформлення декларації від імені виробника або його уповноваженого представника.

4. Уповноважений представник виробника машини на території України зберігає оригінал декларації про відповідність машини протягом щонайменше 10 років від дати виготовлення останньої машини. Скановані копії оригіналу декларації безперешкодно надаються споживачу під час передачі товару.

12. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

Таблиця 5

ПОЗНАЧЕННЯ	ПОЯСНЕННЯ
В	вольти
А	ампери
А·год	ампер-години
Гц	герци
Вт	вати
дБ	децибели
к. с.	кінські сили
мм	міліметри
кг	кілограми

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

№ _____

Під час придбання виробу (товару) вимагайте перевірки комплектності, наявності інструкції, працездатності виробу та правильного заповнення гарантійного талона у вашій присутності.

Постачальник, імпортер, представник виробника та підприємство, яке приймає претензії споживачів на території України: ТОВ «ТД «АМТ», Україна, 69000, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 13, приміщ. 23, т. 0 800 301 400.

Адреси сервісних центрів, їхні контакти ви можете знайти на сайтах, вказаних у супровідній документації товару або за телефоном 0 800 301 400.

Найменування товару	«Генератор бензиновий інверторний »
Торговельна марка	«Vitals»
Серія	«Master»
Модель	☐ «IG 9.0gsat dual power» ☐ «IG 13.0gsat dual power»
Серійний номер	
Торговельна організація	
Адреса торговельної організації	
Виріб перевірів і продав	
Строк гарантії на товар	3 (три) роки
Печатка або штамп торговельної організації	
Ціна	
Дата продажу	

Задоволення претензій споживачів на території України здійснюється відповідно до Закону України «Про захист прав споживачів». Виробник та його адреса вказані на виробі та в експлуатаційних документах. Якщо вказати їх на виробі неможливо, то тільки в експлуатаційних документах або на пакуванні.

Інформація про товар, яка вказана в гарантійному талоні, має відповідати вказаній на товарі, в експлуатаційній документації та пакуванні. За згодою споживача, під час купівлі, гарантія може бути оформлена в електронному вигляді через онлайн-сервіси продавця.

Виріб відповідає вимогам технічної документації виробника, чинним вимогам та стандартам України, вказаним у сертифікатах відповідності, та/або деклараціях відповідності технічним регламентам.

Виробник (представник виробника, імпортер, постачальник, продавець) гарантує відповідність виробу (товару) вимогам, зазначеним у нормативних документах, за умови дотримання споживачем правил, які вказані в експлуатаційних документах (інструкції з експлуатації). Виробник (продавець) гарантує можливість використання товару за призначенням протягом строку гарантії. Гарантійний термін експлуатації – термін, протягом якого гарантується використання товару, зокрема, комплектування, та складових частин за призначенням, за умови дотримання споживачем правил користування і протягом якого виконуються гарантійні зобов'язання.

Гарантійний строк (термін) експлуатації товарів на території України поширюється на продукцію, вказану в наведеній вище таблиці. Роботи з гарантійного ремонту (обслуговування) виконуються для споживача безоплатно.

Вимоги споживача розглядаються після пред'явлення споживачем розрахункового документа, а щодо товарів, на які встановлено гарантійний строк, – технічного паспорта чи іншого документа, що його замінює, з позначкою про дату продажу. Вимоги споживача щодо технічно складних побутових товарів – після пред'явлення розрахункового документа, передбаченого Законом України «Про застосування реєстраторів розрахункових операцій у сфері торгівлі, громадського харчування та послуг», та технічного паспорта чи іншого документа, що його замінює, з позначкою про дату продажу.

У разі оформлення гарантії в електронному вигляді розрахунковий документ залишається єдиним матеріальним підтвердженням купівлі.

На гарантійний ремонт приймаються вироби (товари) у чистому вигляді, без змінних знарядь та аксесуарів, у первісному стані.

Для гарантійного ремонту звертайтеся винятково в сервісні центри торгової марки.

Ремонт за гарантією має здійснюватися кваліфікованими фахівцями із використанням оригінальних запасних частин виключно в спеціалізованому центрі. Замінені за гарантією деталі та вузли переходять у розпорядження сервісного центру.

Гарантійний термін експлуатації збільшується на час перебування товару в ремонті (час користування споживачем аналогічним товаром з обмінного фонду до гарантійного терміну не додається). Зазначений час обчислюється від дня звернення споживача до виконавця (продавця, виробника) з вимогою про усунення недоліків.

Якщо з технічних причин ремонт виробу неможливий, сервісний центр видає акт із експертним висновком, на підставі якого споживач здійснює повернення або заміну товару.

ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ НЕ НАДАЮТЬСЯ У РАЗІ:

1. Відсутності гарантійного талона або неможливості його прочитати, неправильного або неповного його заповнення, відсутності в ньому дати продажу, печатки (штампа) і підпису продавця, серійного номера виробу.*

2. Відсутності розрахункового документа касового (товарного) чека або накладної.

3. Наявності виправлень у гарантійному талоні.

4. Відсутності, зміни, знищення серійного номера виробу (товару), або невідповідності серійного номера виробу, вказаному в гарантійному талоні.

5. Відсутності, порушення чи зміни пломби на виробі (якщо вона передбачена).

6. Використання виробу не за призначенням або із рівнем промислових навантажень.

7. Недотримання правил періодичного технічного обслуговування, вказаних в інструкції з експлуатації (заміни мастила, сальників, колекторних щіток, зубчастих пасків тощо), що стало причиною виходу виробу із ладу.

8. Наявності механічних пошкоджень, які вплинули на функціональність виробу.

9. Наявності недоліків у результаті порушення режимів зберігання.

10. Самостійного ремонту або модернізації виробу споживачем чи третіми особами поза сервісними центрами.

11. Недоліків, що виникли внаслідок стихійного лиха.

12. Наявності впливу високої температури чи відкритого вогню.

13. Наявності повного природного зносу в результаті надмірної інтенсивної експлуатації.

14. Пошкодження штепсельної вилки внаслідок недостатнього (поганого) електричного контакту, відсутності штепсельної вилки.

15. Виходу з ладу одночасно статора й ротора: недотримання часових інтервалів під час роботи з інструментом, перегріву внаслідок забруднення вентиляційних каналів, перевищення споживчої потужності.

** У разі оформленого електронного гарантійного талона пункт не діє.*

ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ НЕ ПОШИРЮЮТЬСЯ НА ВИТРАТНІ ЕЛЕМЕНТИ ТА АКСЕСУАРИ, ЯКЩО ЇХНЯ ЗАМІНА ПЕРЕДБАЧЕНА КОНСТРУКЦІЄЮ ТА НЕ ПОВ'ЯЗАНА З РОЗБИРАННЯМ ВИРОБУ:

1. Комплектовання (підставки, кріпильні елементи, змінний інструмент, елементи живлення, паси, свічки запалювання та розжарювання, ланцюги, ножі та катушки для волосіні, колеса, повітряні та паливні фільтри, щітки, ножі, адаптери ножів, змінні рукави, байонетні роз'єми, запобіжники, опорні фланці під різальні гарнітури, мембрани електричного фарбопульта, знімні руків'я, зварювальні кабелі, аксесуари тощо), документація в комплекті виробу.

2. Неповну комплектацію виробу, яка могла бути виявлена під час його продажу.

Виріб		
Модель		
Серійний номер		
Вилучено (дата):	Торговельна організація	
	Дата продажу	
Видано (дата):		
Майстер (ПІБ та підпис)	Печатка або штамп сервісного центру	Печатка або штамп торгової організації

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

Виріб		
Модель		
Серійний номер		
Вилучено (дата):	Торговельна організація	
	Дата продажу	
Видано (дата):		
Майстер (ПІБ та підпис)	Печатка або штамп сервісного центру	Печатка або штамп торгової організації

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

Виріб		
Модель		
Серійний номер		
Вилучено (дата):	Торговельна організація	
	Дата продажу	
Видано (дата):		
Майстер (ПІБ та підпис)	Печатка або штамп сервісного центру	Печатка або штамп торгової організації

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані,
без дефектів. Претензій не маю.

Дата

ПІБ покупця

Підпис покупця

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані,
без дефектів. Претензій не маю.

Дата

ПІБ покупця

Підпис покупця

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані,
без дефектів. Претензій не маю.

Дата

ПІБ покупця

Підпис покупця

ФОРМУЛЯР ГАРАНТІЙНИХ РОБІТ

№	Дата проведення ремонту		Опис ремонтних робіт та замієних деталей	Прізвище майстра та печатка сервісного центру
	Початок	Закінчення		

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--



VITALS.UA