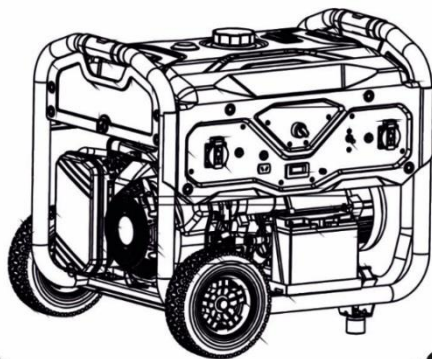
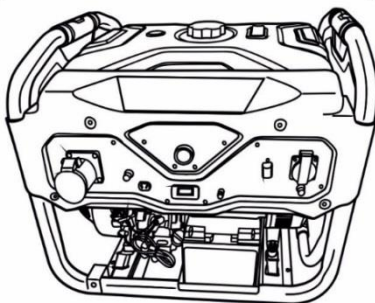


VITALS

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

GASOLINE GENERATOR



БЕНЗИНОВИЙ ГЕНЕРАТОР

MODEL

МОДЕЛЬ

KLS 2.8b • KLS 5.0be • KLS 6.0bet • KLS 7.5-3be

ЗМІСТ

1.	Загальний опис	5
2.	Комплект поставки	9
3.	Технічні характеристики	10
4.	Заходи безпеки	11
5.	Робота з виробом	18
6.	Технічне обслуговування	27
7.	Транспортування та зберігання	33
8.	Утилізація	34
9.	Можливі несправності та шляхи їх усунення	35
10.	Умовні позначки	38
11.	Примітки	39
12.	Особливі відмітки з безпеки експлуатації виробу	39
13.	Декларація відповідності	41
14.	Гарантійні зобов'язання	42

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

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

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

Продукція виготовлена на замовлення ТОВ «ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексєєнко, 100, п. 1, т. 0 800 301 400.

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

Генератор бензиновий ТМ «Vitals» серії Master, моделей “KLS 2.8b”, “KLS 5.0be”, “KLS 6.0be”, “KLS 7.5-3be” (далі виріб, генератор, генераторна установка) за своєю конструкцією та експлуатаційними характеристиками відповідає вимогам нормативних документів України, а саме:

ДСТУ ISO 8528-8:2004; ДСТУ EN 55014-1:2017; технічним регламентам: безпека машин (постанова КМУ №62 від 30.01.2013р.); низьковольтне електричне обладнання (постанова КМУ №1067 від 16.12.2015р.); електромагнітної сумісності обладнання (постанова КМУ №1077 від 16.12.2015р.).

Ця інструкція містить інформацію про виріб, яка необхідна для його правильного використання, обслуговування та регулювання, а також необхідні заходи безпеки під час експлуатації виробу.

Дбайливо зберігайте цю інструкцію та звертайтеся до нього у разі виникнення питань стосовно експлуатації, зберігання та транспортування виробу. У разі зміни власника виробу, передайте цю інструкцію новому власнику.

Постачальник, імпортер, представник виробника та підприємство, яке приймає претензії споживачів на території України, є – ТОВ «ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексєєнко, 100, п. 1 т. 0 800 301 400.

Виробник: «Тайжоу Сага Імпорт енд Експорт Ко., Лтд.», розташований за адресою №299, Сіньсін Роуд, Ханьці, Луцяо, Тайжоу, Чжецзян, КНР.

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

У випадку виникнення будь-яких претензій до продукції або необхідності отримання додаткової інформації, а також проведення технічного обслуговування та ремонту, підприємством, яке приймає претензії, є ТОВ «ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексєєнко, 100, п. 1, т. 0 800 301 400.

Додаткову інформацію, щодо сервісного обслуговування Ви можете отримати за телефоном 0 800 301 400 або на сайті vitals.ua.

Одночасно необхідно розуміти, що інструкція не може передбачити абсолютно усі ситуації, які можуть мати місце під час використання виробу. У випадку виникнення ситуацій, які не зазначені у цій інструкції, або у разі необхідності отримання додаткової інформації, зверніться до найближчого сервісного центру ТМ «Vitals».

Продукція ТМ «Vitals» постійно вдосконалюється і, у зв'язку з цим, можливі зміни, які не порушують основні принципи управління, у зовнішньому вигляді, конструкції, комплектації та оснащенні виробу, так і у змісті даної інструкції без повідомлення споживачів. Всі можливі зміни спрямовані тільки на покращення та модернізацію виробу.

Дата виробництва виробу визначається за серійним номером партії товару, який складається з дев'ятох цифр та має вигляд - ММ.УУ.ЗЗЗЗЗ, який розшифровується наступним чином:

ММ - місяць виготовлення;

УУ - рік виготовлення;

ЗЗЗЗЗ - порядковий номер виробу у партії.

Термін служби даної продукції становить 3 (три) роки від дати роздрібного продажу. Гарантійний термін зберігання та придатності становить 10 (десять) років з дати випуску продукції.

ЗНАЧЕННЯ КЛЮЧОВИХ СЛІВ



ОБЕРЕЖНО!

Позначає потенційно небезпечні ситуації, яких слід уникати, у іншому випадку може виникнути небезпека для життя та здоров'я.



УВАГА!

Позначає потенційно небезпечні ситуації, які можуть призвести до легких травм або до псування виробу.



ПРИМІТКА!

Позначає важливу додаткову інформацію.

1. ОПИС ВИРОБУ

Основою будь-якої генераторної установки є агрегат, що складається з двигуна внутрішнього згоряння та генератора. Вихідний вал двигуна і ротора генератора безпосередньо з'єднані між собою та закріплені через амортизатори у сталевому трубчастому каркасному корпусі.

Генераторні установки ТМ «Vitals» серії Master, моделей “KLS 2.8b”, “KLS 5.0be”, “KLS 6.0bet”, “KLS 7.5-3be” виготовлені із дотриманням усіх вимог безпеки та досить надійні у процесі експлуатації, мають однофазні генератори змінного струму, крім моделі “KLS 7.5-3be”, яка обладнана трифазним генератором.

Ці генератори забезпечують Вас електроенергією у різних життєвих випадках: як джерело аварійного забезпечення будинків електроенергією; для проведення ремонтних робіт за відсутності електроживлення, на дачі, на відпочинку, у гаражі, тощо.

Двигун передає механічні оберти на вал ротору генератора, який у свою чергу перетворює їх в електричний струм. Регулятор напруги типу AVR, у залежності від потужності підключених споживачів електроенергії підтримує струм генератора на постійному рівні (у заданих межах) шляхом регулювання струму обмотки збудження ротора – більше потужність споживання енергії, відповідно, більш інтенсивно працює двигун і навпаки. Рівень частоти змінного струму 50 Гц (що важливо для роботи електронних споживачів) задається відцентровим регулятором обертів бензинового двигуна через механічну тягу дроселя.

Система регулювання напруги типу AVR має обмежені можливості підтримки стабільності та якості струму. Для роботи чутливих до її коливань пристроїв, типу сучасних комп'ютерів та інших, можливо використання додаткових пристроїв-стабілізаторів.

Важливо перед підключенням споживачів до тимчасової мережі живлення, перевіряти відповідність їх технічних параметрів. Кожна генераторна установка розрахована на визначену максимальну потужність електроенергії. Правильний підбір потужності генератора читайте у розділі «Під'єднання до електровиробів».

1.1 Автоматичний регулятор напруги (AVR).

На генераторних установках встановлено сучасний автоматичний регулятор напруги, що забезпечує стабільність вихідної напруги в усьому діапазоні навантаження.

1.2 Вихід постійного струму..

Генераторні установки бензинові обладнані виводом постійного струму 12 В, що використовується для зарядки акумуляторних батарей (12 В) та за необхідності може бути використані для живлення побутових виробів (12 В) потужністю до 100 Вт.

Клема червоного кольору є плюсовою (+), чорна - мінусовою (-).

Підключення виконувати відповідно до полярності акумуляторної батареї.

1.3 Система захисту від низького рівня мастила у двигуні..

Ця аварійна система розроблена з метою запобігання пошкодження двигуна на випадок недостатньої кількості мастила у картері. Перш ніж рівень мастила досягне мінімально безпечного, спалахне сигнальна лампа та система захисту вимкне двигун.

У випадку спрацювання системи захисту необхідно долити мастило у картер двигуна до норми і здійснити повторний пуск двигуна.

1.3 Захисне заземлення



ОБЕРЕЖНО!

Категорично забороняється використовувати виріб без захисного заземлення.

Захисне заземлення - навмисне електричне з'єднання будь-якого елементу електричної мережі, електроустановки чи обладнання, із заземлюючим пристроєм. Заземлення запобігає ураженню електричним струмом користувачів, який може випадково потрапити на корпус виробу. Щоб заземлити виріб використовуйте шину заземлення і заземлювач (у комплект постачання генераторної установки не входять). Захисне заземлення повинно мати опір не більше ніж 4 Ом. Будь-який заземлювач повинен бути занурений у землю до вологих шарів ґрунту. Заземлювач повинен мати надійний контакт із провідником заземлення. На рисунках 1,2 зображена клема заземлення на виробі.

Забезпечте надійний контакт клеми із провідником заземлювача.



ОБЕРЕЖНО!

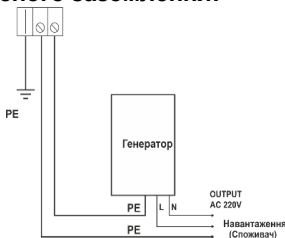
Не дозволяйте використання у якості захисного заземлення трубопроводів із горючими чи вибухонебезпечними сумішами, каналізації, центрального опалення та побутового водопроводу за межами підприємства чи домоволодіння.

У якості заземлювачів до яких під'єднані нейтралі можуть використовуватися металеві труби, металеві конструкції, арматура будівель, що прокладені у землі, та відповідають наступним умовам: опір постійного контуру заземлення повинен бути не більш ніж 4 Ом, контур заземлення повинен розташовуватися безпосередньо біля виробу.



ОБЕРЕЖНО!

Рекомендовано для під'єднання до генератора, використовувати багатожильний мідний дріт заземлення, перетином від 1,5 мм² або не менше ніж жил мережі.

Схема підключення захисного заземлення:**1.4. Акумуляторна батарея**

Акумуляторна батарея дозволяє механізувати пуск виробу і повинна знаходитися у справному стані та повністю заряджена.

Клеми акумуляторної батареї та проводів дрібнозернистим повинні бути зачищеними від оксидів та бруду. Приєднується батарея відповідно полярності, спочатку червоним проводом – до клеми "+", а потім чорним – до клеми «-» («маса»).

1.5 Цифровий дисплей

Цифровий дисплей відображає п'ять показників:

- змінну напругу на виході,
- частоту змінного струму на виході,
- струм навантаження, на розетці
- кількість напрацьованих мотогодин,
- час роботи з останнього вимкнення.

Після увімкнення генераторної установки на цифровому дисплеї одразу буде відображатися значення вихідної змінної напруги у вольтах та кількість напрацьованих годин. Інші параметри можливо переглянути послідовним натисканням на кнопку вибору параметра відображення.

ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЕЙ:

- автоматичний регулятор напруги (AVR);
- датчик низького рівня мастила;
- вихід постійного струму напругою 12 В;
- наявність цифрового дисплея із модулем для параметрів «5 в 1»;
- компактність;
- індикатор заряджання батареї;
- широкий спектр застосування
- трифазний генератор (для моделі “KLS 7.5-3be”);
- ручний стартер із автоматичним керуванням повітряною засувкою (для моделі “KLS 2.8b”).
- електричний та ручний стартер (для моделі “KLS 6.0bet”),
- пара коліс з упором (для моделі “KLS 6.0bet”).

ОПИС ВИРОБУ

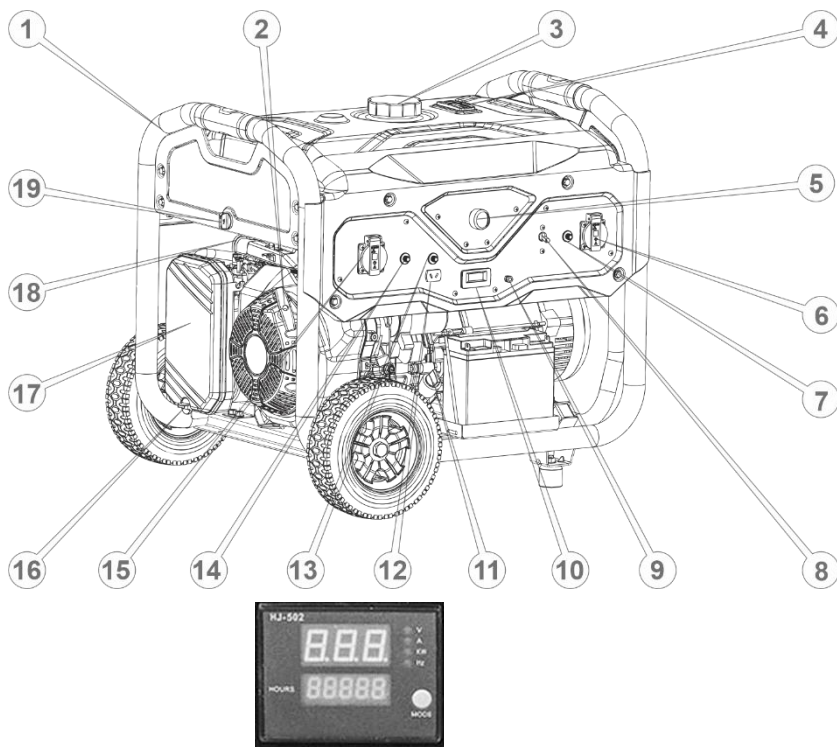
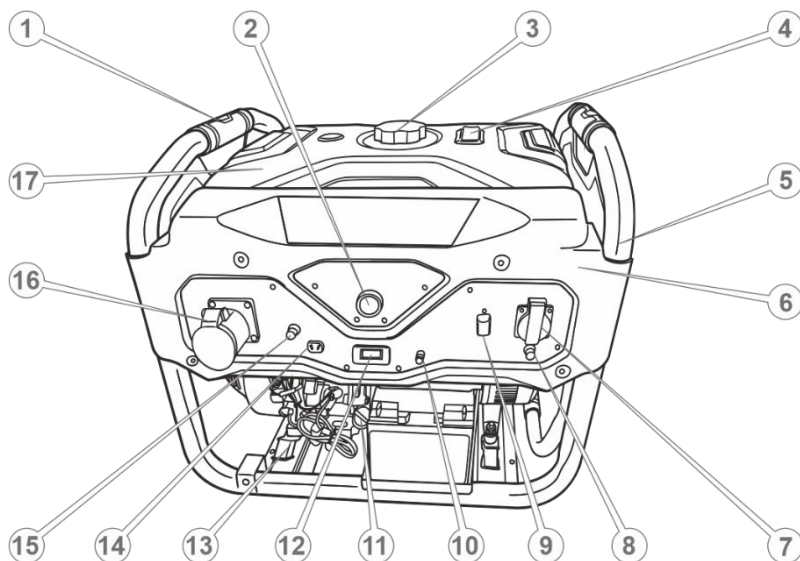


Рисунок 1. Загальний вигляд моделі “KLS 6.0 bet”

Специфікація до рисунка 1:

1. Каркасний корпус.
2. Рукоятка ручного стартера.
3. Кришка бензинової горловини.
4. Індикатор рівня палива.
5. Кнопка пуску від електростартера.
6. Електрична розетка.
7. Автоматичний запобіжник змінного струму (230 V).
8. Вимикач навантаження.
9. Клема заземлення.
10. Електронний модуль з цифровим дисплеєм «5 в 1».
11. Кришка-щуп картера із мастилом.
12. Вихід постійної напруги (12 V).
13. Автоматичний запобіжник постійного струму.
14. Автоматичний запобіжник змінного струму (230 V).
15. Електрична розетка.
16. Фіксатор кришки повітряного фільтра.
17. Повітряний фільтр.
18. Повітряна засувка.
19. Паливний кран.



**Рисунок 2. Загальний вигляд моделей “KLS 2.8b”, “KLS 5.0be”,
“KLS 7.5-3be”**

Специфікація до рисунка 2:

1. Рукоятки корпусу.
2. Кнопка запуску електро-стартера (для “KLS 2.8 b” кнопка увімкнення ланцюга запалювання).
3. Кришка горловини паливного бака.
4. Індикатор рівня палива.
5. Каркасний крпрус.
6. Лицьова панель.
7. Розетка вихідної мережі змінного струму.
8. Автоматичний запобіжник змінного струму (230 V).
9. Вимикач навантаження.
10. Клема заземлення.
11. Кришка-щуп заливання мастила.
12. Електронний модуль «5 в 1».
13. Демпферна опора.
14. Вихід постійної напруги (12 V).
15. Автоматичний запобіжник постійного струму.
16. Силова електрична розетка мережі змінного струму.
17. Паливний бак.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Генераторна установка.
2. Свічковий ключ.
3. Мережева вилка (2 шт.).
4. Інструкція з експлуатації.
5. Пакування.



ПРИМІТКА!

Завод-виробник залишає за собою право вносити зміни у зовнішній вигляд, конструкцію та комплект поставки, які не впливають на функціональність виробу.

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

таблиця 1

МОДЕЛЬ	KLS 2.8b	KLS 5.0be	KLS 6.0bet	KLS 7.5-3be
Параметри:				
Напруга змінного струму, В	230			400/230
Частота струму, Гц	50			
Номінальна потужність, кВт	2,8	5,0	6,0	7,5
Максимальна потужність, кВт	3,0	5,5	6,5	8,0
Коефіцієнт потужності (Cos Φ)	1			0,8
Вихід постійного струму	12 В / 8,3 А			
Регулятор напруги	автоматичний (AVR)			
Двигун				
Тип двигуна	чотиритактний одноциліндровий			
Потужність, к.с.(кВт)	7,0 (5,0)	13,0 (9,0)	15,0 (11,0)	16,0 (11,5)
Робочий об'єм, см ³	208	389	420	439
Система запуску	Ручний стартер	електричний та ручний стартер		
Система запалювання	Транзисторне магнето			
Тип палива	бензин А-92			
Ємність паливного баку, л	15	25	25	25
Датчик низького рівня мастила	так			
Рівень звукового тиску (LpA)*, дБ	85 (±3)			
Рівень звукової потужності (LWA)*, дБ	96 (±3)			

Максимальний рівень еквівалентного віброприскорення кат. За (La)*, м/с ²	не більше 1,1			
Максимальний рівень еквівалентної віброшвидкості кат. За (Lv)*, м/с	не більше 2,2			
Габарити				
Габарити пакування, мм	610×445×430	850×565×620	850×565×620	850×565×620
Маса нетто/ брутто, кг	52 / 54	91 / 93	93 / 95	95 / 97

* - методи та засоби виміру параметрів вказані у технічному файлі.



УВАГА!

Під час роботи генератору рівень шуму може досягати високого значення! За необхідності вдягайте захисні навушники.

4. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

4.1 Загальні вимоги безпеки.

4.1.1 Перед користуванням виробом необхідно уважно ознайомитися з цією Інструкцією з експлуатації і дотримуватися її вимог для запобігання дії виникаючих небезпечних факторів пожежо- та вибухонебезпечності, дії електричного струму з небезпечною напругою, рухомих деталей, шуму, наявності у повітрі робочої зони вихідних газів із вмістом СО, випарів палива, деталей з підвищеною температурою.

4.1.2 Використовувати виріб необхідно виключно за призначенням згідно вимог 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 з діелектричними рукоятками; засоби захисту від шуму; робочий костюм в комплекті із взуттям. Усі ЗІЗ повинні бути підібрані за розмірами, одяг припасований до тіла без вільних кінцівок.

4.1.4 Під час експлуатації виробу необхідно виконувати правила пожежної безпеки:

- будьте обережні, не проливайте паливо;
- перебувайте на безпечній відстані від відкритого вогню;
- перед заправкою паливом завжди зупиняйте двигун та дочекайтесь поки охолоне випускна система;

- кришку паливного бака відкручуйте обережно, з тим щоб надлишковий тиск знижувався повільно і паливо не могло розбризкуватися;
 - виконуйте заправку паливом тільки надворі або у добре провітрюваних місцях;
 - одразу прибирайте витоки палива на виріб або на опорну поверхню;
 - слідкуйте за тим, щоб паливо не потрапило на одяг або негайно змінійте його;
 - забороняється паління та користування відкритим полум'ям, нагрівальними приладами з відкритими спіралями під час заправки виробу паливом;
 - запаси паливно-мастильних матеріалів (ПММ) зберігайте в укриттях із негорючих матеріалів на безпечній відстані від працюючого виробу, або відкритого вогню;
 - забороняється запускати виріб в атмосфері випарів легкозаймистих ПММ;
 - запобігайте утворенню іскор від ударів металевих предметів та каміння;
 - виконуйте вимоги улаштування тимчасових електромереж, запобігаючи випадків появи електричних іскор та підвищення температури на контактах, у мережах та електроприладах;
 - при роботі з ПММ виконуйте вимоги електростатичної безпеки в 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 проводити технічний огляд і перевірку справності агрегатів та деталей виробу відповідно розділу «Підготовка до роботи» цієї Інструкції;
 - технічне обслуговування здійснювати тільки з непрацюючим двигуном;
 - до початку роботи оглянути та звільнити робоче місце, шляхи евакуації від будь-яких перешкод;
 - не починати 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 обирати стійке положення та переконатися у тому, що рухомі деталі не торкаються сторонніх предметів;
 - завжди тримати будь-які частини тіла не ближче 30 см від зони рухомих деталей;
 - під час роботи не дозволяти знаходження у небезпечній зоні сторонніх осіб, дітей, тварин;
 - не піддавати виріб ударам, перевантаженням (довготривала та інтенсивна робота);
 - не використовувати для роботи виріб з ознаками несправностей, помітними зовнішніми пошкодженнями, особливо електричної частини;
 - забезпечити достатній обмін повітря на робочому місці;
 - слідкувати за тим, щоб роз'єми підключення електромережі, електроприладів та рукоятки керування завжди були сухими та чистими;
 - ніколи не класти виріб на тимчасові опори та не переносити між робочими місцями з працюючим двигуном;

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

- стерегтися небезпеки отруєння випарами палива;

- не торкатися до розпечених деталей випускної системи двигуна приводу;

- після закінчення робіт вимкнути двигун, підготувати виріб до зберігання згідно з цією інструкцією та покласти в спеціально приготоване місце. Діти не повинні мати доступ до виробу.

4.1.6 Вимоги безпеки під час роботи з електричним струмом:

Користувач повинен 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. При цьому можуть спостерігатися втрата свідомості, розлад мови.

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

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

Вражаючи дія електричного струму на організм людини залежить від багатьох факторів.

Користувач повинен володіти і вміти застосовувати методи оживлення (штучне дихання та непрямий масаж серця) постраждалих від ураження електричним струмом.

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

- ізоляції струмоведучих частин, у тому числі захист від доступу вологи;

- огороження струмоведучих частин доступних для дотику;

- пристроїв захисного блокування, відключення, диференційних реле та подібних;

- подовжувачів електромережі для роботи поза приміщеннями у вологозахисному виконанні.

4.1.8 Користувач повинен під час генерації електроструму використовувати заземлення і занулення корпусів електроустаткування та застосовувати діелектричні засоби індивідуального захисту.

4.1.9 Користувач повинен володіти і вміти застосовувати методи оживлення (штучне дихання та непрямий масаж серця) для постраждалих від ураження електричним струмом.



УВАГА!

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

4.1.10 Ремонт виробу повинен здійснюватися винятково в уповноваженому сервісному центрі з використанням оригінальних запасних частин. В іншому випадку можливий ризик нанесення серйозної шкоди здоров'ю користувача.

4.1.11 Гігієнічні вимоги.

Під час користування виробом необхідно пам'ятати, що в конструкції використовуються консерваційні і робочі мастильні та інші матеріали, які не можна вважати безпечними для здоров'я при потрапленні в організм. Це стосується і відходів (пил, стружка, дрібні часточки тощо) матеріалів, які оброблюються виробом. Кожен користувач повинен обов'язково виконувати заходи гігієни:

- використовувати рекомендовані в цій інструкції з експлуатації ЗІЗ;
- не припускати контактів виробу з харчовими продуктами;
- після виконання робіт з виробом обов'язково мити руки, по можливості приймати душ із миючими 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:

- до самостійної роботи з виробом можуть бути допущені лише особи, які засвоїли вимоги безпеки та правила експлуатації наведені в цій інструкції. Користувач виробу обов'язково повинен володіти способами швидкої зупинки двигуна в екстрених випадках, навичками користування усіма органами управління, вихідними розетками, з'єднаннями та вміти застосовувати вимоги безпеки, які забороняють почати роботу із виробом на підставі зовнішнього огляду;
- переконайтеся, що на виробі є заводська маркувальна табличка з основними технічними даними. Якщо маркувальна табличка відсутня, слід звернутися до постачальника. Не використовуйте для роботи виріб без маркувальної таблички;
- потужність і технічні можливості виробу повинні відповідати майбутньому завданню. Не використовуйте у виробничих професійних цілях виріб, призначений для робіт у побуті;
- використовуйте робочий костюм із бавовняної тканини у комплекті із рукавичками, головним убором, взуттям із підошвою без цвяхів, підготуйте протишуми;
- бензин, мастило для двигуна зберігайте тільки у спеціально призначених для цього каністрах, надписаних належним чином. Не використовувати для цього випадкову пластикову або скляну тару. Уникайте вдихання випарів палива та прямого попадання його на шкіру, старайтесь під час роботи із паливом розташовуватись із навітряного боку;
- під час приготування палива та заправки виробу, з метою запобігання займання або вибуху: оберіть місце із горизонтальною поверхнею та твердим покриттям, виключно на дворі або у добре провітрюваних зонах. Не встановлюйте виріб у випадкових спорудах, на відстані менше одного метра від будівель або обладнання, проти відчинених вікон приміщень;

- працюйте особливо обережно, використовуйте для дозаправки металеву лійку, не проливайте паливо на ґрунт, витоки палива одразу збирайте піском у металеву тару із кришкою;
- не паліть поряд із виробом, виконуйте загальні вимоги пожежної безпеки, забезпечте на робочому місці наявність первинних засобів пожежогасіння (запас піску з лопатою, покривало з товстої повсті, вогнегасник);
- слідкуйте за тим, щоб паливо не потрапило на одяг, а одяг забруднений паливом, негайно змінійте.
- не використовуйте виріб у вибухонебезпечних зонах, під час снігопаду та дощу, в умовах впливу крапель і бризок;
- схема електромережі для підведення резервного електроживлення від виробу повинна відповідати нормам проектування електроустановок, а монтажні роботи повинен здійснювати кваліфікований електрик. Забороняється експлуатувати виріб у загальних електромережах без захисного переривника. Неправильне підключення виробу може спричинити подачу струму в побутову електромережу та ураження ремонтного персоналу на лінії, а у разі відновлення струму в електромережі від промислового джерела електропостачання, працюючий виріб може вийти з ладу, спалахнути, або викликати займання електричної проводки у будівлі;
- забороняється з'єднувати дві пересувні генераторні установки в одну електричну мережу;
- категорично забороняється підключення виробу без заземлення у відповідності з вимогами правил улаштування електроустановок. Для облаштування заземлення необхідно підключити корпус генератору до існуючого контуру оголеним мідним дротом із перерізом не менше 35 мм² нарізним з'єднанням, або створити окремий постійний чи переносний контур:

1. Постійний контур із 3-х металевих стрижнів діаметром не менше (16) мм, вкопаних на глибину 1,5-3 м по трикутнику із основою на менше 3 м, з'єднаних між собою зварюванням сталевую полосою із розмірами не менше 4х6 мм;
2. Переносний контур за допомогою зануреного у ґрунт металевого стрижня, діаметром не менше 10 мм на глибину не менше 0,5 м (до вологих шарів).

Будь який заземлювач повинен бути занурений у землю до вологих шарів ґрунту. Корпус виробу повинен бути надійно під'єднаний до контуру оголеним дротом, або сталевую шиною з контактом зварюванням або нарізним з'єднанням. Опір постійного контуру заземлення повинен бути не більш ніж 4 Ом, при цьому, контур заземлення повинен розташовуватися безпосередньо біля виробу.

4.2.2 Вимоги безпеки під час роботи із виробом:

- не запускати двигун виробу без надійно встановленої кришки паливного бака;
- з метою унеможливлення виникнення іскри запалювання поза циліндром при відключеному свічному дроті, або при викрученій свічці запалювання дозволяється прокрутку(продувку) двигуна виконувати пусковим пристроєм тільки в положенні вимикача запалення «STOP» (Зупинка);

- вмикати подачу струму в електромережу від виробу та на його розетки безпосередньо перед підключенням споживачів;
 - відключати подачу струму вимикачем виробу при раптовій зупинці бензинового двигуна, спрацьовуванні систем захисту;
 - при роботі обов'язково користуватися засобами індивідуального захисту;
 - для запобігання пошкоджень, обережно поводитися з шнурами тимчасової мережі ніколи не тягніть за шнур, щоб вийняти вилку з розетки, оберігайте шнури від впливу високих температур, мастильних матеріалів та предметів з гострими краями (шнури живлення рекомендується підвішувати);
 - періодично контролювати надійність підключення заземлення, різьбові контакти з контуром захищати від корозії мастилом;
 - не торкатися рухомих частин виробу під час запуску та роботи;
 - перед дозаправкою паливом завжди зупиняйте двигун та дочекайтесь поки охолоне випускна система;
 - дозаправку паливом вести 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;
 - під час роботи виробу за наявності вологи у повітрі, на руках, біля водойм особливо ретельно виконувати правила електробезпеки;
 - стерегтися дії токсичних складових вихлопних газів, не розташовувати працюючий виріб в закритих приміщеннях або погано провітрюваних зонах;
 - під час роботи випускна система двигуна може нагріватись до червоного каління, що загрожує пожежами та опіками. Тримайте легкозаймисті матеріали не ближче п'яти метрів від виробу;
 - не залишати працюючий виріб без нагляду;
 - враховувати, що живлення споживачів з вмонтованими електродвигунами викликає пусковий струм, який може перевищувати номінальний, а це при частих перемиканнях швидко перевантажує виріб до спрацьовування автоматичного відключення. Не користуйтеся виробом у подібному режимі більше 5-10 хвилин;
 - не доручати керування виробом особам, які не мають права користування ним;
 - використовувати виріб тільки з аксесуарами і запасними частинами, дозволеними підприємством-виробником. Використання ЗІП від виробника гарантує надійну роботу;
 - забороняється експлуатувати виріб при виникненні під час роботи хоча б однієї з таких несправностей:
- 1) Пошкодження розеток, вилок або шнурів електроживлення.
 - 2) Несправний вимикач або його нечітка робота.
 - 3) Іскріння на агрегатах бензинового двигуна або генераторного блока.
 - 4) Підтікання мастила з бензинового двигуна.
 - 5) Параметри генерованого струму не відповідають нормам.
 - 6) Корпус виробу перегрівається.

7) Поява диму або запаху горілої ізоляції.

8) Поламка або поява тріщин на корпусних деталях, рукоятях.

4.2.3 Вимоги безпеки по закінченню роботи:

- після відключення виробу від мережі та зупинки двигуна дати час для охолодження глушника та деталей виробу до нормальної температури;
- після закінчення роботи виріб має бути очищений від пилу і бруду, при цьому слід використовувати тільки миючі засоби не агресивні до деталей виробу;
- зберігати виріб при температурі від мінус 5 °С до плюс 40 °С з відносною вологістю не більше 80 %;
- зберігати виріб у нежитлових приміщеннях, призначених для зберігання паливно-мастильних матеріалів із нейтральним середовищем, яке не руйнує метали та ізоляцію.

4.3 Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

3.3.1 У випадку виникнення аварійних ситуацій (несподівана відмова виробу або кінцевих змінних насадок 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);
- взяти заходів до евакуації людей і матеріальних цінностей (за необхідності);
- почати ліквідацію наслідків аварії первинними засобами до прибуття спецпідрозділів, якщо такі отримали виклик і до їх прибуття виставити пости, що обмежують доступ сторонніх у небезпечну зону;
- надати долікарську допомогу постраждалим у випадку їх наявності.

4.3.2 У разі нещасного випадку із травмуванням, постраждалих перемістити в безпечне місце, викликати швидку медичну допомогу і надати долікарську допомогу. Місце події захистити і зберегти недоторканим для роботи комісії з розслідування причин нещасного випадку.

5. РАБОТА ІЗ ВИРОБОМ

Кожна модель генераторної установки розрахована на певну максимальну потужність електричної енергії. Порядок підбору потужності генераторної установки викладений у розділі «Під'єднання споживачів» цієї інструкції.



УВАГА!

Нижче наведений огляд повинен виконуватися перед початком кожного робочого циклу або після кожних восьми годин роботи.

5.1 Контроль до початку користування

Перед під'єднанням електроприладів переконайтеся, що вони, працездатні та не мають дефектів – це може захистити від ураження електричним струмом або пожежі.

Переконайтеся, що сумарна електрична потужність усіх приладів, що під'єднуються, не перевищує номінальної потужності генераторної установки. Не можна під'єднувати електроприлади потужністю, що перевищує максимальну потужність генераторної установки. Час роботи генераторної установки у межах між номінальною та максимальною потужністю не повинен перевищувати 5 хвилин. Інакше це може призвести до виходу виробу із ладу.

5.2 Розрахунок навантаження вихідної електромережі

Слід зазначити, що багато електроприладів мають так звані пускові струми, які короткочасно збільшують їх потужність споживання. Тобто, прилад під час пуску, використовує більшу потужність для долання стану спокою. Пускова потужність таких приладів не повинна перевищувати максимальної потужності генераторної установки.

Електроприлад з найбільшою пусковою потужністю слід приєднувати до генераторної установки першим.



УВАГА!

Пускова потужність споживачів не повинна перевищувати максимальної потужності генераторної установки.

Реактивні навантаження мають споживачі, що мають електродвигун, де енергія додатково витрачається на створення електромагнітного поля. До таких споживачів належать насоси, станки, електроінструмент, холодильники, пральні машини тощо. Мірою реактивності є параметр $\cos \phi$. Щоб підрахувати реальне споживання електроенергії реактивних споживачів необхідно потужність розділити на $\cos \phi$. Наприклад: якщо для дрילі потужністю 600 Вт значення $\cos \phi$ складає 0,8, то для її роботи буде потрібна потужність 600 Вт /

$0,8=750 \text{ Вт}$

Це необхідно враховувати при обчисленні сумарної потужності приєднаних споживачів. Значення $\cos \varphi$ таких приладів Ви можете подивитися на шильдику, етикетці або в інструкції відповідного приладу. Треба мати на увазі також наступне: кожен генератор може мати власний $\cos \varphi$, який обов'язково потрібно враховувати. Наприклад, якщо він дорівнює 0,8, то для роботи вище названої дрилі від генераторної установки буде потрібно 750 Вт: $0,8 = 938 \text{ Вт}$. Генераторні установки моделей “KLS 2.8b”, “KLS 5.0be”, “KLS 6.0be” мають показник $\cos \varphi$ (коефіцієнт потужності) рівний 1. Вони мають реальну вихідну потужність без внутрішніх втрат.

Для запобігання перевантажень слід розраховувати сумарну потужність приладів, що підключаються, не більше 80% від номінальної потужності генераторної установки.

Підведемо підсумок за правилами з підбора генераторної установки електричного струму:

1. Пускова потужність приладу, що підключається з найбільшим пусковим струмом, не повинна перевищувати максимальної потужності генераторної установки.
2. Повна потужність споживання всіх приладів (з реактивним та активним навантаженням) не повинна перевищувати номінальної потужності Генераторної установки.
3. Для правильної роботи виробу слід створити запас потужності у 20%.
4. Потужність споживача, що підключається, не повинна перевищувати максимальної потужності розетки генераторної установки (16А).

Під'єднувати електроприлади слід до увімкненого генераторної установки, запобіжники при цьому мають бути вимкнені. Увімкніть запобіжники, і тільки після цього починайте вмикати електроприлади. Увімкнення декількох електроприладів слід виконувати послідовно та починати з приладу, що споживає найбільшу потужність. Двигун автоматично буде збільшувати оберти при збільшенні навантаження генераторної установки електричного струму. Генераторні установки обладнані сучасними економічними двигунами, що розроблені для тривалої та безперервної роботи. Тим не менше, дуже важливо регулярно проводити нескладні роботи з технічного обслуговування, описані у цьому розділі. Технічне обслуговування рекомендується проводити досвідченим спеціалістам сервісного центру.



УВАГА!

Перед тим як починати проводити будь-які роботи з техобслуговування генераторної установки, слід вимкнути двигун та від'єднати провід від свічки запалювання.

5.3 Підготовка до роботи

1. Витягніть генераторну установку і всі комплектуючі з пакувальної коробки, не допускайте при цьому ударів і механічного впливу на деталі виробу.

2. Встановіть виріб на рівній горизонтальній поверхні.
3. Ретельно огляньте генераторну установку на предмет пошкоджень. Зверніть увагу на цілісність елементів електричної частини.
4. Перевірте паливний провід, заливні отвори паливного бака і масляного картера, паливний кран, а також інші можливі місця витоку палива і мастила.
5. Перевірте рівень мастила у картері двигуна генераторної установки і, за необхідністю, долийте мастила до рекомендованого рівню.
6. Перевірте рівень палива у паливному баку і, за необхідністю, долийте паливо. У паливному баку слід за лишати невеликий повітряний прошарок на можливе розширення палива.
7. Перевірте надійність кріплення основних деталей. За необхідністю, здійсніть підтяжку болтів і гайок.
8. Перевірте цілісність демпферних опор, за необхідністю, замініть.
9. Перевірте цілісність та чистоту фільтрувального елементу повітряного фільтра.
10. Під'єднайте до генератора акумуляторну батарею, дотримуючись полярності та попередньо переконавшись, що вона не пошкоджена та повністю заряджена.

**УВАГА!**

Виріб постачається без палива у паливному баку та мастила у картері двигуна. Перш ніж запустити двигун, необхідно заповнити відповідне паливо і мастило.

5.4 Перевірка рівня мастила у картері і доливка до норми

Відкрутіть кришку-щуп і влийте у отвір для заливання необхідну кількість моторного мастила. Перевірте за допомогою кришки-щупа рівень мастила у картері двигуна (див. рисунок 3). За необхідністю долийте мастила до норми.

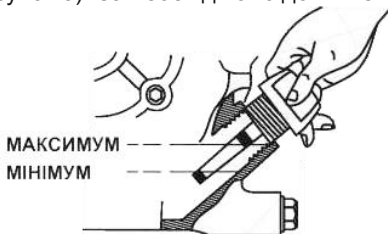


Рисунок 3. Схема перевірки рівня мастила у картері двигуна

Регулярно змінюйте мастило. Першу заміну мастила здійсніть після закінчення періоду обкатки двигуна (20-25 мотогодин), а потім-один раз на шість місяців або після кожних 100 годин роботи двигуна.

УВАГА!



Здійснити запуск двигуна буде неможливо, якщо у картері двигуна недостатній рівень мастила. Якщо перевірку рівня мастила здійснюється на розігрітому двигуні, необхідно почекати кілька хвилин після зупинки двигуна, щоб мастило встигло стекти назад у картер.

Під час роботи генератору контролюйте його горизонтальність та надійність опор (без насипного ґравію, каміння тощо). Якщо встановити виріб на схилі (понад 20 градусів), двигун може заклинити через мастильне голодування вузлів навіть за максимального його рівня у картері.

5.4.1 Рекомендації щодо вибору мастила

Використовуйте моторне мастило високої якості. Слід пам'ятати, що якість мастила, яке використовується у двигуні, є одним із головних чинників, від якого залежить тривала і стабільна робота двигуна.

УВАГА!



Не використовуйте неякісне моторне мастило, Ви тим самим скорочуєте термін служби двигуна.

Використовуйте мастило, призначене для 4-тактних двигунів, яке відповідає (перевершує) вимоги специфікацій згідно API SJ, або аналогічне цим специфікаціям моторне мастило. Перш ніж використовувати моторне мастило, завжди перевіряйте експлуатаційне маркування згідно API на ємності з мастилом.

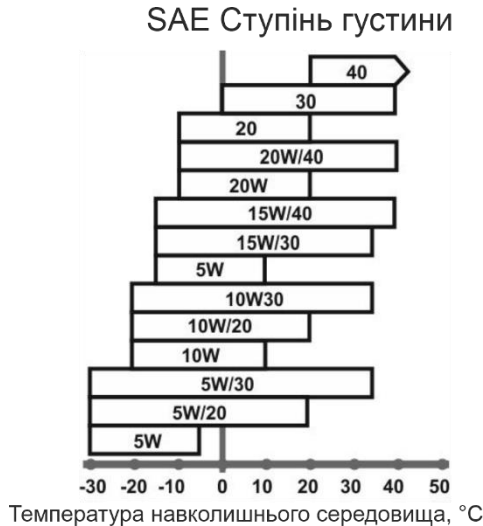


Рисунок 4. Графік залежності ступеню густини мастила від температури.

Для повсякденного застосування рекомендується моторне мастило із в'язкістю SAE 10W-30. Інший тип в'язкості моторного мастила може використовуватись у тих випадках коли середня температура навколишнього середовища у цьому регіоні перебуває у відповідному діапазоні (дивись рисунок 4).

5.5 Заправка паливом

Для заправки двигуна використовуйте чистий, свіжий і неетилований бензин марки А-92.

Рекомендується використовувати бензин протягом одного місяця після його придбання.

УВАГА!



Заправляйте паливом генератор із вимкненим двигуном.

Не дозволяйте потрапляння пилу, бруду або води у паливо і паливний бак.

Не використовуйте замість бензину дизельне паливо або інші горючі рідини, бо це призведе до негайного виходу двигуна з ладу.

Перед заправкою палива у бак і запуском двигуна, перевірте паливопровід на відсутність пошкоджень.

Заправку паливом здійснюйте так, щоб у паливному баку залишався повітряний прошарок для можливого розширення палива у випадку його нагрівання. Максимальний рівень палива під час заправки повинен бути на 2-3 см нижче нижнього зрізу заливної горловини паливного бака.

5.6 Перевірка повітряного фільтра

Засмічений фільтрувальний елемент повітряного фільтра може стати причиною виникнення проблем під час запуску двигуна, втрати потужності, некоректної роботи двигуна і істотно скоротити термін служби двигуна.



УВАГА!

Забороняється робота із відсутнім або забрудненим повітряним фільтром. Це може призвести до виходу з ладу двигуна.

Постійно рекомендуємо перевіряти стан фільтрувального елемента повітряного фільтра та обслуговувати його згідно з вимогами (див. розділ 5 «Технічне обслуговування»).

5.7 Запуск і зупинка двигуна



УВАГА!

Перед запуском двигуна , уважно вивчить вимоги викладені у цій інструкції

5.7.1 Обкатка двигуна

Новий або нещодавно відремонтований двигун повинен пройти обкатку протягом 25 годин - працювати у умовах низької швидкості й незначного навантаження. Під час обкатки не допускайте роботи двигуна із повним навантаженням, оскільки від правильності обкатки залежить довговічність роботи двигуна.



УВАГА!

У випадку виявлення відхилень у роботі двигуна, негайно зупинить двигун та з'ясуйте причини і прийміть заходи щодо їх усунення

Після напрацювання 25 годин слід змінити мастило.

Рекомендується виконати додаткове промивання:

- залити таке саме моторне мастило
- дати попрацювати двигуну 10 хв.
- злити промивне мастило й залити нове мастило.

Моторне мастило для промивки слід обирати виходячи з температури оточуючого середовища (мал. 4).

5.7.2 Запуск двигуна ручним стартером

1. Відкрийте паливний кран, перемістивши важіль крана у напрямку руху годинникової стрілки до упору у положення «Відкрито» («ON») (див. рисунок. 8).

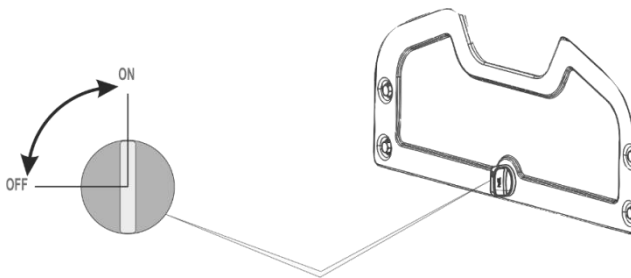


Рисунок 5. Робота паливного крана під час запуску

2. У випадку, якщо здійснюється запуск холодного двигуна або якщо температура повітря нижче $+15^{\circ}\text{C}$, закрийте повітряну засувку карбюратора, перемістивши важіль засувки (1) до упору вліво у положення «ПУСК» (див. рисунок 6). За умови такого положення повітряної засувки відбувається збагачення паливної суміші у карбюраторі, що забезпечує полегшений пуск двигуна. Під час запуску теплого двигуна або коли температура повітря вище за $+15^{\circ}\text{C}$, збагачення паливної суміші, як правило, не потрібне. У тому випадку, коли двигун встиг частково охолонути, може знадобитися часткове збагачення паливної суміші - часткове відкриття повітряної засувки карбюратора.

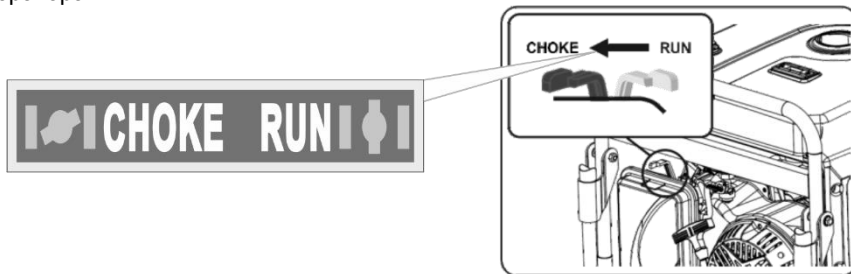


Рисунок 6. Положення важеля повітряної засувки

3. Переведіть натисканням клавішу «Увімкнення/Вимкнення» у положення «ON» – (5, рис. 1 для моделі KLS 6.0bet) або кнопки (2, рис. 2 для моделей “KLS 2.8b”, “KLS 5.0be”, “KLS 7.5-3be”).

Візьміть ручку стартера (2, рисунок 1) і повільно потягніть її доки не відчуєте опір, це - момент стиснення паливно повітряної суміші.

4. Відпустіть ручку стартера, щоб вона повернулася у початкове положення.

5. Міцно взявшись за рукоятку стартера, потихеньку потягніть її до моменту зчеплення храпового механізму із маховиком, після чого енергійно потягніть ручку на всю довжину шнура. Одночасно треба діяти акуратно, щоб не виврвати шнур із кріплення.

6. Виконуйте п.6 доки не відбудеться запуск двигуна.

**УВАГА!**

Заборонено тягнути за шнур стартера із працюючим двигуном, щоб запобігти пошкоджень агрегатів.

7. Якщо двигун не запускається, з'ясуйте й усуньте причину несправності (див. розділ «Можливі несправності та шляхи їх усунення»).

8. Після того, як двигун заведеться, дайте йому попрацювати протягом 3-5хвилин до встановлення стійких обертів.

9. Як тільки двигун прогріється, припиніть подачу збагаченої паливної суміші. Для цього важіль повітряної засувки карбюратора (див. рисунок 9) перемістіть до упору вправо у положення «РОБОТА»(RUN). Зміну положення повітряної засувки здійснюйте поступово, щоб не зупинити двигун збідненою паливною сумішшю.

**УВАГА!**

**Повітряну засувку карбюратору рекомендуємо відкривати у наступних умовах:
переривчаста робота двигуна;
поява чорного диму у відпрацьованих газах.**

5.7.3 Запуск двигуна електростартером

1. Виконайте дії вказані у пунктах 1-3 розділу 5.7.2 цієї інструкції.

2. Поверніть ключ запалювання у напрямку руху годинникової стрілки до положення «ПУСК», долаючи опір поворотної пружини – електричний стартер запрацює.

УВАГА!



Робота автоматичного запобіжника електричного стартера захищає ланцюг двигуна на випадок короткого замикання або у випадку помилкового під'єднання клем акумуляторної батареї. Перш ніж повторно увімкнути запобіжник, з'ясуйте причину та усуньте несправність, після чого натисніть на кнопку запобіжника.

3. Якщо двигун не запустився з першого разу, витримайте паузу протягом 25-30 секунд (за цей час акумуляторна батарея відновить енергію) і повторіть спробу пуску.

УВАГА!



Щоб не пошкодити електричний стартер, не слід тримати його працюючим більше 5 секунд, навіть якщо двигун не запустився.

4. Якщо після 4-5 спроб двигун не запустився, вимкніть запалювання, з'ясуйте й усуньте причину несправності (див. розділ «Можливі несправності та шляхи їх усунення»).

5. Виконайте дії вказані у пунктах 8-9 розділу 5.7.2 цієї інструкції.

5.7.4 Зупинка двигуна

1. Вимкніть споживачів електроенергії й дайте попрацювати двигуну без навантаження протягом 2-3 хвилин.

УВАГА!



Раптова зупинка двигуна може призвести до небажаного збільшення температури та скорочення терміну служби двигуна.

2. Вимкніть автоматичний запобіжник змінного струму на панелі управління генераторної установки.

3. Переведіть натисканням клавішу «Увімкнення/Вимкнення» у положення «Off» (5, рис. 1 для моделі KLS 6.0bet) або кнопки (2, рис. 2 для моделей «KLS 2.8b», «KLS 5.0be», «KLS 7.5-3be»).

4. Після зупинки двигуна, закрийте паливний кран, перемістивши важіль крана проти руху годинникової стрілки до упору у положення «Закрито» («OFF») (рисунок 8).

5.8 Завершення роботи із виробом.

Після завершення користування виробом – вимкніть запобіжник вихідної мережі та від'єднайте споживачів від виходів виробу, переконайтеся, що запалення двигуна вимкнене, паливний кран перекритий, та розташуйте виріб у призначене місце для зберігання.

6. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Вироби ТМ «Vitals» є досить надійним виробом, який виготовлений з урахуванням усіх сучасних інженерних технологій. Дотримуючись усіх рекомендацій цієї інструкції з експлуатації, своєчасно здійснюючи обслуговування, Ви забезпечите надійну роботу виробу на протязі багатьох років.

Проте важливо регулярно проводити нескладні роботи з технічного обслуговування рекомендовані у даному розділі інструкції.



ОБЕРЕЖНО!

У цілях безпеки на початку робіт із технічного обслуговування генераторної установки завжди зупиняйте двигун і від'єднуйте усі силові кабелі. Усі дії виконуйте тільки тоді, коли двигун повністю охолонув.

Генераторні установки ТМ «Vitals» являють собою надійні вироби, які розроблені з урахуванням усіх сучасних інженерних технологій.

Виконуючи усі рекомендації цієї інструкції з експлуатації, своєчасно здійснюючи технічне обслуговування, Ви забезпечите надійну роботу виробу протягом багатьох років.

Використовуйте тільки оригінальні запасні частини ТМ «Vitals». Використання неоригінальних запасних частин може призвести до псування виробу.

6.1 ПЕРІОДИЧНІ ПЕРЕВІРКИ ТА ОПЕРАЦІЇ З ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

таблиця 2

Работи	Періодичність				
	Щодня	Після перших 25 годин напрацювання	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**				●	
Очищення іскрогасника				●	
Перевірка вентилятора системи охолодження			●		
Перевірка системи запалювання***					●
Заміна свічки запалювання					●
Перевірка стану свічки запалювання, регулювання зазору між електродами			●		
Перевірка зазорів та очищення клапанів***					●

** Під час роботи виробу у забруднених умовах виконувати частіше

*** Зверніться до сервісного центру

ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ ІЗ ВИРОБОМ (ЩОРАЗУ):

- здійсніть зовнішній огляд генераторної установки на предмет виявлення несправностей і пошкоджень, витоків палива та мастила, у разі виявлення усуньте причини несправностей;
- переконайтеся у надійності кріплення двигуна і генератора до корпусу, за необхідністю підтягніть кріплення. Перевірте стан демпферних опор;
- перевірте стан силових кабелів, якщо присутні ушкодження – замініть;
- перевірте рівень мастила у картері двигуна, за необхідністю долийте;
- перевірте рівень палива у паливному баку, за необхідністю долийте;
- перевірте стан глушника;
- перевірте систему охолодження двигуна;
- перевірте стан акумуляторної батареї;
- перевірте чистоту фільтрувального елемента повітряного фільтра.

**ОБЕРЕЖНО!**

Технічне обслуговування проводити строго за регламентом кваліфікованими спеціалістами. Це збільшить термін служби виробу.

6.2 ОЧИЩЕННЯ ВИРОБУ

Очищення зовнішньої поверхні генераторної установки слід проводити після кожного використання і на початку заправки моторного мастила та палива. Не допускається використання генераторної установки за наявності витоків мастила та палива. Слід пам'ятати, що потрапляння пилу у мастило двигуна або паливо значно скорочує термін служби двигуна. Не доводьте до забруднення генераторної установки електричного струму – небезпека виходу з ладу.

6.3 ПЕРЕВІРКА З'ЄДНАНЬ ТА КРІПЛЕННЯ

Двигун внутрішнього згоряння частина генератору, який створює вібрацію під час його запуску і роботи. Вібрація від двигуна передається на з'єднання і кріплення виробу. Регулярно перевіряйте затягування всіх болтів і гайок та не експлуатуйте генератор, якщо відсутній, хоча б один болт або гайка. Крім цього, стежте за станом демпферних опор.

**УВАГА!**

Стежте за станом демпферних опор, якщо зафіксуєте знос або пошкодження негайно замініть.

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

6.4 ЗАМІНА МОТОРНОГО МАСТИЛА

Регулярно міняйте мастило. Спочатку поміняйте мастило після закінчення періоду обкатки (20-25 годин роботи), а потім - раз на три місяці або після кожних 50 годин роботи двигуна.

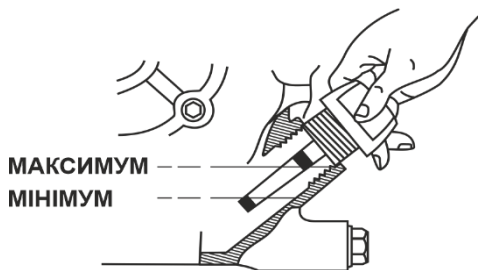


Рисунок 7. Схема заміни моторного мастила.

Порядок заміни моторного мастила:

1. Прогрійте двигун і підставте ємність під отвір для зливу мастила.
2. Зніміть кришку-щуп отвору для заливання мастила у картер.
3. Відкрутіть заглушку отвору для зливу мастила з картера.
4. Повністю злийте моторне мастило з картера.
5. Закрутіть пробку.
6. Заливайте необхідну кількість свіжого моторного мастила у картер.
7. Встановіть пробку-щуп на штатне місце.



УВАГА!

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

Промивання та заміна повітряного фільтра



УВАГА!

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

1. Очистити корпус повітряного фільтра від пилу та бруду.
2. Зніміть кришку повітряного фільтра і витягніть фільтрувальний елемент.
3. Використовуючи чисту мильну воду і м'яку щіточку, ретельно промийте фільтрувальний елемент або замініть його у випадку надмірного забруднення чи пошкодження.
4. Складіть повітряний фільтр, надійно затягніть кріплення кришки.

**УВАГА!**

Не мийте фільтрувальний елемент повітряного фільтра розчинниками або бензином, скористайтеся замість цього мильним розчином.

6.5 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. Дані заходи дозволять збільшити термін служби паливної системи. Чистку паливного бака і паливного фільтра слід виконувати за допомогою бензина.

6.7 ЗАМІНА ПАЛИВНОГО ФІЛЬТРА

Заміну паливного фільтра необхідно здійснювати щорічно або кожні 300 годин роботи генераторної установки. Якщо виріб використовується в умовах куряви, замінійте паливний фільтр частіше.

6.8 ЗАМІНА ПАЛИВОПРОВОДУ

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

Паливопровід є важливим елементом двигуна, його обслуговуванню слід приділяти підвищену увагу. Для запобігання можливих витоків палива слід своєчасну перевіряти стан паливопроводу і, якщо необхідно, його своєчасну заміну.

6.9 ОЧИЩЕННЯ ВІДСТІЙНИКА

Відстійник, який розташований у карбюраторі, призначений для осаду можливих механічних домішок у бензині. Для очищення відстійника необхідно відкрутити нижній болт карбюратора і зняти нижню ванну. Паливний кран у цей час повинен бути закритий.

**УВАГА!**

Можливе потрапляння бензину на руки користувача. Перед чищенням відстійника використайте захисні рукавички. Не варто повністю розбирати карбюратор.

6.10 ПЕРЕВІРКА СТАНУ ТА ОЧИЩЕННЯ ІСКРОГАСНИКА

Глушник забезпечений іскрогасником, який запобігає поширенню іскор під час роботи двигуна. З часом у ньому може накопичуватися нагар. Здійснюйте періодично чищення іскрогасника згідно табл. 2.

6.11 ПЕРЕВІРКА ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ

Перевіряйте цілісність крильчатки вентилятора охолодження двигуна (знаходиться за ручним стартером). Відсутність навіть декількох елементів крильчатки веде до перегріву двигуна. Зламану крильчатку негайно замініть.

6.12 ПЕРЕВІРКА СИСТЕМИ ЗАПАЛЮВАННЯ

Перевірка коректної роботи системи запалювання повинна проводитися тільки кваліфікованими фахівцями у сервісному центрі. Зверніться до найближчого сервісного центру з обслуговування продукції ТМ «Vitals».

6.13 ПЕРЕВІРКА СТАНУ 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 (див. рисунок 8).

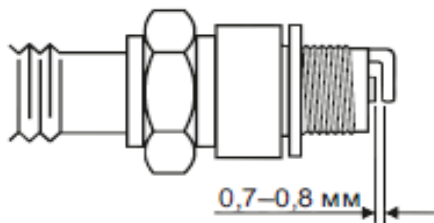


Рисунок 8. Свічка запалення двигуна.

6.14 ПЕРЕВІРКА ЗАЗОРІВ ТА ОЧИЩЕННЯ КЛАПАНІВ

Для нормальної роботи двигуна дуже важливо регулярно перевіряти зазори впускного та випускного клапанів і здійснювати очищення від нагару, для цього зверніться до сервісного центру.



УВАГА!

У разі виникнення труднощів під час проведення технічного обслуговування виробу, слід звернутися за допомогою до сервісного центру.

7. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРЕГАННЯ.

ТРАНСПОРТУВАННЯ

Перед будь-яким транспортуванням генераторної установки слід закрити паливний кран щоб уникнути витоку палива. Транспортування виробу дозволяється тільки у горизонтальному стані, щоб уникнути витоку мастила і палива. Не слід транспортувати виріб на великі відстані у заправленому стані паливом та мастилом.

Завантаження-розвантаження генераторної установки слід виконувати тримаючи виріб за елементи каркасу.

Під час транспортування зафіксуйте виріб та не встановлюйте на нього важкі предмети.

ЗБЕРЕГАННЯ

Зберігати вироби рекомендується у сухому закритому приміщенні, яке добре провітрюється за температур від -15 °C до +55 °C із відносною вологістю повітря до 90%.

ПЕРЕД ТРИВАЛИМ ЗБЕРЕГАННЯМ (понад 2 місяці):

1. Переконайтесь, що у зоні зберігання немає надмірної вологи та пилу. Генератор слід зберігати у сухому приміщенні із температурою не нижче 0 °C.
2. Злийте паливо з паливного бака, паливної системи і карбюратора. Пам'ятайте, що бензин є вогнебезпечним і за певних умов є вибуховою речовиною.
3. Викрутіть свічку запалювання і влийте в отвір столову ложку чистого моторного мастила. Декілька разів проверніть поршкову групу ручним стартером. Встановіть свічку на місце.
4. Повільно потягніть за ручку стартера, поки не відчуєте спротив. У цьому місці поршень знаходиться у верхній точці (стадія стиснення), впускний і випускний клапани закриті. Зберігання двигуна у цьому положенні допоможе захистити його від внутрішньої корозії.
5. Замініть мастило у картері двигуна.
6. Очистіть корпус Генераторної установки від бруду та пилу. Тонким шаром консерваційного мастила вкрийте місця, що піддаються корозії.
7. Встановіть генератор на рівній поверхні і накрійте від пилу.

Для використання після тривалого зберігання генераторної установки виконайте наступне:

- Від'єднайте паливний кран та ретельно промийте.
- Від'єднайте карбюратор, промийте його бензином та продуйте
- жиклери.
- Встановіть на місце паливний кран. Закрийте паливний кран, залийте 1-1,5 літри бензину у паливний бак і, покачуючи бак генераторної установки у різні боки, промийте паливний бак.

УТИЛІЗАЦІЯ

- Злийте бензин.
- Встановіть на місце карбюратор.
- Викрутіть свічку запалювання, промийте і почистіть її.
- Перевірте рівень мастила у картері.

8. УТИЛІЗАЦІЯ.

Не викидайте виріб, знаряддя та пакування разом із побутовими сміттям!

Виріб, у якого завершився термін експлуатації, вказаний на пакуванні повинен здаватися на екологічно чисту утилізацію (рециркуляцію) та переробку відходів на підприємства, що відповідають вимогам екологічної безпеки.

Інформацію про утилізацію Ви можете отримати у місцевій адміністрації.

9. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ.

таблиця 3

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	Можлива причина	Шляхи усунення
Не заводиться двигун	Вимкнений двигун	Перемістить вимикач двигуна у положення «Пуск»
	Відсутнє паливо у паливному баку, газ у балоні чи у магістралі	Зверніться до сервісного центру
	Закритий паливний кран	Відкрийте паливний кран
	Переривчаста подача палива - занадто мало палива у паливному баку, виріб використовується на нерівній поверхні.	Долейте палива у паливний бак. Якщо паливопровід засмічений чи протікає або паливний фільтр забруднений - виконайте необхідні регламентні роботи.
	Свічка запалювання засмічена/вийшла з ладу	Почистить/замініть свічку запалювання
	Холодна пора року, моторне мастило стає більш в'язким	Залийте моторне мастило у картер, попередньо нагрівши мастило
	Паливна система несправна. До палива потрапляє вода	Почистить паливний фільтр та паливопровід, замініть паливо
	У картері двигуна недостатня кількість моторного мастила	Долейте мастило до норми
	Фільтрувальний елемент повітряного фільтра засмічений	Почистить/замініть фільтрувальний елемент повітряного фільтра
	Паливний фільтр засмічений	Почистить або замініть паливний фільтр
	Карбюратор засмічений	Почистить карбюратор

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	Можлива причина	Шляхи усунення
Двигун не запускається	Паливопровід засмічений	Почистити/замінити паливопровід або зверніться до сервісного центру
	Двигун холодний	Закрийте повітряну засувку карбюратора
	Свічка запалювання залита паливом	Висушіть свічку запалювання
	Здійснюється запуск двигуна при під'єднаних до двигуна споживачах	Вимкніть всі споживачі електроенергії
	Низька потужність акумуляторної батареї	Підзарядить або замінити акумулятор
	Несправна система захисту від низького рівня моторного мастила у картері двигуна	Зверніться до сервісного центру
	Стартер вийшов з ладу	Зверніться до сервісного центру
Недостатня потужність двигуна	Паливопровід та паливний фільтри частково засмічені	Помийте паливний фільтр і паливопровід
	Повітряний фільтр засмічений	Почистити/замінити фільтрувальний елемент повітряного фільтра
	Недостатні оберти двигуна	Зверніться до сервісного центру
	Свічка запалювання відпрацювала свій ресурс	Замінити свічку запалювання
	Невідповідна свічка запалювання	Замінити свічку запалювання
	Зношені поршневі кільця та циліндр	Зверніться до сервісного центру
	Недостатня подача палива	Проведіть технічне обслуговування або зверніться до сервісного центру

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	Можлива причина	Шляхи усунення
Двигун зупиняється	Повітряний фільтр засмічений	Почистити або замінити фільтрувальний елемент
Двигун перегрівається	Несправний вентилятор охолодження двигуна	Зверніться до сервісного центру
	Потужність навантаження перевищує максимальну потужність Генераторної установки	Знизьте навантаження на генератор
Нестійка робота двигуна	Паливна система несправна. До палива потрапляє вода	Почистити паливний фільтр, паливопровід, газопровід, замінити паливо або балон
	Несправність у регуляторі обертів двигуна	Зверніться до сервісного центру
Підвищена витрата моторного мастила	Підвищений знос поршневих кілець	Зверніться до сервісного центру
	Зношений циліндр	Зверніться до сервісного центру
Стук у картері двигуна	Зношені корінні підшипники або шатунні вкладиші	Зверніться до сервісного центру
Стук у головці циліндра	Збільшений зазор між поршневим пальцем і шатуном	Зверніться до сервісного центру
	Збільшений зазор між клапанами	Зверніться до сервісного центру
Не виробляється електроенергія	Вимкнений запобіжник змінного струму	Увімкніть запобіжник змінного струму
	Штепсельна розетка вийшла з ладу	Зверніться до сервісного центру
	Генератор не збуджується	Зверніться до сервісного центру
	Потужність споживача перевищує потужність Генераторної установки	Знизьте навантаження споживачів
	Зношені щітки генераторної установки	Замінити щітки (зверніться до сервісного центру)

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	Можлива причина	Шляхи усунення
Не виробляється електроенергія	Статор або ротор Генераторної установки вийшли з ладу	Зверніться до сервісного центру
Відчувається запах, характерний для горілої ізоляції, з середини корпусу йде дим.	Коротке замикання або критичне перевантаження системної плати	Негайно знеструмите виріб, навіть як і раніше можна проводити зварювальні роботи, і зверніться до сервісного центру.
	Вийшла з ладу система захисту виробу від перегріву	
При дотику до корпусу апарату відчувається удар електричним струмом	Відсутнє заземлення	Знеструмите виріб, та перевірте заземлення виробу. Підключить заземлення генераторної установки.
Інші*	Висока вібрація генераторної установки (зношені демпферні опори)	Зверніться до сервісного центру
	Генератор працює уривками (перевантаження)	
	Генератор вийшов з ладу	

* - Наведений вище перелік несправностей не містить усі можливі випадки. При виникненні складних проблем слід звернутися до найближчого сервісного центру ТМ «Vitals».

10. УМОВНІ ПОЗНАЧКИ

таблиця 4

ПОЗНАЧКА	ПОЯСНЕННЯ
B (V)	Вольт
A (A)	Ампер
A*год(A*h)	Ампер-година
Гц (Hz)	Герц
кВт (kW)	Кіловат
кВА (kVA)	Кіловольтампер
к.с. (hp)	Кінські сили
дБ (dB)	Децибел
мм (mm)	Міліметр
кг (kg)	Кілограм

11. ПРИМІТКИ

таблиця 5

НАПИС	ПОЯСНЕННЯ
Voltage	Напруга
Frequency	Частота
Rated power	Номінальна потужність
Maximum power	Максимальна потужність
DC Power	Потужність постійної напруги
Voltage regulator	Регулятор напруги
Engine's type	Тип двигуна
Engine power	Потужність двигуна
Starting System	Стартова система
Battery type	Тип батареї
Battery capacity	Ємність батареї
Packing dimensions	Розмір упаковки
Net / gross weight	Маса нетто /брутто

12. ОСОБЛИВІ ВІДМИТКИ З БЕЗПЕКИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРОБУ

Розпорядчі знаки



Прочитайте інструкцію з експлуатації.



Вимкніть перед виконанням технічного обслуговування або ремонту.



Працювати у захисних навушниках



Працювати у захисних окулярах



Заземлення

Попереджувальні знаки



Небезпека ураження електричним струмом



Увага небезпека.



Пожежно-небезпечні легкозаймисті речовини



Обережно. Гаряча поверхня.



Обережно. Акумуляторні батареї.



Вторинна переробка.

Заборонні знаки



Забороняється гасити водою.



Забороняється користуватися відкритим вогнем.



Особлива утилізація

13. ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИРОБІВ ТЕХНІЧНИМ РЕГЛАМЕНТАМ УКРАЇНИ

Декларування відповідності виробів (генераторна установка) на території України проводить представник виробника, підприємство ТОВ «ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексєєнко, 100, приміщення 1, т.: (056) 374-89-37. Наведені вироби відповідають вимогам діючих технічних регламентів та стандартів України. Декларації складаються українською мовою.

Декларація про відповідність виробу стосується виключно виробів у тому стані, у якому вони ведені у обіг, і не включає компонентів та/або змін, які були пізніше впроваджені у виробі кінцевим користувачем. До оцінки відповідності залучається представник виробника, який долучає орган з оцінки відповідності у якості третьої сторони, незалежної від організації або виробів, які він оцінює.

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

Декларація про відповідність виробу містить такі дані:

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

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.

14. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Гарантійний строк експлуатації виробу встановлюється під час продажу і вказується у гарантійному талоні від дати роздрібного продажу. Строк служби цієї продукції становить 3 (три) роки від дати роздрібного продажу.

Гарантійний строк зберігання та придатності становить 10 (десять) років від дати виготовлення виробу. Цей виріб не вимагає проведення додаткових проектних робіт для введення у експлуатацію.

При передачі виробу під час покупки:

- повинен бути правильно оформлений гарантійний талон (стояти печатка або штамп з реквізитами організації, яка реалізувала виріб, дата продажу, підпис продавця, найменування моделі виробу, серійний номер виробу);
- переконатися у тому, що серійний номер виробу відповідає номеру, вказаному у документі, що підтверджує факт покупки.
- перевірити наявність пломб на виробі (якщо вони передбачені виробником);
- перевірити комплектність і працездатність виробу, а також зробити огляд на предмет зовнішніх пошкоджень, тріщин, сколів.
- при відсутності у документі, який підтверджує факт покупки - дати продажу або підпису (печатки) продавця, гарантійний строк обчислюється з дати виготовлення виробу.



УВАГА!

Виріб приймається на гарантійне обслуговування лише у повній комплектності та ретельно очищений від пилу та бруду.

Забороняється вносити у конструкцію виробу зміни і проводити доробки, не передбачені заводом-виробником.

У випадку виходу з ладу виробу протягом гарантійного строку експлуатації з вини підприємства-виробника власник має право на безкоштовний ремонт.

Гарантія не поширюється:

- на вироби з повним природнім зносом (та сильним внутрішнім і зовнішнім забрудненням);
- на вироби з видаленням, стертим або зміненим серійним номером виробу (якщо він присутній);
- на вироби з дефектами, викликаними дією форс-мажорних обставин (нешасний випадок, пожежа, повінь, удар блискавки тощо);
- на вироби, які експлуатувались з використанням аксесуарів та витратних матеріалів, не рекомендованих або не схвалених виробником (постачальником);
- на вироби, які розбиралися або ремонтувалися протягом гарантійного строку самостійно, або із залученням третіх осіб, не уповноважених виробником (постачальником) на проведення гарантійного ремонту.

Для гарантійного ремонту власнику необхідно звернутися у гарантійний сервісний центр з виробом і повністю та правильно заповненим гарантійним талоном (заповнюється під час покупки виробу).

Задоволення претензій споживачів на території України проводиться відповідно до Закону України «Про захист прав споживачів».

При гарантійному ремонті строк гарантії виробу продовжується на час його ремонту.

Гарантійне і післягарантійне обслуговування виробу на території України проводиться у сервісних центрах постачальника.

Умови гарантії вказані у гарантійному талоні.

KLS 2.8b

Генератор
бензиновий

VITALS
MASTER

Напруга	230 В
---------	-------

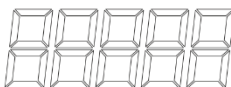
Номинальна потужність	2,8 кВа
-----------------------	---------

Максимальна потужність	3,0 кВа
------------------------	---------

Система запуску	ручний стартер
-----------------	----------------



ЦІНА



KLS 2.8b

Генератор
бензиновий

VITALS
MASTER

Напруга	230 В
---------	-------

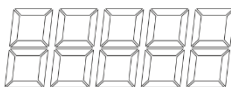
Номинальна потужність	2,8 кВа
-----------------------	---------

Максимальна потужність	3,0 кВа
------------------------	---------

Система запуску	ручний стартер
-----------------	----------------



ЦІНА



KLS 5.0be

Генератор
бензиновий

VITALS
MASTER

Напруга 230 В

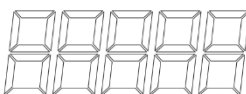
Номинальна потужність 5,0 кВа

Максимальна потужність 5,5 кВа

Система запуску ручний стартер
електростартер



ЦІНА



KLS 5.0be

Генератор
бензиновий

VITALS
MASTER

Напруга 230 В

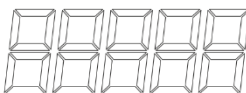
Номинальна потужність 5,0 кВа

Максимальна потужність 5,5 кВа

Система запуску ручний стартер
електростартер



ЦІНА



KLS 6.0bet

Генератор
бензиновий

VITALS
MASTER

Напруга 230 В

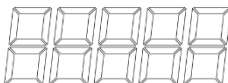
Номинальна потужність 6,0 кВа

Максимальна потужність 6,5 кВа

Система запуску ручний стартер
електростартер



ЦІНА



KLS 6.0bet

Генератор
бензиновий

VITALS
MASTER

Напруга 230 В

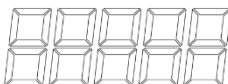
Номинальна потужність 6,0 кВа

Максимальна потужність 6,5 кВа

Система запуску ручний стартер
електростартер



ЦІНА



KLS 7.5-3be

Генератор
бензиновий

VITALS
MASTER

Напруга 400 В

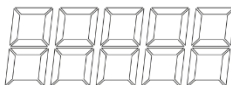
Номинальна потужність 7,5 кВа

Максимальна потужність 8,0 кВа

Система запуску ручний стартер
електростартер



ЦІНА



KLS 7.5-3be

Генератор
бензиновий

VITALS
MASTER

Напруга 400 В

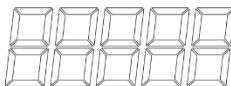
Номинальна потужність 7,5 кВа

Максимальна потужність 8,0 кВа

Система запуску ручний стартер
електростартер



ЦІНА





WWW.VITALS.UA