
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

УВАГА!

 **ГЕНЕРАТОР НЕ ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В УМОВАХ, ПОВ'ЯЗАНИХ З СИСТЕМАМИ ЖИТТЄЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛЮДИНИ.**

 **МОНТАЖ ПОВИНЕН ЗДІЙСНЮВАТИ ТІЛЬКИ КВАЛІФІКОВАНИЙ ФАХІВЕЦЬ!**

 **Увага! Вихлопні гази небезпечні для життя! Встановлюйте генератор тільки зовні! Дотримуйтесь всіх інструкцій, описаних в керівництві.**

Ця інструкція повинна залишатися при пристрої.

Виробник (продавець) гарантує відповідність товару вимогам зазначених нормативних документів на товари цього типу за умови дотримання споживачем правил, викладених у експлуатаційних документах.

ЗМІСТ

Вступ	3
Уважно прочитайте інструкцію	3
Розділ 1. Безпека	5
1.1. Вступ	5
1.2. Загальні правила безпеки	6
1.3. Загальні небезпечні ситуації	7
1.4. Небезпека від вихлопних газів	8
1.5. Небезпека від електрики	8
1.6. Пожежна безпека	9
1.7. Небезпека вибуху	9
Розділ 2. Загальна інформація	10
2.1. Основні компоненти	10
2.2. Системи захисту	11
2.3. Вибір моторного масла	11
2.4. Генератор	12

Розділ 3. Експлуатація	13
3.1. Інтерфейс панелі керування	13
3.2. Основні функції панелі	14
3.3. Вибір та поведження з паливом	15
3.4. Перевірка та поповнення моторного масла	15
3.5. Обслуговування повітряного фільтра	16
3.6. Перевірка генераторної установки	16
3.7. Робота в період обкатки	16
3.8. Пуск генераторної установки	17
Розділ 4. Робота генераторної установки	18
4.1. Експлуатація генераторної установки	18
4.2. Перевірки під час роботи генератора	18
4.3. Підключення споживачів змінного струму	18
4.4. Підключення споживачів постійного струму	19
4.5. Пускові струми	19
4.6. Зупинка генераторної установки	20
Розділ 5. Періодичні перевірки та обслуговування установки	21
5.1. Заміна моторного масла	22
5.2. Очищення масляного фільтра двигуна	22
5.3. Заміна фільтруючого елемента	22
5.4. Очищення і заміна паливного фільтра	22
5.5. Обтяжка головки циліндра	22
5.6. Перевірка форсунок та паливопроводу високого тиску	22
5.7. Перевірка акумулятора та зарядя акумулятора	23
5.8. Перевірка вугільної щітки і тонкознімного кільця генераторної установки	23
5.9. Тривале зберігання	23
Розділ 6. Принципова схема ATS	24
Для нотаток	25
Гарантійний талон	26

Розділ 1. Безпека.

1.1. Вступ

Дякуємо, що придбали цей компактний, вискоєфективний, стаціонарний автоматичний генератор з повітряним охолодженням! Виробник залишає за собою право змінювати або іншим чином вдосконалювати цей виріб або керівництво в будь-який час без попереднього повідомлення. Генератор поміщений в шумопоглинаючий корпус та призначений для зовнішньої установки. Генераторна установка працює на дизельному паливі.

ПРИМІТКА:

При належній установці, генераторна установка може служити для таких побутових цілей, як живлення індукційних двигунів (занурювальні насоси, холодильники, кондиціонери, мікрохвильові печі і т.д.), електричних компонентів (комп'ютер, монітор, телевізор і т.д.), освітлення і т.д.

УВАЖНО ПРОЧИТАЙТЕ ЦЕЙ ПОСІБНИК:

Оператор несе відповідальність за правильне і безпечне використання даного обладнання. Перед початком використання обладнання виробник наполегливо рекомендує оператору прочитати і уважно ознайомитися з даною інструкцією користувача. Якщо незрозуміла якась частина даного посібника, зверніться в найближчий авторизований сервісний центр для встановлення/запуску, експлуатації та обслуговування генераторної установки.

ЗБЕРЕЖІТЬ ЦІ ІНСТРУКЦІЇ: виробник рекомендує оператору зробити копію і зберегти цю інструкцію і правила безпечної експлуатації поблизу місця постійної роботи з генераторною установкою. Для операторів даного обладнання безпека повинна бути на першому місці.

БЕЗПЕКА: У цій інструкції, а також на наліпках, наклеєних на генераторі, нанесені слова DANGER, WARNING, CAUTION та NOTE (НЕБЕЗПЕЧНО, ОБЕРЕЖНО, УВАГА, ПРИМІТКА), які використовуються для оповіщення персоналу про спеціальні інструкції щодо конкретної роботи, функції або обслуговування, які можуть бути небезпечними, якщо вони не будуть використовуватися неналежним або недбалим чином.

Попереджувальні слова мають наступне значення:

DANGER! НЕБЕЗПЕКА!

Вказує на небезпечну ситуацію або дію, яка, може призвести до смерті або серйозної травми, якщо її не запобігти.

WARNING! ОБЕРЕЖНО!

Вказує на небезпечну ситуацію, яка при відсутності уникнення, може привести до травми легкого або середнього ступеню тяжкості.

⚠ CAUTION! УВАГА!

Вказує на небезпечну ситуацію, яка може привести до смерті або серйозних травм.

⚠ ПРИМІТКА:

Цей символ вказує на важливу інформацію по техніці безпеки, яка, якщо її не дотримуватися, може поставити під загрозу свою безпеку та/або інших осіб.

⚠ Цей символ вказує на потенційну пожежну небезпеку.

⚠ Цей символ вказує на потенційну небезпеку від ураження електричним струмом. Ці «Вказівники небезпеки» не можуть усунути небезпеку, яку вони сигналізують. Суворе дотримання спеціальних інструкцій є основними заходами для запобігання нещасних випадків.

1.2. Загальні правила безпеки.

Уважно вивчіть ці правила безпеки перед експлуатацією або обслуговуванням генератора. Ознайомтеся з даною інструкцією користувача. Генератор може працювати безпечно, ефективно та надійно тільки у випадку належної установки, експлуатації та обслуговування. Багато аварій трапляються з причин ігнорування основних правил безпеки.

Виробник не може передбачити усі можливі обставини, які могли стати причиною небезпеки. Відповідно, не все включено на написах, наліпках і в інструкції з експлуатації. При використанні процедури, способу експлуатації або техніки, не рекомендованої виробником, переконайтеся, що вона безпечна для оператора.


⚠ DANGER!


⚠ Незважаючи на безпечну конструкцію цього генератора, його необережна експлуатація, нехтування правилами безпеки та обслуговування можуть призвести до травмування оператора або його смерті.

Монтаж, експлуатацію та обслуговування генератора повинен здійснювати тільки кваліфікований фахівець.

⚠ Генератор виробляє потенційно небезпечну для життя напругу. Перед початком роботи з генератором забезпечте безпечну експлуатацію генератора.

⚠ Під час роботи частини генератора обертаються та/або нагріваються. Будьте обережні, коли знаходитесь поряд з працюючим генератором.

 Встановлення генератора повинно відповідати чинним нормам, стандартам, законам і нормативам.

 З працюючого двигуна генератора надходить смертельний небезпечний окис вуглецю, що не має запаху. Це чадний газ. Вдихання чадного газу може викликати запаморочення, підвищену частоту серцевих скорочень, нудоту, посмикування м'язів, головний біль, блювоту, слабкість, сонливість, нездатність ясно мислити, непритомність, втрату свідомості або навіть смерть.

 **CAUTION!**

Панель управління для даного пристрою призначена для експлуатації тільки кваліфікованим обслуговуючим персоналом.

1.3. Загальні небезпечні ситуації.

- З міркувань безпеки це обладнання повинно встановлюватися, обслуговуватися і ремонтуватися тільки сервісним дилером або іншим компетентним, кваліфікованим електриком або техніком по монтажу, який знає про стандарти, правила і вимоги до установки генератора. Оператор також повинен бути кваліфікованим і володіти такою інформацією.
- Вихлопні гази двигуна містять чадний газ, який може привести до летального результату людини. Це небезпечний газ, який при вдиханні в достатніх концентраціях може призвести до втрати свідомості або навіть смерті. Не міняйте і не модифікуйте вихлопну систему – це може призвести до невідповідності застосованим нормативам і стандартам.
- Згідно інструкцій/рекомендацій виробника, встановіть датчик сигналу окису вуглецю всередині приміщення.
- Для правильної роботи генератора має важливе значення нормальний, безперешкодний вхідний потік повітря і відповідний вихід вихлопних газів. Не блокуйте забір повітря і вивід повітря, так як це серйозно діє на працездатність генератора.
- Не наближайте руки, ноги, одяг і т.д. близько до приводних ременів, вентиляторів або інших обертових або гарячих частин. Не знімайте приводний ремінь або кожух з двигуна генератора, який ще працює.
- Завжди будьте обережні при роботі з генератором.
- Регулярно оглядайте генератор і в разі заміни деталей або ремонту звертайтеся до дилерів.

-
- Перед виконанням технічного обслуговування генератора, щоб уникнути випадкового запуску, зніміть запобіжник з панелі управління і вимкніть негативну (-) клему акумуляторної батареї. При відключенні акумуляторної батареї спочатку від'єднайте негативну (-) клему, а потім – позитивну (+) клему. При підключенні підключайте спочатку позитивну, а потім негативну клему.
 - Не залазьте на генератор. Це може призвести до пошкодження деталей, а також викликати такі небезпечні умови роботи, як витік вихлопних газів, витік палива, витік масла і т.д.

1.4. Небезпека від вихлопних газів.

- Вихлопні гази генераторного двигуна містять смертельно небезпечний чадний газ, без запаху і без кольору. Вдихання чадного газу може призвести до запаморочення, втрати пульсу, нудоти, посмикування м'язів, головного болю, блювоти, слабкості, сонливості, неможливості чітко мислити, непритомності, втрати свідомості або навіть смерті. При виявленні отруєння чадним газом вийдіть на свіже повітря та негайно зверніться до лікаря.
- Установка генератора повинна здійснюватися тільки ззовні. Забороняється використовувати генератор в гаражі або іншому закритому приміщенні.

1.5. Небезпека від електрики.

- Генератор, описаний в цьому посібнику, виробляє небезпечну електричну напругу, яка може викликати ураження електричним струмом. При електропостачанні на перемикач наноситься висока і небезпечна напруга, те ж саме можна сказати і про генератор під час роботи. Під час роботи генератора не торкайтеся оголених дротів, клем, з'єднань і т.д. Перед початком роботи переконайтеся, що на місці встановлені всі необхідні засоби захисту і т.д. Якщо необхідно провести роботи біля працюючого генератора, щоб уникнути ураження електричним струмом, встаньте на ізольовану, суху поверхню.
- Не працюйте з електрообладнанням, перебуваючи у воді, а також не торкайтеся його мокрими руками і т.д. Можливі пошкодження електричним струмом.
- Цей генератор автоматичний – він може почати працювати в будь-який момент, коли зникне електроживлення в мережі. Щоб уникнути травм, перед роботою з генератором (під час огляду, технічного обслуговування) вимкніть генератор.
- У разі нещасного випадку, викликаного ураженням, негайно вимкніть електропостачання. Якщо це неможливо, відведіть постраждалого від місця ураження. Не торкайтеся ураженого. Якщо постраждалий непритомний, негайно зверніться за медичною допомогою.

-
- Не носіть прикраси під час роботи з генератором. Ювелірні вироби можуть проводити електричний струм, викликаючи ураження електричним струмом, або можуть потрапити в обертові компоненти двигуна.

1.6. Пожежна безпека.

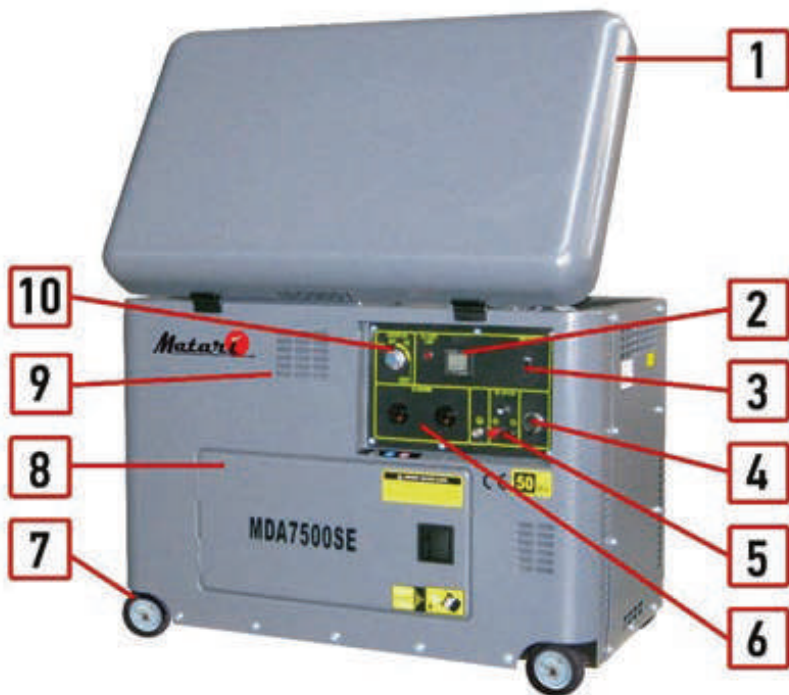
Для забезпечення пожежної безпеки генератор повинен бути правильно встановлений і правильно обслуговуватися. Установка повинна відповідати чинним нормам, стандартам, законам і місцевим нормам. Суворо дотримуйтеся місцевих, державних та національних електричних та будівельних норм та правил. Після коректної установки заборонено змінювати або модифікувати генератор. Поряд з генератором повинен знаходитись вогнегасник. Вогнегасник повинен бути завжди заповнений та оператор повинен вміти їм користуватись.

1.7. Небезпека вибуху.

Забороняється палити біля генератора. Негайно витирайте розлив масла або палива. Переконайтеся, що на поверхні генератора немає легкозаймистих речовин. Місце навколо генераторної установки потребує вільний доступ оператора та працівника сервісного центру. Регулярно перевіряйте двигун на наявність витоків дизельного палива або масла.

Розділ 2. Загальна інформація.

2.1. Основні компоненти.



№	НАЙМЕНУВАННЯ
1	Кришка корпусу
2	Багатофункціональний дисплей (вольтметр, лічильник мотогодин)
3	Вимикач напруги
4	Роз'єми підключення автоматичного вводу в резерв (АВР)
5	Клеми додаткового живлення 12 В (для заряджання АКБ)
6	Розетки потужності 220 В
7	Колеса (4шт.)
8	Бокові двері корпусу (доступ до акумулятора і до кришки зливу масла)
9	Решітка радіатора для відводу гарячого повітря
10	Перемикач (замок) запуску генератора

2.2. Системи захисту.

Системи захисту генератора дозволяють довго працювати без необхідності стежити за двигуном або генератором. Тому існують захисні аварійні сигналізації, які захищать двигун і генератор від пошкоджень. Генератор може автоматично припинити роботу, захищаючи всю систему. Деякі ситуації, при яких може ввімкнутись захисна система генераторної установки:

- Низький рівень масла
- Перевищення/зниження швидкості двигуна
- Перенапруга/недостатня напруга
- Низький заряд акумулятора
- Перевантаження
- Аварійна зупинка

Аварійна ситуація відображається на панелі управління.
Для отримання додаткової інформації, див. розділ 3.

2.3. Вибір моторного масла.



10w-40 підходить для всіх температурних режимів

Спроба запустити двигун з маслом, яке не рекомендовано, може стати причиною пошкодження двигуна.

2.4. Генератор.

МОДЕЛЬ	MDA7000SE	MDA8000SE	MDA9000SE
Частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Напруги	220В	220В	220В
Струм	21А	25А	30А
Резервна потужність	5 кВт	6 кВт	7 кВт
Номінальна потужність	4,5 кВт	5,5 кВт	6,5 кВт
Ступінь захисту	IP23	IP23	IP23
Тип альтернатора	Синхронний	Синхронний	Синхронний
Кількість фаз	Однофазний	Однофазний	Однофазний
Двигун	Matari	Matari	Matari
Модель двигуна	M186F	M188FD	M192FD
Тип двигуна			
Робочий об'єм	406 см3	455 см3	498 см3
Потужність двигуна	9 л.с.	10 л.с.	12 л.с.
Тип запуску			
Тип палива	Дизель	Дизель	Дизель
Ємність паливного бака	16 л	16 л	16 л
Ємність масла в двигуні	1,65 л	1,65 л	1,65 л
Витрата палива 50% навантаження	1,2 л/год	1,4 л/год	1,6 л/год
Час для безперервної роботи	10 год	10 год	10 год
Рівень шуму	65 дБА	65 дБА	65 дБА
Датчик тиску масла	Так	Так	Так
Кількість розеток змінного струму	16А * 1шт, 32А * 1шт	16А * 1шт, 32А * 1шт	16А * 1шт, 32А * 1шт
Вихід постійного струму	12В 8.3А	12В 8.3А	12В 8.3А
Мультиметр 3в1 В, Гц, м/год	Так	Так	Так
АКБ	12В 20А	12В 20А	12В 20А
Габаритні розміри (Д*Ш*В мм)	945*550*770	945*550*770	945*550*770
Вага нетто (кг)	143,00	146,00	153,00
Вага брутто (кг)	155,00	158,00	165,00

Розділ 3. Підготовка до запуску. Експлуатація.

3.1. Інтерфейс панелі керування.

Увага!

Панель управління генератора призначена для управління кваліфікованим оператором.



Увага!

Цей генератор можна запускати в будь-який час. Перед обслуговуванням переконайтеся, що панель управління відключена і повісьте табличку про те, що обладнання обслуговується.

3.2. Ключові функції панелі.



№	НАЙМЕНУВАННЯ	ФУНКЦІЇ
1	Перемикач ключ запуску двигуна	Запуск і вимкнення генератора
2	Лампа масла	Контроль рівня масла
3	Багатофункціональний дисплей	Лічильник мотогодин, вольтметр
4	Вимикач навантаження	Захист силового ланцюга 220 В
5	Роз'єми підключення автоматики (АВР)	Автоматичне введення в резерв
6	Клеми додаткового живлення 12 А	Заряджання АКБ
7	Заземлення	Заземлення
8	Запобіжник	Захист ланцюга 12 В

3.3. Вибір і поводження з паливом.

- Вибір палива. Для двигуна генератора використовуйте тільки дизельне паливо.
- Слідкуйте за тим, щоб пил або вода не потрапляли в паливо. При заправці двигуна з бочки переконайтеся, що в паливі немає пилу або води, інакше можуть виникнути серйозні поломки паливного насоса високого тиску і проблеми з форсунками.
- Не переливайте паливо вище допустимого рівня! Переливати паливо небезпечно!

УВАГА!

- Наливайте паливо в бак в добре провітрюваному приміщенні з вимкненим двигуном!
- У місцях заправки паливом двигуна генераторної установки забороняється паління та зберігання поблизу джерел займання.
- Не переливайте паливо в бак двигуна, переконайтеся, що кришка заливної горловини добре закручена після заправки.
- Намагайтеся не розливати паливо під час заправки. Якщо паливо пролилося, ретельно протріть місце розливу перед запуском двигуна.

3.4. Перевірка і поповнення моторного масла.

УВАГА!

- Перевіряйте рівень масла двигуна тільки в тому випадку, якщо генератор знаходиться на рівній поверхні і перед запуском двигуна.
- Якщо масла в двигуні недостатньо, це може пошкодити двигун, так само як і надмірна його кількість.

УВАГА!

Двигун оснащений попереджувальним показником низького рівня моторного масла. Система автоматично зупиняє двигун на випадок, якщо рівень масла опускається нижче мінімального рівня. Це запобігає таким несправностям, як заклинювання підшипників і т.д. Вибирайте найбільш підходяще моторне масло.

- Для тривалої роботи двигуна дуже важливо правильно підібрати підходящий тип моторного масла. При використанні низькоякісного типу моторного масла або несвоечасній заміні масла в двигуні значно збільшується ризик заклинювання поршня, укладання поршневих кілець і зносу гільз циліндру, а також підшипників та інших обертових деталей. Таким чином загальний термін служби двигуна знижується. Виробник рекомендує використовувати моторне масло CC/CD за класифікацією API. Вибирайте масло відповідної в'язкості виходячи з місцевої температури навколишнього середовища.

3.5. Обслуговування повітряного фільтра.

1. Відкрутіть барашкову гайку, зніміть кришку повітряного фільтра і зніміть фільтруючий елемент повітряного фільтра.

 **УВАГА!**

- Не мийте елемент в миючій рідині.
- Замініть фільтруючий елемент, якщо він втратив свою фільтруючу здатність або набув кольору вихлопних газів.
- Ніколи не вмикайте двигун з видаленим фільтруючим елементом, інакше може виникнути швидкий знос двигуна.

2. Поставте кришку повітряного фільтра на місце і закрутіть барашкову гайку.

3.6. Перевірка генераторної установки.

1. Вимкніть основний вимикач і всі навантаження.

 **УВАГА!**

- Перед запуском основний вимикач повинен бути вимкнений!

Щоб уникнути пошкодження електричним струмом, генераторну установку необхідно заземлити.

- Під час роботи генераторної установки основний вимикач завжди повинен знаходитися в положенні «ON» («УВИМК»).
- Перед запуском двигуна вимкніть всі вимикачі підключених пристроїв (освітлювальні прилади, мотори і т.д.) (положення «OFF»(ВИМК.)). Якщо прилади не будуть у вимкненому положенні, раптова поява навантаження при запуску двигуна може бути дуже небезпечною.

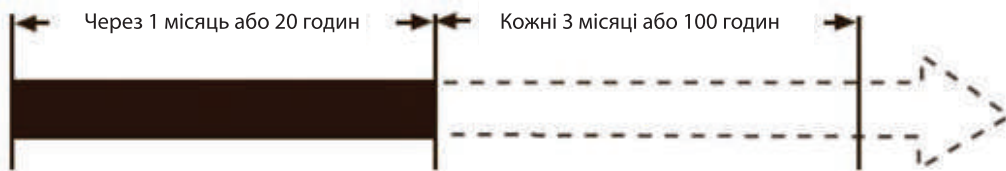
3.7. Робота в період обкатки.

За перші двадцять годин роботи двигуна оператор повинен виконати наступні дії:

– після першого запуску розігрійте двигун на протязі п'яти хвилин. Перед тим, як двигун прогріється, дайте йому попрацювати на мінімальних обертах і при нульовому навантаженні.

– У період обкатки не давайте генератору сильних навантажень. Виробник рекомендує роботу двигуна при 3600 об/хв і 50% навантаження. Вчасно міняйте моторне масло!

Після 20 годин роботи двигуна замініть моторне масло на теплом двигуні. Перед цим повністю злийте старе масло.



3.8. Пуск генераторної установки.

УВАГА!

- Перед запуском генераторної установки не підключайте до неї ніяких пристроїв!

1. Пуск

- Увімкніть подачу палива (відкрийте паливний краник).
- Поверніть важіль швидкості в положення RUN («РОБОТА»).
- Поверніть клавішу стартера за годинниковою стрілкою в положення «START» («СТАРТ»).

Негайно відпустіть ключ, як тільки запуситься двигун.

Якщо двигун не запускається через 10 секунд, зачекайте 15 секунд, перш ніж повторити спробу запуску.

УВАГА!

- Включення стартера на тривалий час може привести до сильного розряду акумулятора або до поломки двигуна.
- Під час роботи двигуна, завжди залишайте перемикач стартера двигуна в положенні «ON» («УВІМК»).

2. Акумуляторна батарея

1. При першій установці перевірте полярність батареї - чи правильно підключені полюси батареї до полюсів генераторної установки. Перевірте напругу - вона має становити 12,3 В.

2. Перевіряйте напругу акумуляторної батареї щомісяця. Вона повинна бути в межах норми.

3. Перевіряйте систему електроживлення генератора. Витік струму із системи може пошкодити акумулятор.

4. Якщо напруги батареї недостатньо, а заряд ослаблений, поставте батарею на 5-6 годин на заряджання.

5. Заряджайте акумулятор не рідше одного разу на півроку.

Розділ 4. Робота генераторної установки.

4.1. Експлуатація генераторної установки.

УВАГА!

1. Не вмикайте 2 або більше пристроїв одночасно. Вмикайте прилади один за одним.
2. Не вмикайте прожектор з іншим пристроями.
3. Розігрійте двигун без навантаження протягом трьох хвилин.
4. Якщо генераторна установка оснащена системою попередження про низький рівень масла, перевірте, чи не засвітилася лампочка індикатора низького рівня масла.

УВАГА!

- У генераторах з системою попередження про низький рівень масла, при низькому рівні масла засвітиться індикаторна лампочка і в той же час двигун зупиниться. Двигун зупиниться відразу при повторному запуску, якщо масло не було додано в двигун. Перевірте щупом рівень масла і долийте до необхідного рівня.
- На продуктивність двигуна може впливати регулювання або налаштування болта, який регулює швидкість двигуна або обмежувача вприскування палива.

4.2. Перевірки під час роботи генератора.

1. Перевірте, чи чуєте ви дивні звуки або вібрації.
2. Переконайтеся, що двигун працює без перебоїв запалення та рівно.
3. Перевірте колір вихлопних газів (вони занадто темні або білі?).

Якщо ви виявили одне з перерахованих вище явищ, зупиніть двигун, виявте несправність або зверніться в сервісний центр за консультацією і ремонтом.

УВАГА!

- Від роботи двигуна глушник дуже нагрівається. Не торкайтесь гарячого глушника.
- Ніколи не заправляй паливо, поки працює двигун!

4.3. Підключення споживачів змінного струму.

1. Генераторна установка повинна працювати з номінальною швидкістю, інакше конденсатор буде виробляти примусове збудження. Робота тривалий час в таких умовах може призвести до згоряння конденсатора.
2. Після увімкнення головного перемикача навантаження поспостерігайте за вольтметром на панелі управління – на ньому повинна бути показана однофазна генераторна установка. (220В ±5% (50 Гц)). Після цього можна підключати навантаження.
3. Коли напруга в генераторі змінюється, головний вимикач навантаження повинен

бути виставлений в вимкнене положення («OFF»). В іншому випадку генераторна установка і прилади перегорять і будуть пошкоджені.

4. Підключіть електроприлади до генераторної установки по порядку. Спочатку підключіть пристрої з великим навантаженням на мотор, потім пристрої з легким навантаженням. Якщо робота генераторної установки некоректна, генератор раптово зупиняється чи закінчує роботу, негайно відключіть все навантаження, вимкніть основний вимикач і визначіть причину несправності.

 **ПРИМІТКА!**

При перенавантаженні пристрою захисту ланцюга, зменшіть електричне навантаження на ланцюг і зачекайте кілька хвилин, перед тим як відновлювати роботу.

4.4. Підключення споживачів постійного струму.

1. Клеми постійного струму призначені для зарядки тільки батареї 12 В.

 **УВАГА!**

- Правильно підключайте дроти до полюсів батареї. Підключайте позитивні і негативні полюси акумуляторної батареї до позитивних і негативних полюсів клем постійного струму. При неправильному підключенні акумулятор і генераторна установка можуть згоріти.
- Не підключайте позитивну клему батареї до негативної клеми – можливе пошкодження батареї.
- Не підключайте позитивну клему клеми постійного струму до негативної клеми батареї – може бути пошкоджена генераторна установка.
- При зарядці батареї високої ємності відбуваються надмірно високі стрибки струму і можливе перегорання запобіжника.
- Не використовуйте одночасно DC 12В та змінний струм 220 В.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!**

- В акумуляторній батареї є вибухонебезпечний газ. Не розташовуйте поряд з батареєю джерела вогню та тепла. Щоб уникнути іскри, завжди підключайте зарядні кабелі спочатку до батареї, а потім до генераторної установки. При відключенні спочатку вимикайте кабелі від генераторної установки.
- Заряджайте батарею в добре провітрюваному місці.
- Перед заряджанням акумулятора відкрутіть ковпачок від кожної ячейки батареї.
- Припиніть зарядку, якщо температура електроліту перевищує 450 С.

4.5. Пускові струми.

Електричне обладнання, особливо з приводними електродвигунами, виробляє дуже високий пусковий струм при запуску. Враховуючи коефіцієнт пускових токів при виборі генератора.

4.6. Зупинка генераторної установки.

1. Відключіть навантаження від генераторної установки.
 2. Вимкніть переривач напруги генераторної установки.
 3. Дайте генератору попрацювати без навантаження протягом 3 хвилин. Не зупиняйте двигун зненацька - це може привести до різкого підвищення температури, блокування форсунок і пошкодження генераторної установки.
- Поверніть ключ стартера двигуна в положення «OFF»(ВИМК.).
 - Закрийте краник паливопроводу в положення «S».

УВАГА!

- Якщо двигун продовжує працювати навіть після того, як стартовий ключ переведений у положення «OFF»(ВИМК.), або переключіть краник подачі палива в положення «CLOSE», або послабте гайку паливопроводу високого тиску зі сторони насоса і зупиніть двигун.
- Не зупиняйте двигун важелем механізму декомпресії.
- Не зупиняйте генераторну установку з підключеним навантаженням. Зупиніть установку тільки після того, як навантаження буде вимкнено.


Розділ 5. Періодичні перевірки та обслуговування установки.

Щоб двигун був в хорошому стані, важливо проводити регулярні перевірки і технічне обслуговування. В таблиці показані час та періодичність таких перевірок.

УВАГА!

Перед виконанням обслуговування вимкніть двигун. Якщо двигун повинен працювати, переконайтеся, що область навколо двигуна добре вентильована. Вихлопні гази дуже небезпечні для людини. Після використання генератора негайно очистіть його тканиною для запобігання виникнення бруду та видалення відкладень.

ІНТЕРВАЛИ ОСЛУГОВУВАННЯ	Кожного дня	Кожного місяця або 20 годин роботи	Раз в 3 місяці або 100 годин роботи	Раз в 6 місяців або 500 годин роботи	Раз в 12 місяців або 1000 годин роботи
Перевірте та долийте дизельне паливо	●				
Перевірте чи нема витоку палива	●				
Перевірте та затягніть з'єднувальні деталі	●			●	
Замініть моторне масло		●	●		
Очистіть масляний фільтр		●	●		
Замініть фільтруючий елемент повітряного фільтра		В пильних приміщеннях проводьте очистку частіше.		●	
Очистіть паливний фільтр			●		●
Перевірте паливний насос великого тиску				●	
Перевірте форсунки				●	
Перевірте паливопровід				●	
Відрегулюйте зазори впускного/випускного клапанів				●	
Замініть компресійне кільце					●
Перевірте електроліт батареї		Кожного місяця			
Перевірте вугільну щітку та контактне кільце				●	

 **ПРИМІТКА:** «●» - вказує, що необхідні спеціальні інструменти.

5.1. Заміна моторного масла.

Відкрутіть кришку маслозаливної горловини. Відкрутіть зливну пробку і злийте все використане масло, коли двигун ще теплий. Пробка розташована внизу блоку циліндрів. Вставте на місце зливну пробку і залийте рекомендоване масло.

5.2. Очистка масляного фільтра двигуна.

Періодичність чищення	Кожні 3 місяці або 100 годин
При необхідності замінити	

5.3. Заміна фільтруючого елемента.

Не мийте фільтруючий елемент миючим засобом.

Заміна – кожні 6 місяців або 500 годин.



УВАГА!

Забораються вмикати двигун без фільтруючого елемента або з пошкодженим елементом.

5.4. Очищення і заміна паливного фільтра.

Необхідно регулярно чистити паливний фільтр.

Періодичність чищення	Кожні 3 місяці або 100 годин
Заміна	Кожного року або 1000 годин

1. Злийте паливо з паливного баку. Відкрутіть невеликий гвинт паливного крана та вилучте фільтр із заливної горловини.

2. Ретельно промийте фільтр в дизельному паливі.

5.5. Обтяжка головки циліндра.

Для обтяжки головки циліндра потрібен спеціальний інструмент.

Не намагайтесь зробити це самостійно.

5.6. Перевірка форсунки і паливопроводу високого тиску.

Для всіх операцій потрібен спеціальний інструмент.

Зверніться до сервісного центру для проведення ремонтних робіт.

 ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Не тестуйте форсунки біля відкритого вогню. Може загорітися паливо. Не знаходьтеся поряд з форсунками без спецодягу. Можливе потрапляння палива на шкіру і отримання опіків.

5.7. Перевірка акумулятора та заряду акумулятора.

1. При установці акумуляторної батареї спочатку перевірте її полярність, перевірте напругу (повинна бути 12,3 В). Якщо заряд нижче, зарядіть батарею.
2. Перевіряйте напругу батареї щомісяця.
3. Перевіряйте електричну систему – при наявності витоків можливе пошкодження батареї.
4. На роботу батареї впливають такі фактори, як низька температура, сухість приміщення і т.д. Заряджайте батарею не рідше раз на півроку.

 УВАГА!

- Електроліт містить сірчану кислоту. Захистіть очі, шкіру та одяг. При потрапленні на шкіру або в очі електроліту, промийте уражене місце великою кількістю води та негайно зверніться до лікаря (особливо якщо це стосується очей).
- Батарея містить вибухонебезпечний водень. Забороняється палити біля батареї, особливо під час її зарядки.

5.8. Перевірка вугільної щітки і тонкоз'ємного кільця генераторної установки.

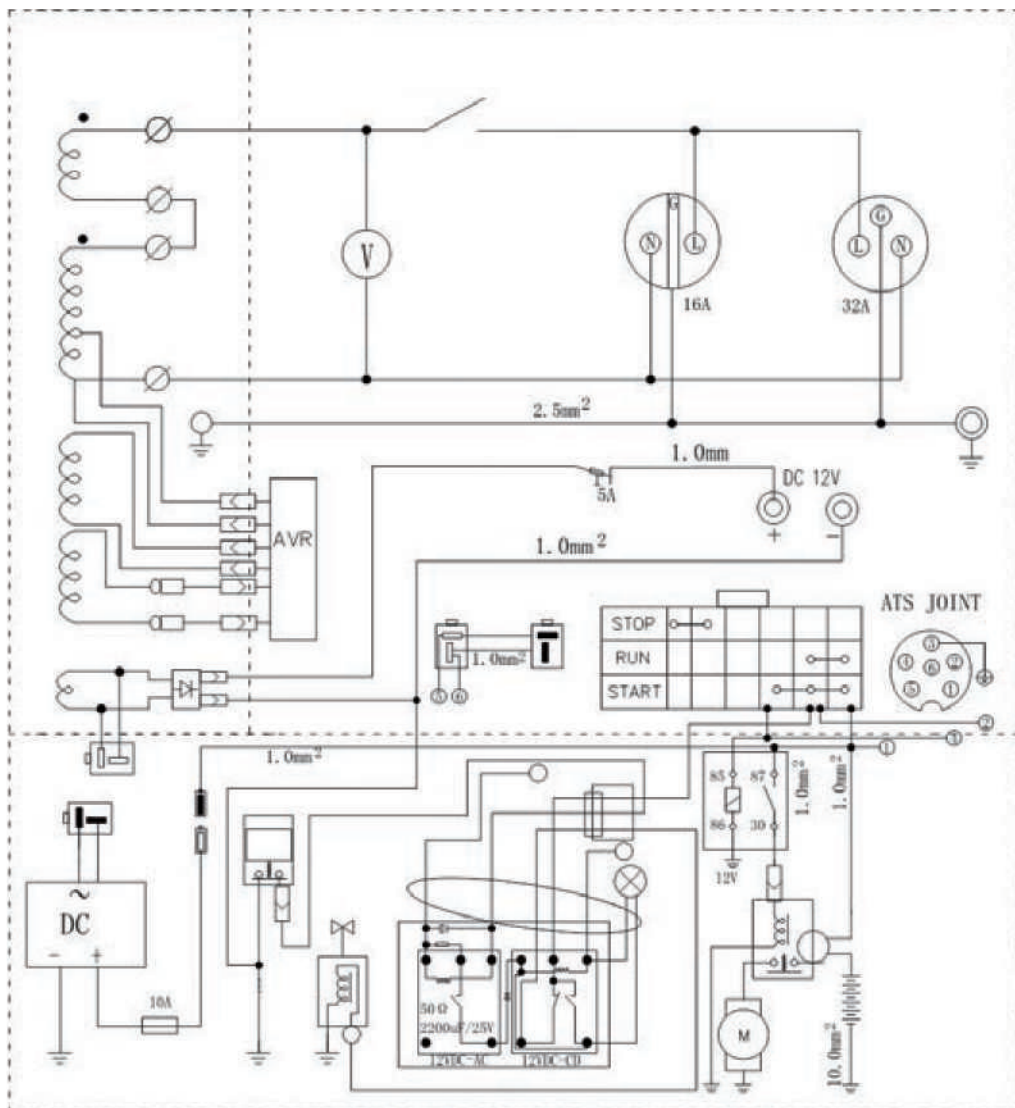
Регулярно перевіряйте вугільні щітки та тонкоз'ємні кільця. Відрегулюйте при виникненні іскри.

5.9. Тривале зберігання.

Якщо генераторна установка буде зберігатися тривалий час, виконайте наступні процедури:

1. Увімкніть двигун на три хвилини і зупиніть його.
2. Зупиніть двигун. Злийте моторне масло з ще теплого двигуна і влийте свіже масло.
3. Відкрутіть заглушку на кришці головки циліндра і влийте 2 см.3 моторного масла, потім закрутіть заглушку на місце.
4. Видаліть бруд і масло з двигуна і зберігайте в сухому місці.

Розділ 6. Принципова схема



ДЛЯ ПОТАТОК

ДЛЯ НОТАТОК



ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН ЗАПОВНЮЄ ПРОДАВЕЦЬ

Термін дії гарантії	Двадцять чотири місяці
Найменування, марка	ТМ «Mataril»
Модель виробу	
Заводський номер агрегату	
Дата продажу	

Продавець _____

(найменування підприємства, організації, юридична адреса)

Дата взяття товару на гарантійний облік - « _____ » _____ 20 ____ р.

(підпис продавця)

М.П.

(підпис)

