

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



БУДЬ ЛАСКА, УВАЖНО ПРОЧИТАЙТЕ ЦЕЙ ПОСІБНИК.
БУКЛЕТ МІСТИТЬ ВАЖЛИВУ ІНФОРМАЦІЮ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ.

ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНІ АПАРАТИ

ОДНОФАЗНІ (220 В)

FDL6500LE, FDL8000LE, FDL9000LE,
FDL9000SC

ТРИФАЗНІ (400 В)

FDL6500LE3, FDL8000LE3, FDL9000LE3,
FDL9000SC3



ЗМІСТ

Вступ.....	2
Тлумачення умовних позначок/етикеток безпеки.....	3
Застереження.....	4
Зовнішній вигляд моделей дизельних генераторів.....	5
Основні технічні характеристики та відомості.....	6-7
Основні параметри, підключення і монтажні розміри.....	8-9
Складові частини та їх опис.....	9
Використання генератора.....	10-11
Підготовка перед початком.....	12-18
Послідовність запуску генератора.....	19
Навантаження.....	21
Періодичні перевірки та технічне обслуговування.....	24
Технічне обслуговування та ремонт генераторної установки.....	27
Додаток.....	28

ВСТУП

Дякуємо Вам за придбання генератора **full generator**.

На цей виріб надається гарантія відсутності дефектів виробництва протягом 12 місяців з дати придбання. Будь ласка, зберігайте рахунок-фактуру (товарний чек) у якості підтвердження покупки.

Ця гарантія стане недійсною у разі неправильного використання виробу або самовільного втручання у його конструкцію будь-яким способом.

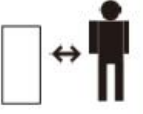
Дизельний генератор має такі характеристики:

Дизель-генератор цієї серії є портативним, він обладнаний дизельним двигуном прямого впорскування з повітряним охолодженням та опцією вибору запуску: є ручний та електростартер. Має захист від замикання, виходи змінної та постійної напруги, сигналізацію низького тиску мастила та пристрій автоматичної зупинки. Це полегшує Вам користування генератором.

Дизель-генератор можна використовувати як резервне джерело живлення, наприклад, у банках, на біржах, у студіях дизайну тощо. Він підходить для використання як портативне джерело живлення на будь-якому будівельному майданчику, військовому полі, на випадок аварійного використання в господарствах, рибальських об'єктах, садах, готелях, магазинах, оздоблювальних зонах, офісах, розважальних закладах, будинках та весільних залах. Він не має використовуватись як джерело безперервного електропостачання. У цьому посібнику пояснюється, як користуватися та обслуговувати ваш новий дизельний генератор. Прочитайте перед використанням дизельного генератора для того, щоб встановити та експлуатувати його належним чином. Уважно дотримуйтесь інструкцій, щоб продовжити термін служби вашого дизельного генератора.

Якщо у Вас є запитання чи пропозиції стосовно цього посібника – будь ласка, зв'яжіться безпосередньо з нашою компанією.

ЗНАЧЕННЯ ЕТИКЕТОК БЕЗПЕКИ

	Обережно!		Ризик ураження електричним струмом.
	Тримайтесь подалі від джерела тепла / вогню.		Не видаляйте рухомі деталі.
	Перед використанням прочитайте інструкцію.		Не користуйтеся під час дощу. Не мийте струменем води.
	Клема заземлення.		Не користуйтеся в не вентильованому приміщенні: ризик смерті.
	Контролюйте рівень та вчасно замінюйте мастило. SAE 15W-40		Не гасіть вогонь мастилом або водою.
	Дотримуйтеся безпечної відстані.		Токсичні вихлопні гази. Ризик смерті.
	Використовуйте захист від шуму.		Гаряча поверхня.
	Не дозволяйте дитині користуватися пристроєм без нагляду.		Зупиняйте генератор перед заправкою. Під час заправки не носити; не розливати пальне.
	На кордонах ЄС цей символ вказує на те, що продукт не слід утилізувати як звичайне сміття. Він містить цінні відходи, що підлягають переробці. Переробка повинна здійснюватися заради збереження довкілля та здоров'я людей. Тому відходи потрібно утилізувати в системах їх збору та переробки.		
	Не підключайте вихід генератора до електричної розетки.		

УВАГА!

1. Дітей слід тримати на безпечній відстані від генератора.
2. Не торкайтеся двигуна та глушника під час роботи генератора або одразу після його вимкнення задля уникнення опіків. Будь ласка, звертайте увагу на попереджувальні наклейки/позначення на генераторі.
3. Перед підключенням переконайтеся, що електрообладнання (кабель, штекери тощо) перебувають у хорошому і справному стані.
4. Новий автоматичний вимикач/запобіжник повинен мати ті ж самі характеристики, що й той, який потребує заміни.
5. Через високе механічне навантаження, дозволяється використовувати лише кабелі з гумовою оболонкою або аналогічні за властивостями.
6. При використанні подовжувача або пересувних розподільних шаф, провід з перерізом $1,5 \text{ мм}^2$ не повинен бути довшим за 60 метрів; дріт з перерізом $2,5 \text{ мм}^2$ не повинен перевищувати 100 метрів у довжину.
7. При ручному запуску двигуна уникайте зміни напрямку його обертання.
8. За стандартних робочих умов генератор можна навантажувати його номінальною потужністю. Якщо робочі умови/обставини не є стандартними, то генератор повинен працювати на меншій потужності. Якщо температура, висота і вологість вище стандартних робочих умов, генератор зменшить вихідну потужність.
9. Перед перевіркою та обслуговуванням генератора двигун необхідно зупинити. Відключіть свічку запалювання та вимкніть стартер, щоб переконатися, що двигун ненароком не запрацює. Потім перевіряйте та обслуговуйте генератор згідно з календарним планом профілактики.
10. Окрім щоденного технічного обслуговування та чищення, перевірки та налаштування мають проводитися уповноваженою професійною особою, до якої також потрібно звертатися з приводу постачання запчастин (зв'яжіться з місцевими дилерами).
11. Новий або щойно відремонтований генератор повинен пройти принаймні 30-годинний період обкатки, при цьому вихід не повинен перевищувати 75% номінальної потужності.

Зовнішній вигляд моделей дизельних генераторів

1. Моделі з відкритою рамою



Тип генератора (1)



Тип генератора (2)



Тип генератора (3)

2. Безшумний тип



Тип генератора (1)

Зображення є репрезентативними і можуть відрізнятися від товару, який ви отримуєте.

РОЗДІЛ 1. Основні технічні характеристики та відомості

Основні технічні характеристики серії генераторів

Технічні характеристики	FDL65000LE	FDL8000LE	FDL9000LE	FDL9000SC
Макс. Потужність (кВт)	5	6	6,8	
Постійна потужність (кВт)	4,5	5,5	6,3	
Постійний струм (А)	19,6	23,9	27,4	
Кількість Фаз	1			
Коефіцієнт потужності	1			
Вихідна напруга (В)	230			
Частота (Гц)	50			
Двигун	1-циліндровий 4-тактний дизельний двигун з повітряним охолодженням			
Тип двигуна	186FA	188F	192F	
Потужність двигуна (к.с.)	10	10,9	12	
Робочий об'єм (куб.см)	406	474	499	
Швидкість (об/хв)	3000			
Система запуску	Ручний стартер / Електростартер			Електричний запуск
Тип пального	Євро дизель			
Місткість паливного бака (л)	12,5			25
Споживання палива (л/год)	1,65	2	2,2	
Ємність масла (л)	1,65			
Тип мастила	SAE 15w-40			
Рівень шуму (дБА-7 м)	82		86	71
Тип Корпусу (рами)	Відкритий			Безшумний
Вага (кг)	117	127	131	169
Розміри (ДхШхВ) (мм)	800x520x600	800x520x600	800x520x600	900x520x700

РОЗДІЛ 1. Основні технічні характеристики та відомості

Основні технічні характеристики серії генераторів

Технічні характеристики	FDL6500LE3	FDL8000LE3	FDL9000LE3	FDL9000SC3
Макс. Потужність (кВт)	6,2	7,5	8,5	
Постійна потужність (кВт)	5,6	6,8	7,9	
Постійний струм (А)	8	9,8	11,4	
Кількість Фаз	3			
Коефіцієнт потужності	0,8			
Вихідна напруга (В)	230/400			
Частота (Гц)	50			
Двигун	1-циліндровий 4-тактний дизельний двигун з повітряним охолодженням			
Тип двигуна	186FA	188F	192F	
Потужність двигуна (к.с.)	10	10,9	12	
Робочий об'єм (куб.см)	406	474	499	
Швидкість (об/хв)	3000			
Система запуску	Ручний стартер / Електростартер			Електричний запуск
Тип пального	Євро дизель			
Місткість паливного бака (л)	12,5			25
Споживання палива (л/год)	1,6	2	2,2	
Ємність масла (л)	1,65			
Тип мастила	SAE 15w-40			
Рівень шуму (дБА-7 м)	82		86	71
Тип Корпусу (рами)	Відкритий			Безшумний
Вага (кг)	116	119	131	169
Розміри (ДхШхВ) (мм)	800x520x600	800x520x600	800x520x600	900x520x700

1-2. Базові параметри

1-2.1 Генератор може виробляти номінальну вихідну потужність за таких умов.

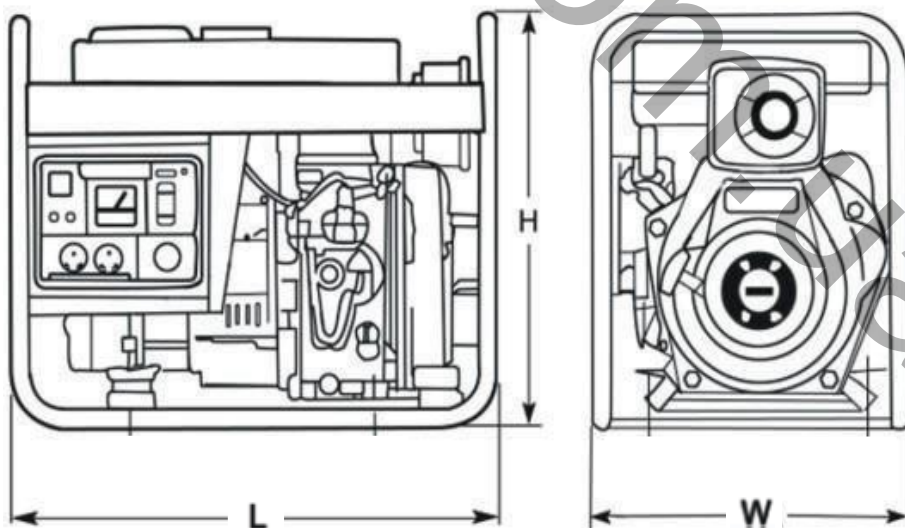
Висота (м)	Температура навколишнього середовища (°C)	Відносна вологість
0	+20	60%

1-2.2 Генератор може генерувати задану вихідну потужність і працювати надійно за таких умов.

Висота (м)	Температура навколишнього середовища (°C)	Відносна вологість
<1000	5~40	90%

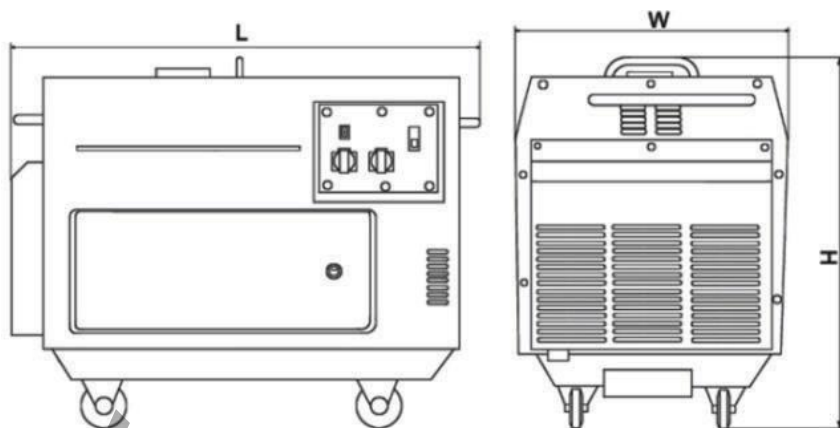
1-3. Схема і монтажні розміри

1-3.1 Схема і монтажні розміри дизель-генератора.
(рама відкритого типу)



Див. основні характеристики дизельного генератора (стор. 6-7).

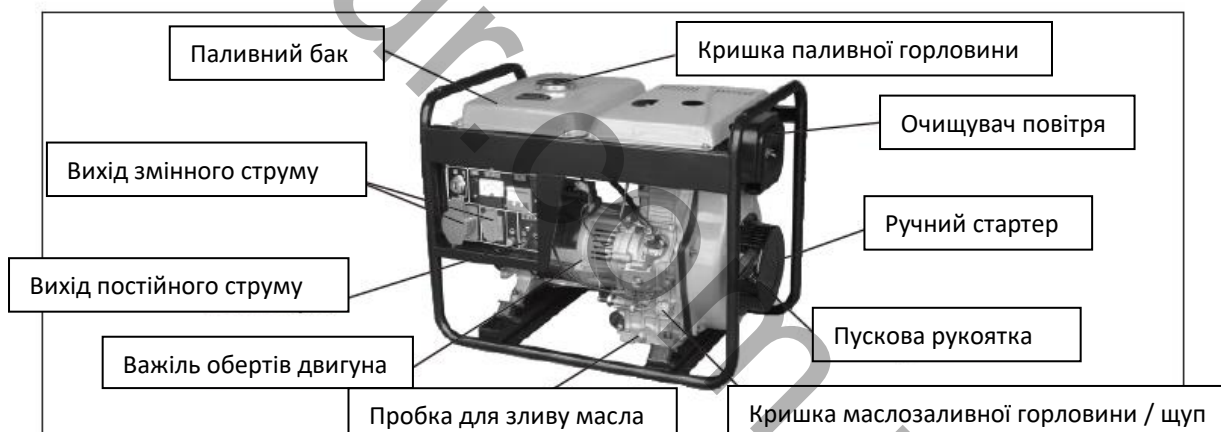
1-3. 2 Схема і монтажні розміри дизель-генератора (Безшумний тип)



Див. основні характеристики дизельного генератора (стор. 6-7).

1-4. Назви частин.

1-4.1 Назви деталей дизель-генератора відкритого типу.



1-4.2 Назви частин генератора безшумного типу.



РОЗДІЛ 2.

2-1. Основні моменти та зауваження.

Будь ласка, прочитайте та зрозумійте цю інструкцію з експлуатації, щоб обумовити безпечну роботу, і зверніть особливу увагу на нижчезазначені основні правила експлуатації, інакше це може спричинити травми та пошкодження обладнання.

2-1.1 Запобігання пожежам.

Паливом для дизельного двигуна слугує дизельне пальне, тому не можна використовувати бензин, гас тощо.

Витирайте усі розливи палива чистою ганчіркою. Тримайте бензин, гас, сірники та інші вибухові та легкозаймисті речовини подалі від генератора, оскільки температура навколо глушника під час його роботи дуже висока. Щоб запобігти небезпеці пожежі та забезпечити належну вентиляцію, тримайте генератор на відстані принаймні 1,5 метра від будівель та іншого обладнання під час роботи.

Експлуатуйте генератор на рівній поверхні: якщо генератор нахилений, може статися розлив палива.

2-1.2 Запобігання вдиханню вихлопних газів.

Вихлопні гази містять отруйний чадний газ. Ніколи не використовуйте генератор у погано провітрюваних місцях. Якщо неможливо уникнути експлуатації в приміщенні, забезпечте належну вентиляцію, щоб ні люди, ні худоба не зазнавали впливу цих газів.

2-1.3 Запобігання опікам.

Ніколи не торкайтеся глушника, кришки глушника, коли двигун працює або гарячий.

2-1.4 Ураження електричним струмом, коротке замикання.

Щоб уникнути ураження електричним струмом або короткого замикання, не торкайтеся генератора, якщо він або ваші руки мокрі.

Цей генератор не є водонепроникним, тому його не слід використовувати у місцях, що піддаються впливу дощу, снігу або водних бризок.

Увага: запуск більшості електродвигунів електроприладів потребує більшої потужності, ніж їх номінальна потужність. Не перевищуйте ліміт струму, визначений для будь-якої однієї розетки.

Генератор слід заземлити, щоб уникнути ураження електричним струмом. Будь ласка, підключіть відрізок товстого дроту між клемою заземлення генератора і зовнішнім заземлювальним пристроєм (див. рис.2-1, рис.2-2).

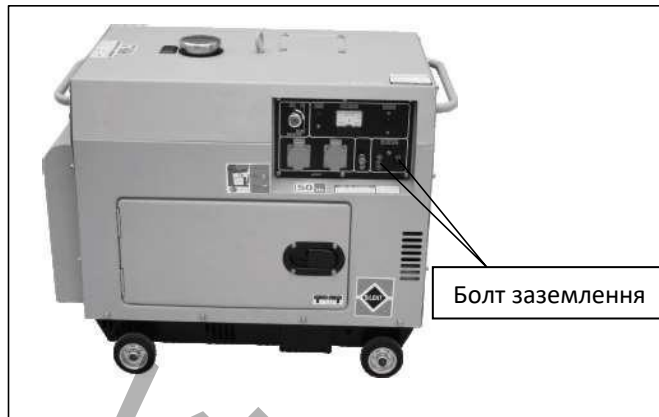


Рис.2-1

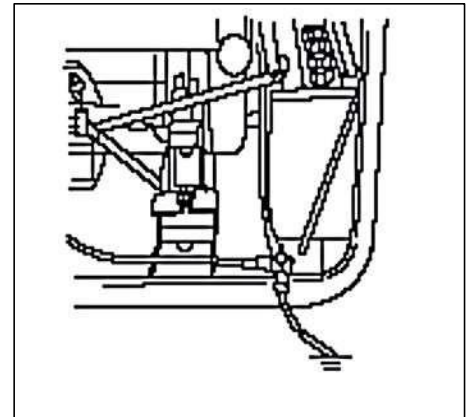


Рис.2-2

Не підключайте ніякого іншого обладнання до генератора перед його запуском.

2-1.5 Інші важливі поради з безпеки.

Навчіться швидко зупиняти генератор і розберіться, як користуватися всіма органами керування. Ніколи не дозволяйте комусь експлуатувати генератор без відповідних інструкцій.

Завжди носіть шолом, захисне взуття та відповідний одяг, тримайте домашніх тварин і дітей подалі від генератора, коли він працює.

2-1.6 Зарядка акумулятора.

Електроліт акумулятора містить сірчану кислоту. Захистіть очі, шкіру та одяг. У разі контакту ретельно промийте водою та негайно приверніть до себе увагу оточуючих, особливо якщо уражені очі.

Акумулятори виробляють газоподібний водень, який може спалахувати або іскритися біля акумулятора, особливо під час заряджання.

Заряджайте акумулятор у повністю вентильованому приміщенні.

Якщо периферійний пристрій використовує потужність працюючого генератора, не від'єднуйте акумулятор від двигуна, інакше це може призвести до пошкоджень.

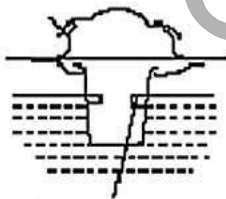
2-1 Підготовка перед початком роботи.

2-2.1 Вибір і поводження з паливом.

Паливний бак: можна використовувати тільки дизельне паливо. Паливо необхідно відфільтрувати. У паливі не повинно бути води чи пилу, оскільки вони викликають проблеми в паливному насосі та форсунці.

Тип	FDL6500LE FDL6500LE3 FDL8000LE FDL8000LE3 FDL9000LE FDL9000LE3	FDL9000SC FDL9000SC3
	12,5	25
Ефективний об'єм паливного бака (л)		

Увага: залийте паливо до верхньої частини паливного бака (до червоної пробки всередині фільтра паливного бака).

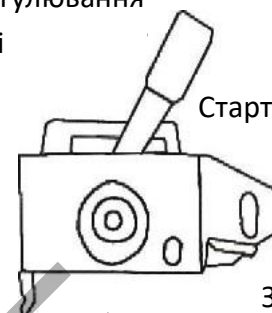


Елемент повітроочисника:

Не мийте елемент повітроочисника м'яким засобом. Замініть елемент, коли продуктивність його роботи зменшується або якщо помічено поганий колір вихлопу.



Важіль регулювання швидкості



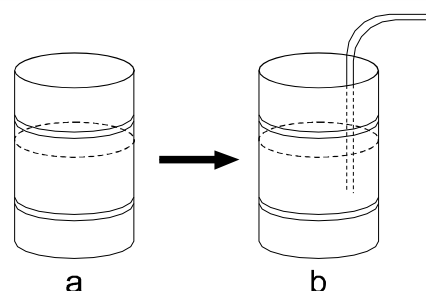
Стартер/запуск

Зупинка

Застереження

- Не паліть і не допускайте іскор у місці, де заправляється двигун або де зберігається паливо.
- Не проливайте паливо під час заправки. Переконайтеся, що кришка фільтра надійно закрита.

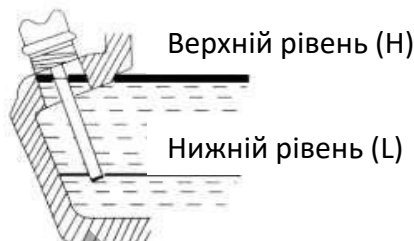
а. Після придбання пального, дозвольте йому спокійно відстоятися 3-4 дні. Це дасть змогу осісти можливому бруду та воді на дно канистри/бочки.
б. Через 3-4 дні, якщо заправляєте генератор перекачуванням через трубку, то не занурюйте її на дно. Достатньо занурити її наполовину. Якщо перевертаєте канистру, то не збовтуйте.



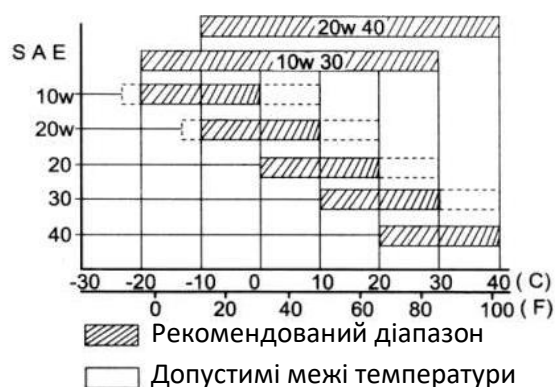
2-2.2 Вибір і поводження з мастилом.

Заправлення мастильного матеріалу:

Встановіть генератор на рівній поверхні, залийте моторне масло у вхідний отвір для мастила. Щоб перевірити рівень масла, просто занурте щуп у отвір. Не вкручуйте щуп.



Згідно з класифікацією мастил за стандартами A.P.I., ми рекомендуємо використовувати мастила CC або CD.



Тип	170	178	186	188
Об'єм				
Об'єм, л	0,75	1,1	1,65	1,65
(Брит. галон)	(0,16)	(0,24)	(0,35)	(0,35)

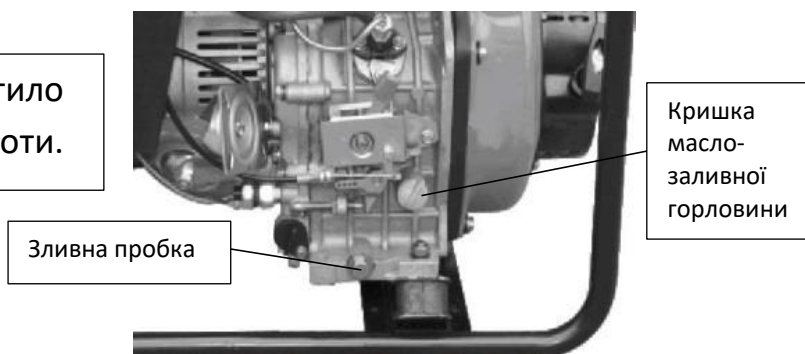
Ніщо так не впливає на експлуатаційні якості і довговічність генератора, як мастило, яке ви використовуєте. Якщо застосовується мастило низької якості, або якщо моторне масло не замінюється регулярно, то ризик заїдання поршня, залипання поршневих кілець і прискореного зносу гільзи циліндрів, підшипників та інших рухомих компонентів значно зростає. Термін служби вашого генератора може значно скоротитися.



Обов'язково перевіряйте рівень масла та доливайте його до зазначеного рівня перед запуском генератора, навіть якщо він оснащений системою попередження про низький тиск масла.

Зливайте відпрацьоване масло, поки двигун теплий, бо повністю злити масло після охолодження важко.

Увага: не доливайте мастило в двигун під час його роботи.



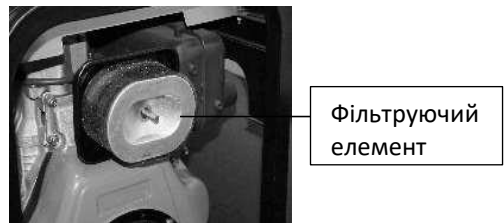
2-2.3 Перевірка змінного елемента повітроочисника.

(1) Відкрутіть гайку (баранчик), зніміть кришку повітроочисника та зніміть елемент. Не мийте елемент повітроочисника миючим засобом.

Елемент повітроочисника необхідно міняти, коли продуктивність роботи двигуна зменшується або колір вихлопних газів ненормальний.

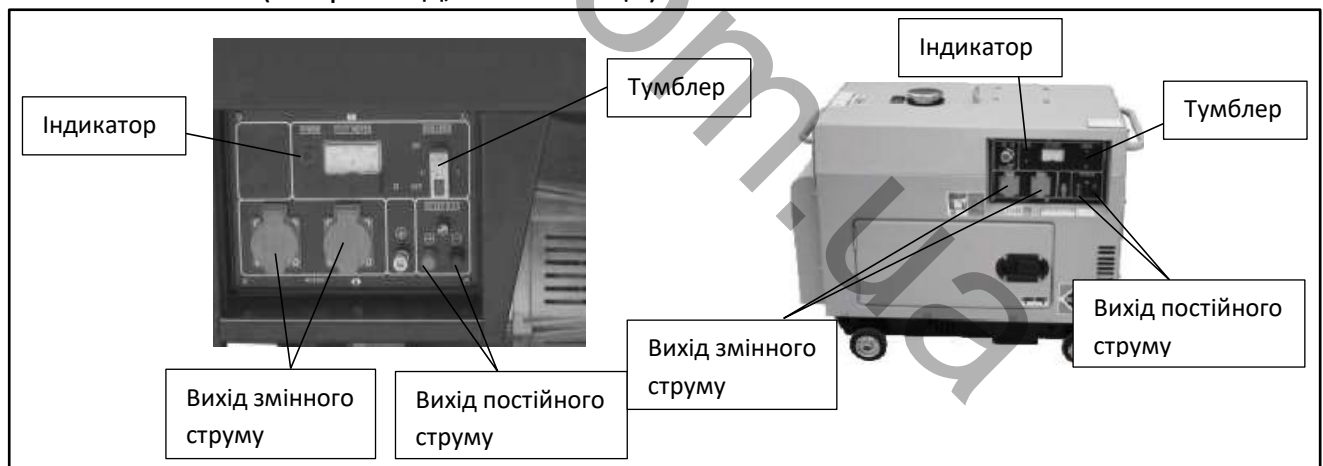
Ніколи не запускайте генератор без повітроочисника. Це може призвести до швидкого зносу двигуна.

(2) Установіть кришку повітроочисника на її місце та затягніть барашкову гайку.



2-2.4 Перевірка генератора.

Вимкніть головний вимикач та будь-які інші навантаження (наприклад, світло тощо).



Обов'язково вимкніть головний вимикач перед запуском генератора. Якщо перемикач не у положенні «вимкнено» при запуску дизельного двигуна, то різке навантаження на генератор може бути дуже небезпечним.

Генератор має бути заземлений, щоб запобігти ураженню електричним струмом.

2-2.5 Керування генератором подвійної напруги.

Робота перемикача.

Під час подачі живлення необхідно користуватися автоматичним вимикачем на блоку керування. Вимикач повинен бути у положенні "OFF" (вимкнено) перед запуском генератора. Після запуску, коли швидкість вирівнюється, поверніть перемикач у положення "ON" (увімкнено), щоб обидві розетки можна було використовувати для виведення номінальної напруги.

Встановіть головний вимикач у положення "OFF", коли використовується подача живлення 12 В.

Роз'єм виходу 12 В може застосовуватися для зарядки напругою 12 В, користувач може перемикачем здійснювати увімкнення або вимкнення.

2-2.6 Генератори постачаються з порожніми баками для пального та масла.

Потрібно перевірити дизель- та маслопровід і з'ясувати, чи є у них повітря. Якщо так, видаліть повітря з паливно-мастильних шлангів при заправці і лише потім запускайте дизельний двигун.

Метод полягає в тому, щоб послабити з'єднання між інжекторним насосом і трубочкою, а потім через нього видаляти повітря до тих пір, поки з палива зникне бульбашка повітря.

2-3. Перевірка та експлуатація дизельного двигуна.

2-3.1 Система попередження про низький рівень масла/пристрій зупинки.

Пристрій працює для автоматичної зупинки двигуна, якщо тиск масла падає нижче нормативного рівня. Це запобігає заклинюванню двигуна, коли мастило закінчується.

Температура масла дуже підвищиться, якщо двигун експлуатується з недостатньою кількістю мастила або з мастилом, змащувальні властивості якого вичерпані. З іншого боку, занадто багато масла також небезпечно, оскільки масло може зайнятися і спричинити раптове і надмірне підвищення оборотів двигуна. Тому перед початком роботи з генератором обов'язково перевіряйте рівень масла і тримайте його у визначених межах.

2-3.2 Дверцята/кришка шафи дизель-генератора.

(1) Відкриття дверцят знадобиться для регулярної перевірки та догляду.



- (2) Відкрутіть болт і відкрийте кришку, щоб перевірити повітроочисник.



Кришка перевірки очисника повітря.

- (3) Щоб перевірити сопло, послабте накидну гайку та відкрийте кришку.



2-3.3 Обкатка генератора.

Поки ваш генератор ще новий, велике навантаження на нього може скоротити термін служби двигуна. Протягом перших 20 годин дотримуйтесь правил обкатки.

- (1) Уникайте надмірного навантаження під час обкатки.
(2) Регулярно міняйте моторне масло.

Замініть моторне масло через 20 годин роботи або через місяць після початку використання, а надалі міняйте мастило кожні 3 місяці або 100 годин роботи.

2-4 Запуск генератора.

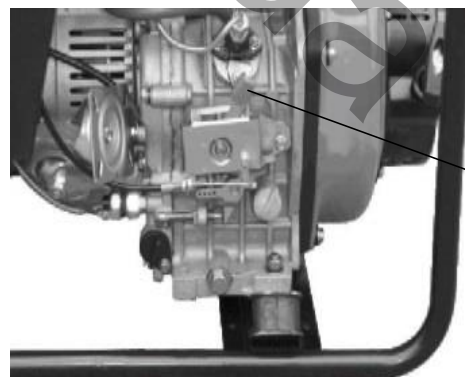
2-4.1 Ручний запуск (ручним стартером віддачі).

Двигун запускається способом, описаним нижче.

- (1) Відкрийте паливний кран (у положенні «ON»).



- (2) Поставте важіль швидкості двигуна в положення «RUN».



Важіль швидкості обертів двигуна

- (3) Потягніть за ручку стартера.

1. Витягніть ручку настільки, щоб відчути сильний опір, а потім поверніть її у вихідне положення.

2. Натисніть вниз важіль декомпресії. (Він автоматично повернеться у своє положення, коли потягнете стартер).

3. Жваво витягніть рукоятку стартера обома руками.



важіль
декомпресії

Не допускайте, щоб під час запуску (або після запуску) рукоятка різко відскочила назад. Поверніть її у вихідне положення обережно, щоб запобігти пошкодженню стартера.

Увага: Ніколи не витягуйте ручку запуску під час роботи дизельного двигуна, інакше це пошкодить двигун.

4. У холодну погоду, коли дизельний двигун важко запустити, вийміть пробку з кришки коромисел клапанів і додайте 2 куб. см моторного масла.

Вставте пробку назад перед запуском.

Пробка в кришці повинна бути постійно за винятком випадків, коли доливаєте масло, інакше дощ, бруд та інші забруднення можуть потрапити в двигун і призвести до прискореного зносу внутрішніх деталей. Це може викликати серйозні проблеми.



Пробка

2-4.2 Електричний запуск.

1. Пуск (Підготовка до електричного пуску така ж, як і до ручного).

(1) Відкрийте паливний кран.

(2) Поставте важіль частоти обертання двигуна в положення «RUN».

(3) Поверніть ключ запуску за годинниковою стрілкою в положення “START” (пуск).

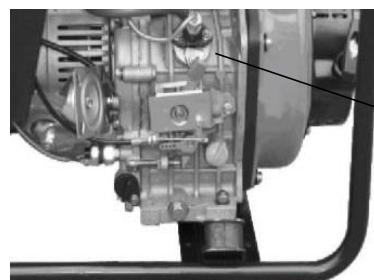
(4) Зніміть руку з ключа, як тільки двигун запуститься, і дайте ключу автоматично повернутися у вихідне положення.

(5) Якщо двигун не запускається упродовж 10 секунд, зачекайте приблизно 15 секунд, перш ніж спробувати запустити знову.

Увага:

Якщо пусковий двигун (стартер) працює занадто довго, батарея вийде з ладу.

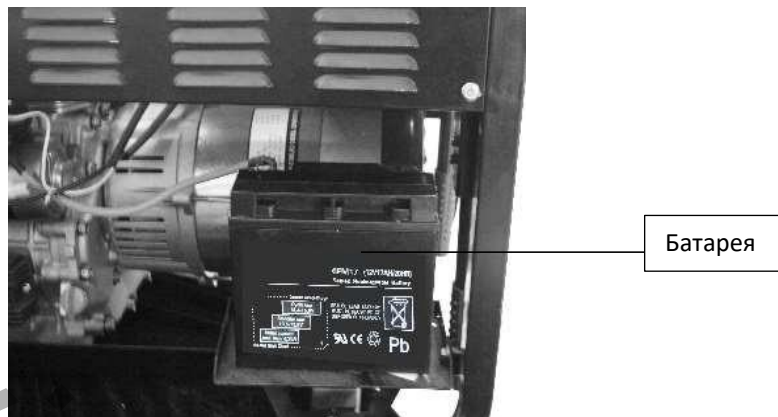
Завжди залишайте пусковий ключ у позиції “ON” під час роботи двигуна.



Важіль
швидкості
обертів
двигуна

2-4.3 Акумуляторна батарея.

Перевіряйте рівень рідини в акумуляторі раз на місяць. Коли рівень впаде до нижньої позначки, долийте дистильовану воду до верхньої позначки.



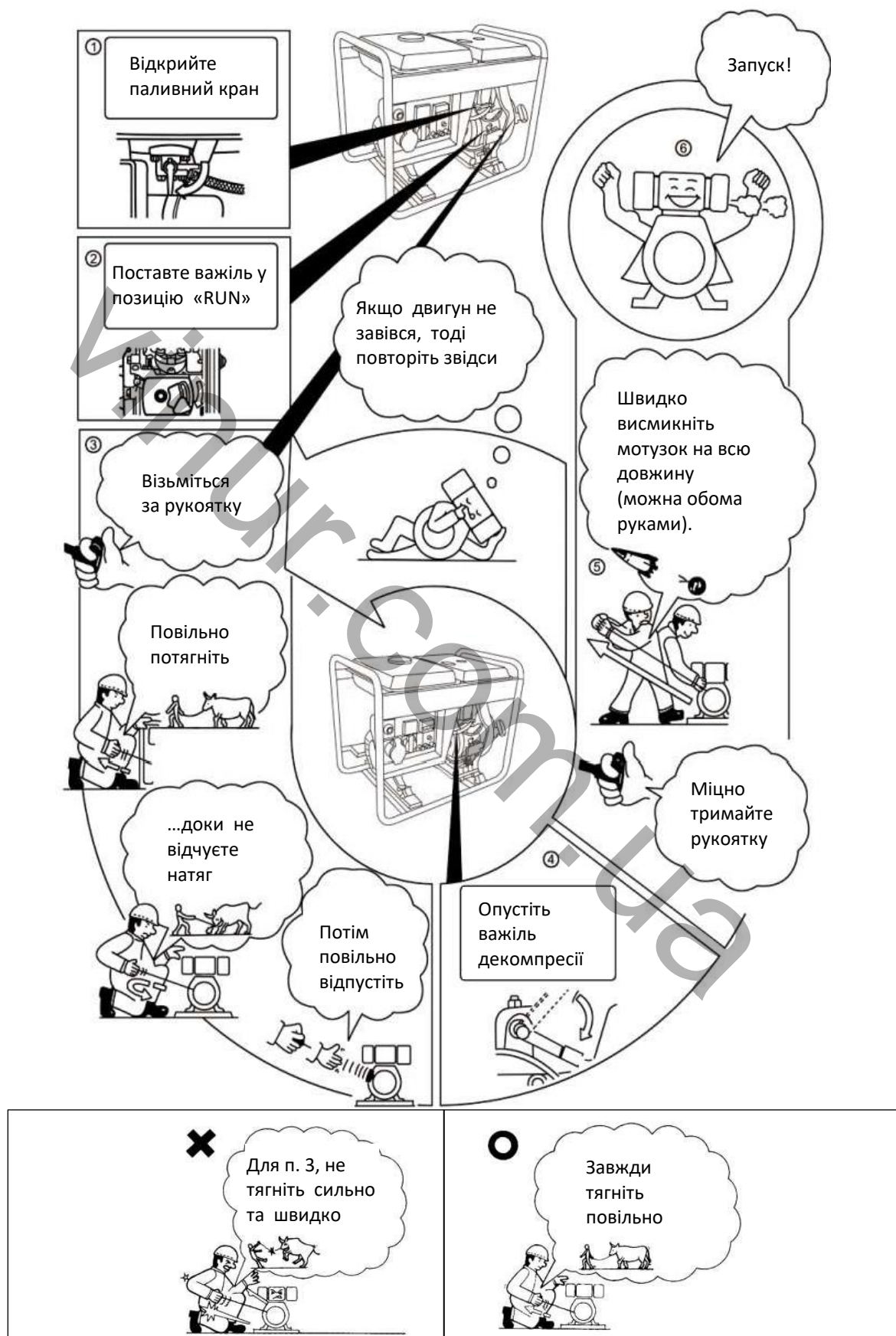
Якщо рідини в акумуляторі не вистачає, двигун може не запуститися, оскільки до стартера надходить занадто мало електроенергії. Завжди тримайте рівень рідини у діапазоні між верхнім і нижнім рівнем.

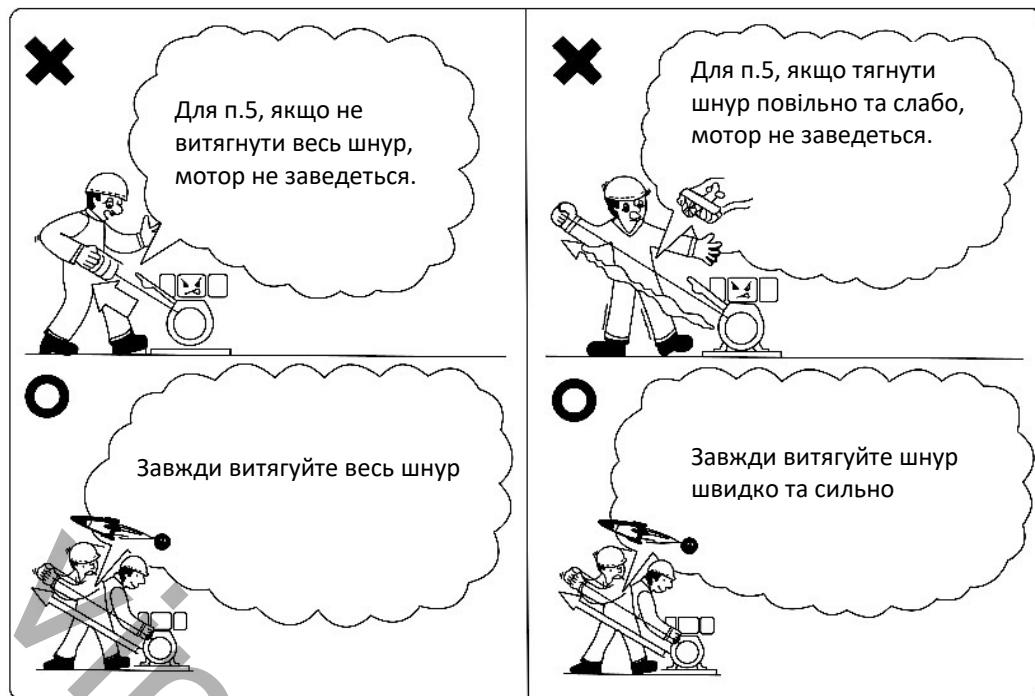
Якщо долити занадто багато рідини до акумулятора, рідина може вилитися та роз'їдати навколишні деталі.

Якщо периферійний пристрій використовує потужність генератора, не від'єднуйте акумулятор від двигуна, інакше це може призвести до пошкодження периферії.

2-5. Схематична послідовність запуску генератора.

Ця послідовність запуску підходить лише для ручного запуску дизельних генераторів з відкритою рамою.





2-6. Як правильно користуватися генератором.

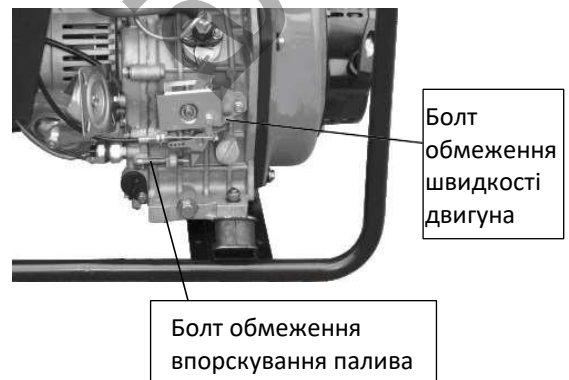
2-6.1 Правильна експлуатація генератора

- (1) Прогрійте двигун без навантаження приблизно 3 хвилини.
- (2) Наш генератор оснащений системою попередження про низький рівень масла. Двигун зупиниться автоматично у разі низького тиску масла або нестачі мастила. Двигун негайно зупиниться, якщо його перезапустити без доливання мастила – для перевірки рівня масла та його заправки.
- (3) Не послабляйте і не регулюйте ні болт обмеження швидкості двигуна, ні болт обмеження впорскування палива (вони вже добре відрегульовані на заводі), інакше це може вплинути на ефективність роботи.

2-6.2 Перевіряйте під час роботи.

- (1) Чи є незвичний звук або вібрація?
- (2) Двигун працює нерівномірно/зі збоями?
- (3) Змінився колір вихлопних газів (на чорний чи занадто білий)?

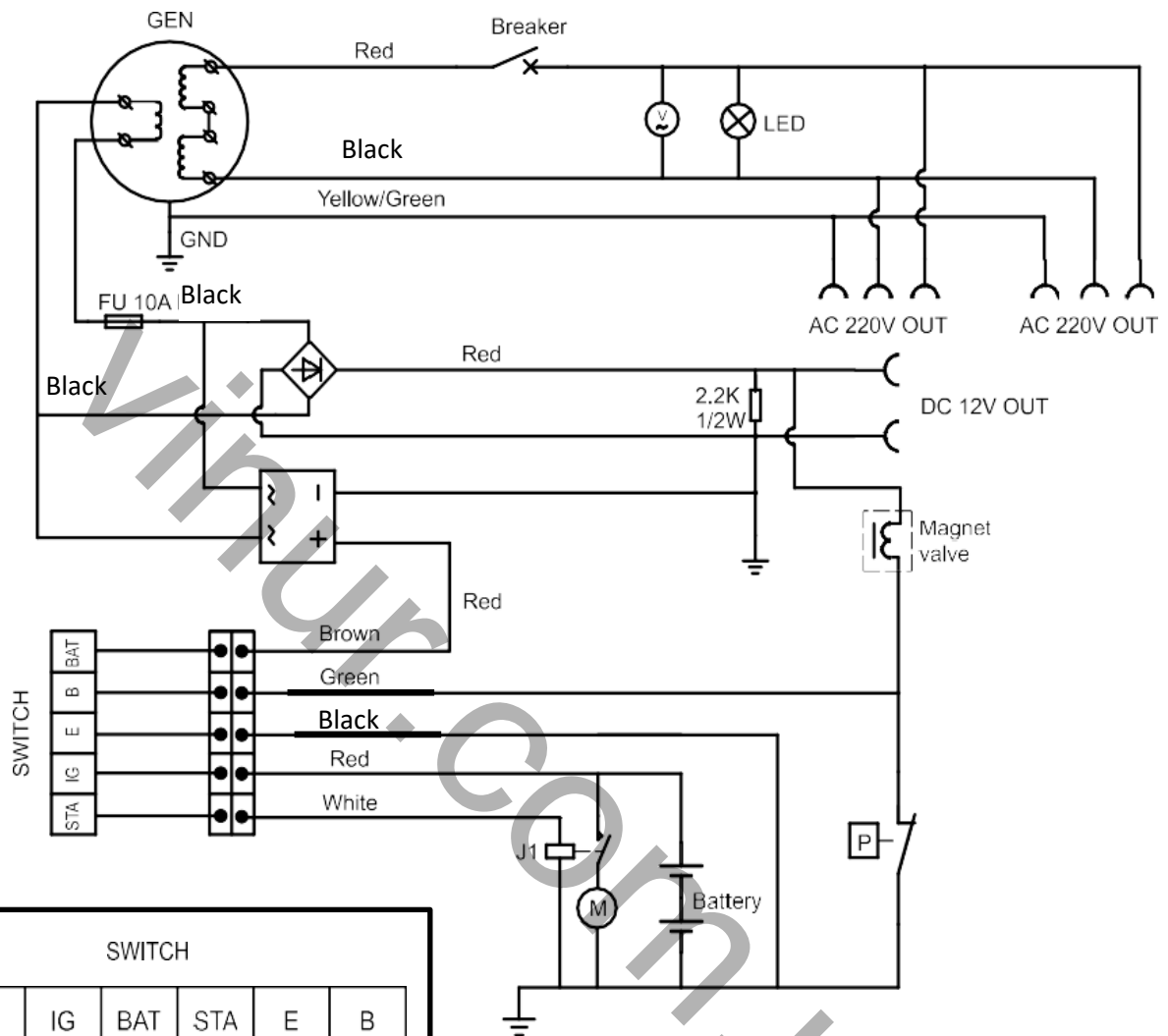
Якщо ви помітили будь-яке з перерахованих вище явищ, зупиніть двигун і зверніться до найближчого дилера або до нашої компанії.



2-7 Навантаження.

2-7.1 Навантаження

Навантаження на генератор дозволяється у межах зазначених параметрів. Нижче подана електрична схема генератора.



SWITCH					
	IG	BAT	STA	E	B
OFF				○—○	
ON	○—○				
START	○—○	○—○	○—○		

Позначки на схемі:

- SWITCH – комутатор запалювання
- BAT – акумуляторна батарея
- IG - запалювання
- STA – стартер
- E – (Earth) – чорний дріт, під'єднаний до виходу заземлення
- B – зелений дріт до магніту
- ON -включити
- OFF –виключити
- START – «Старт»

Позначки на схемі:

- GEN - генератор
- Breaker -вимикач
- SWITCH -комутатор
- LED – світлодіодна лампочка-індикатор
- GND -заземлення
- Magnet valve –магнітний клапан
- Battery –акумуляторна батарея
- Brown -коричневий
- Green -зелений
- Black -чорний
- Red -червоний
- White -білий
- Yellow – жовтий
- DC – постійний струм
- AC – змінний струм
- OUT - вихід

2-7.2 Використання змінного струму.

- (1) Запустіть двигун і переконайтеся, що контрольна лампа світиться. Якщо ні, можливо, вона перегоріла.
- (2) Швидкість генератора повинна досягати номінальної швидкості (важіль у верхній частині). Для номінальної швидкості генератора див. основні технічні характеристики та параметри в розділі 1, секції 1-1. та 1-2.
- (3) Генератор можна навантажувати, коли індикатор вольтметра показує $230 \pm 10\%$ (50Гц) на панелі блоку керування.
- (4) Підключіть прилади до розетки.

Увага: Не запускайте два або більше підключених приладів одночасно. Запускайте їх один за одним. Не використовуйте прожектори разом з іншими електроприладами.

Швидкість генератора (50 Гц) повинна досягати номінальної швидкості 3000об/хв.

- (5) Переконайтеся, що всі прилади в хорошому робочому стані, перш ніж підключати їх до генератора, якщо прилад починає працювати ненормально, стає млявим або раптово зупиняється, негайно вимкніть генератор. Потім відключіть прилад і огляньте його на наявність ознак несправності.
- Якщо при перевантаженні ланцюга спрацює захисний пристрій змінного струму, зменшіть електричне навантаження на ланцюг і зачекайте кілька хвилин, перш ніж відновити роботу.
- Якщо показання вольтметра занадто низькі або занадто високі, зупиніть генератор та перевірте його на предмет несправності.

2-7.3 Використання постійного струму.

Термінал постійного струму можна використовувати лише для зарядки 12-вольтових акумуляторів автомобільного типу.

- (1) Використовуючи автомобільні акумулятори з кабелями акумулятора, перед заряданням обов'язково від'єднайте кабель акумулятора від мінусового полюса.
 - (2) Запустіть двигун.
 - (3) Підключіть зарядний кабель до клем акумулятора та до клем постійного струму генератора.
- Підключіть плюсову клему акумулятора до плюсової клеми генератора. Не переплутайте зарядні кабелі, інакше може виникнути серйозне пошкодження генератора та/або акумулятора. Не допускайте, щоб вільні кінці кабелів торкалися один одного. Якщо це станеться, відбудеться коротке замикання акумулятора. При зарядженні акумулятора великої ємності протікатиме надмірний струм (значення змінюється залежно від стану розрядження), і запобіжник постійного струму перегорить.
- (4) Акумулятори виділяють вибухонебезпечні гази. Тримайте їх подалі від іскор, полум'я та сигарет. Щоб запобігти ймовірності утворення іскри біля акумулятора, завжди

підключайте кабелі зарядки спочатку до акумулятора, і лише потім до генератора. При відключенні спочатку слід від'єднати кабелі від генератора.
(5) Заряджайте акумулятор у добре провітрюваному місці. Перед заряджанням зніміть кришку з кожного відсіку акумулятора.
Припиніть зарядку, якщо температура електроліту перевищує 45 °С.

Увага: Не намагайтеся запустити автомобільний двигун, поки генератор все ще підключений до акумулятора. Не використовуйте одночасно 12 вольт постійного струму та змінного струму.

2-8 Зупинка генератора.

2-8.1 Вимкніть головний вимикач генератора.

2-8.2 Установіть важіль частоти обертання двигуна в положення "RUN", нехай двигун попрацює без навантаження приблизно 3 хвилини. Не зупиняйте двигун раптово, оскільки це може призвести до надмірного підвищення температури і спричинити перегрів форсунки, що врешті-решт може пошкодити двигун.

(1) Натисніть вниз важіль зупинки.

(2) Якщо використовувався електростартер, то поверніть ключ у положення «OFF».



(3) Встановіть важіль паливного крана в положення «S» (закрито).



(4) Повільно витягніть рукоятку стартера, поки не відчуєте натяг (тобто до точки на такті стиснення, коли впускний і випускний клапани закриті) і залиште її в цьому положенні. Це запобігає утворенню іржі, поки двигун не використовується.

Увага: якщо двигун продовжує працювати навіть після того, як важіль швидкості переведено в положення «STOP» (Стоп), поверніть паливний кран у положення «CLOSE» (Закрито), щоб зупинити двигун. Не зупиняйте двигун за допомогою важеля декомпресії.

РОЗДІЛ 3 Періодичні перевірки та технічне обслуговування.

3-1. Періодичні перевірки та технічне обслуговування.

Періодична перевірка та технічне обслуговування дуже важливі для підтримки двигуна в хорошому стані та його довговічності. Генератор складається з дизельного двигуна, генератора, блоку управління та рами тощо. Будь ласка, прочитайте детальний опис інструкції з експлуатації для кожної частини.

Глушіть двигун перед виконанням робіт та обслуговуванням. Якщо двигун повинен працювати, переконайтеся, що приміщення добре провітрюється. Вихлопні гази містять отруйний чадний газ.

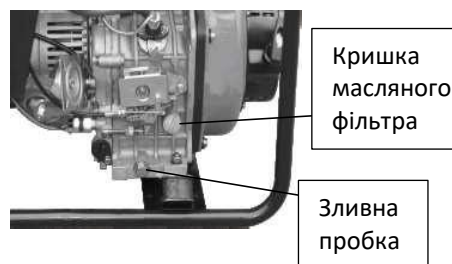
Сервісний період Операція	Щодня	1й місяць або 20 год.	Кожні 3 міс. або 100 годин.	Кожні 6 міс. або 300 годин.	Щороку або кожні 1000 год.
Перевірити пальне та дозаправити	○				
Злити мастило з масляного бака		○			
Перевіряти рівень масла та доливати	○				
Перевіряти, чи не витікає масло	○				
Перевіряти та підтягувати усі частини двигуна	○			● Підтягнути болти головок	
Замінити мастило		○ (1й раз)	○ (2й та наступні рази)		
Почистити масляний фільтр			○ (почистити)	○ (замінити)	
Замінити елемент повітряного фільтра	Обслуговувати частіше, якщо генератор працює у запылених місцях			○ (замінити)	
Почистити фільтр пального				○ (почистити)	● (заміна)
Перевірити насос подачі пального				●	
Перевірити сопло впорскування пального				●	
Перевірити паливні трубки				● (заміна при необхідності)	
Відрегулювати зазори для впускних і випускних клапанів		● (1й раз)			
Перевірка та притирка впускних і випускних клапанів					●
Замінити поршневі кільця					●
Перевірити рідину в акумуляторі	(Щомісяця)				

Позначка «○» вказує, які перевірки потрібно здійснювати та коли;

Позначка «●» означає, що операція потребує спеціальної кваліфікації та інструментів, тому звертайтеся по допомогу до дилерів.

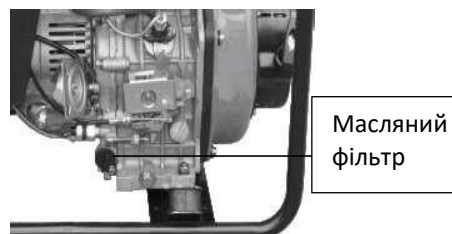
3-1.1 Заміна моторного масла (кожні 1000 год)

Зніміть кришку з горловини заливки мастила. Зніміть зливну пробку та злийте відпрацьоване масло, поки двигун ще теплий. Пробка розташована в нижній частині блоку циліндрів. Закрутіть зливну пробку та залийте рекомендоване масло.



3-1.2 Очистка масляного фільтра.

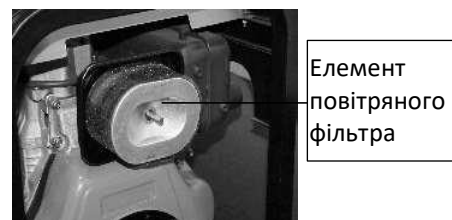
Чистка	кожні 6 місяців або 300 годин
	Заміна при необхідності



3-1.3 Заміна елемента повітроочисника.

Не мийте елемент повітроочисника миючим засобом, оскільки це елемент сухого типу.

Заміна	кожні 6 місяців або 300 годин (або раніше, якщо брудний)
--------	---



Увага: Ніколи не запускайте двигун без змінного фільтруючого елемента або з несправним елементом. Заміняйте елемент вчасно.

3-1.4 Чистка та заміна паливного фільтра.

Паливний фільтр також необхідно регулярно чистити, щоб забезпечити максимальну потужність двигуна.

(1) Злийте залишки пального з паливного бака.

Чистка	Кожні 6 місяців або 300 годин
Заміна	Щороку або 1000 годин

(2) Відкрутіть маленькі гвинтики паливного крана та вийміть фільтр із бака. Ретельно промийте фільтр дизельним паливом. Зніміть контргайку, торцеву кришку та диски дифузора і проведіть очистку від нагару.

3-1.5 Для затягування болтів головки блоку циліндрів (див. посібник з дизельного двигуна) потрібен спеціальний інструмент. Не робіть цього самі.

3-1.6 Перевірка форсунки, інжекторного насоса тощо.

- (1) Регулювання зазору головок впускного та випускного клапанів.
- (2) Притирання впускного та випускного клапанів.

(3) Заміна поршневого кільця.

Все це вимагає спеціальних інструментів і навичок. Не проводьте перевірку форсунок поблизу відкритого вогню або будь-якого іншого виду вогню, адже розпалене паливо може спалахнути. Не піддавайте голу шкіру впливу бризок палива: паливо може проникнути через шкіру і спричинити травми.

3-1.7 Перевірка та доливання акумуляторної рідини, заряджання акумулятора.

Цей дизельний двигун використовує акумулятор на 12 В. Кількість рідини в батареї буде з часом зменшуватися через безперервну зарядку та розрядку.

Перед початком роботи перевіряйте наявність фізичних пошкоджень у акумулятора, а також рівень електроліту, і, якщо необхідно, долийте дистильовану воду до верхньої позначки. Якщо буде виявлено фактичне пошкодження, замініть батарею. Перевірка рідини в акумуляторі має проводитися щомісяця.

3-2 Підготовка/технічне обслуговування перед тривалим зберіганням.

Якщо ваш генератор необхідно зберігати протягом тривалого часу, слід підготувати його таким чином.

3-2.1 Попрацюйте дизельним двигуном приблизно 3 хв. і зупиніть його.

3-2.2 Зупиніть дизельний двигун, коли дизельний двигун ще гарячий, злийте старе змащення дизельного двигуна, потім заливайте нове.

3-2.3 Витягніть пробку на кришці дизельного двигуна і додайте 2 мл мастила в циліндр, поверніть пробку на початкове місце.

3-2.4 Підготовка положення стартера.

(1) Ручний запуск

Натисніть на ручку зниження тиску (позиція без стиснення), потягніть рукоятку віддачі 2-3 рази. (Не запускати дизельний двигун).

(2) Електричний запуск

Коли пускова ручка знаходиться в положенні без стиснення, попрацюйте дизельним двигуном 2-3 секунди. Коли перемикач знаходиться в положенні запуску, не запускайте дизельний двигун.

3-2.5 Витягніть ручку зниження тиску, повільно потягніть стартер віддачі.

Коли ви відчуєте супротив, припиніть витягування. (У цей час впускний і випускний клапан знаходяться в закритому положенні – це для запобігання утворенню іржі).

3-2.6 Очистіть генератор і зберігайте його в сухому місці.

РОЗДІЛ 4 Технічне обслуговування та налагодження генератора

4-1 Технічне обслуговування та налагодження можливих несправностей

Причина		Вирішення
Дизельний двигун не заводиться	Недостатньо пального	Долийте пального
	Вимикач не в положенні «ВКЛ»	Переключіть у положення «ВКЛ»
		Вийміть масляну форсунку та відремонтуйте її на контрольному столі
		Поставте важіль контролю у положення «RUN»
	Перевірте рівень мастила	
		Прочистіть масляну форсунку
	Батарея не видає напругу	Зарядіть або замініть її
Генератор не виробляє енергію	Основний перемикач вимкнено	Включіть основний перемикач у позицію «ON»
	Поганий контакт у розетці	Відрегулюйте з'єднання в розетці
	Номінальна швидкість генератора не досягається	Регулюйте її згідно з рекомендаціями

Якщо під час зварювальних робіт виявиться, що для зварювання потрібно набагато більше електроенергії, ніж виробляє генератор, або двигун буде зупинятися через перевантаження під час зварювання, це може спричинити пошкодження регулятора напруги або коротке замикання.

У разі, якщо електроенергія не вироблятиметься генератором, відвезіть генератор до дилера.

4-2 Питання та проблеми.

Якщо у вас виникли запитання чи проблеми під час експлуатації виробу, будь ласка, зв'яжіться з нашою компанією або нашим дилером і повідомте таку інформацію:

(1) Тип дизель-генераторної установки, номер та тип дизельного двигуна і номер та тип генератора.

(2) Опис проблеми.

Яка саме проблема виникла під час роботи і поясніть, на якій швидкості здійснювалась робота.

(3) Час роботи

(4) Інші подробиці, наприклад, коли саме і як часто виникала проблема, і т. д.

Ви можете скласти перелік запитань або відгуків клієнтів та надіслати його в нашу компанію.

ДОДАТОК

1. Перелік обладнання та запчастин, що постачаються з цим генератором

№	Назва	Од.	К-ть	Примітки
1	Дизельний генератор	Комплект	1	
2	Набір інструментів	Шт.	1	
3	Пластикова кришка	Шт.	1	
4	Сертифікат якості	Шт.	1	

2. Технічні документи

№	Назва	Од.	К-ть	Примітки
1	Інструкція до серії дизельних двигунів	Комплект	1	
2	Інструкція до серії генераторів	Шт.	1	
3	Пластикова сумка документів	Шт.	1	

3. Комплект запчастин/інструментів (вибірково)

№	Назва	Од.	К-ть	Примітки
1	Гайковий ключ 8-10	Комплект	1	
2	Гайковий ключ 12-14	Шт.	1	
3	Гайковий ключ 17-19	Шт.	1	
4	Викрутка	Шт.	1	
5	Пластиковий пакет	Шт.	1	

«Оригінальна інструкція», «Назва підприємства, повна адреса виробника та уповноваженого представника в ЄС» додані на титульній сторінці.

Передбачається використання:

- 1) Цей продукт призначений лише для використання на вулиці в добре провітрюваному місці.
- 2) Виріб призначений для виробництва електроенергії.
- 3) Виріб не слід використовувати під землею.
- 4) Виріб не слід використовувати у потенційно вибухонебезпечному середовищі.
- 5) Виріб не можна підключити безпосередньо до джерела живлення.

Дані про шум:

Рівень звукової потужності = 95 дБ(А)

Похибка вимірювання шуму = 1,5 дБ

Виміряно відповідно до ISO 8528-10 і EN ISO 3744.

ПРИМІТКА

Під час роботи з двигуном необхідно використовувати засоби захисту органів слуху.