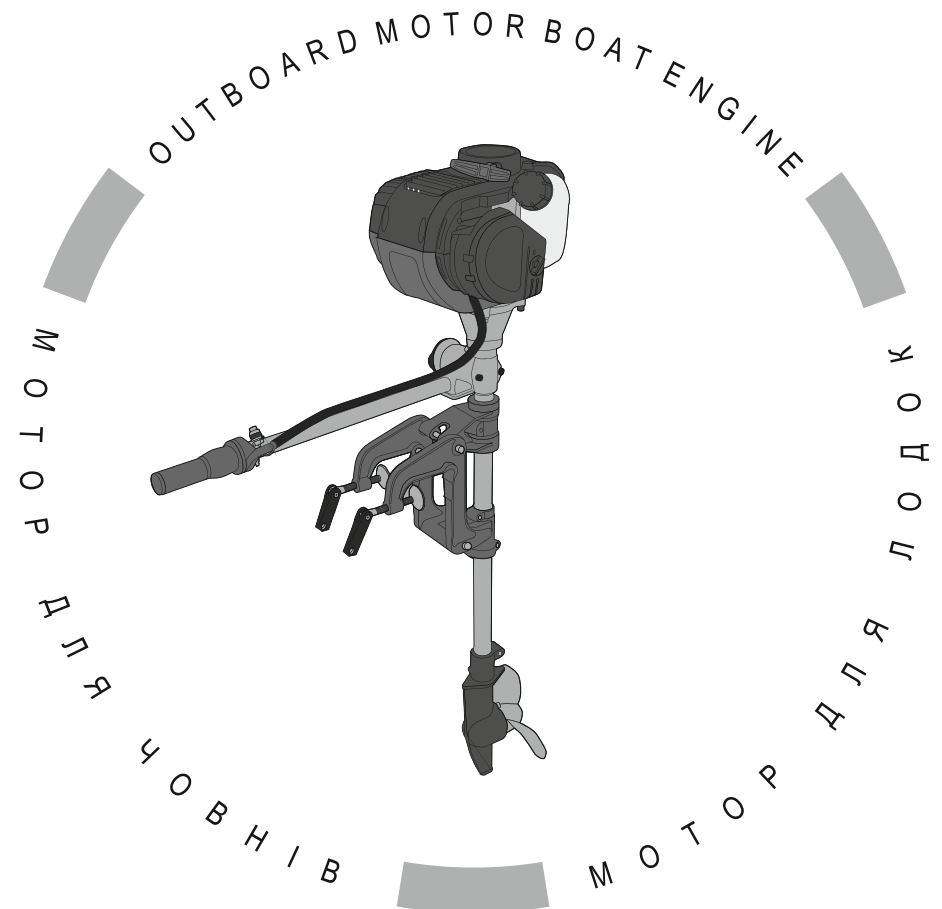


VITALS

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



WWW.VITALS.UA



MODEL

МОДЕЛЬ

МОДЕЛЬ

LM 391-4a

ЗМІСТ

1. Загальний опис	6
2. Комплект поставки	11
3. Технічні характеристики	12
4. Вимоги безпеки	13
4.1. Важлива інформація з безпеки	13
4.2. Безпека експлуатації	13
5. Експлуатація	17
5.1. Збирання виробу	17
5.2. Установка на човен	19
5.3. Підготовка до експлуатації	22
5.4. Плавання	24
6. Технічне обслуговування	26
6.1. Комплекс робіт з технічного обслуговування	26
6.2. Заміна гвинта	28
6.3. Змащування редуктора	28
6.4. Обслуговування повітряного фільтра	29
6.5. Перевірка свічки запалювання	29
6.6. Регулювання карбюратора	30
6.7. Обслуговування паливного фільтра і паливного бака	31
6.8. Заміна мастила	32
6.9. Перевірка справності елементів управління	33
7. Транспортування, зберігання та утилізація	34
8. Можливі несправності та шляхи їх усунення	36
9. Умовні позначки	38
10. Примітки	39

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

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

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

Дана продукція виготовлена на замовлення ТОВ «ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексєєнко, 100, приміщення 1, т. (056) 374 89-37.

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

Мотор для човнів Vitals Professional **LM 391-4a** за своєю конструкцією та експлуатаційними характеристиками відповідає вимогам нормативних документів України, а саме:

ГОСТ 12.2.003-91, ДСТУ ІЕС 61310-2:2014;

технічному регламенту безпеки машин, постанова КМУ №62 від 30.01.2013р.

Дане керівництво містить усю інформацію про вироби, яка необхідна для їх правильного використання, обслуговування та регулювання, а також необхідні заходи безпеки під час експлуатації мотору для човнів.

Дбайливо зберігайте це керівництво і звертайтеся до нього у разі виникнення питань з експлуатації, зберігання та транспортування виробу. У разі зміни власника бензопили передайте дане керівництво новому власнику.

Постачальник ТОВ «ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексєєнко, 100, приміщення 1 т. (056) 374-89-37.

Виробник «Уі Хенгай Тулс Джойнт-Сток Ко., ЛТД», розташований за адресою Гуйхуа Роад, уі Економік Девелопмент Зоун, 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, приміщення 1, т. (056) 374-89-37.

Додаткову інформацію щодо сервісного обслуговування Ви можете отримати за телефоном (056)374-89-37 або на сайті www.vitals.ua

Водночас необхідно розуміти, що керівництво не в змозі передбачити абсолютно всі ситуації, які можуть мати місце під час використання виробу. У випадку виникнення ситуацій, які не зазначені в цьому керівництві, 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, в зовнішньому вигляді, конструкції, комплектації та оснащенні виробу, так і у змісті даного керівництва без повідомлення споживачів. Всі можливі зміни спрямовані тільки на покращення та модернізацію виробу.

Дата виготовлення виробу визначається за серійним номером партії товару, який складається з дев'ятох цифр та має вигляд – ММ.YY.ZZZZZ, який розшифровується наступним чином:

ММ - місяць виробництва;

YY - рік виробництва;

ZZZZZ - порядковий номер виробу в партії.

Термін служби даної продукції становить 7 (сім) років з дати роздрібного продажу. Гарантійний термін зберігання становить 7 (сім) років з дати випуску продукції.

ЗНАЧЕННЯ КЛЮЧОВИХ СЛІВ



ОБЕРЕЖНО!

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



УВАГА!

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



ПРИМІТКА!

Позначає важливу додаткову інформацію.

Мотор для човнів Vitals Professional **LM 391-4a** (далі – мотор) виготовлений з дотриманням усіх вимог безпеки, має сучасний дизайн, надійний у роботі, а також прості в обігу та обслуговуванні.

Мотор для човнів Vitals Professional **LM 391-4a** це моторизований виріб з верхнім розташуванням двигуна внутрішнього згоряння, який призначений для установки на човни. Тип двигуна бензиновий двотактний повітряного охолодження.

Завдяки використанню сучасних розробок і поєднанню найкращих світових технологій цей виріб наділений оптимальними робочими характеристиками, а також відрізняється довговічністю і зносостійкістю основних частин і деталей.

За своєю конструкцією мотор для човнів відноситься до простих класичних механізмів (силовий агрегат, гребний вал, гребний гвинт).

Принцип дії виробу дуже простий: обертальний рух від двигуна внутрішнього згоряння передається через вал на гвинт, який приводить у рух човен на воді.

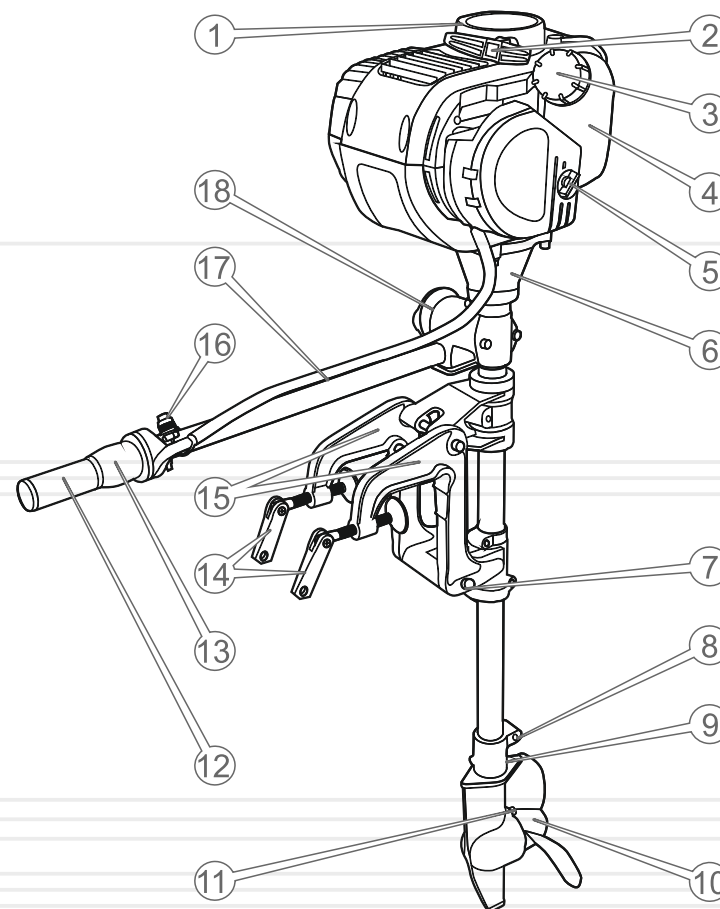
Простота пристрою двигуна є фактором надійності, що забезпечує її безвідмовну роботу в різних умовах.

Крім високих показників надійності та продуктивності, мотор для човнів Vitals Professional **LM 391-4a** має низку інших переваг:

- легкий старт;
- низький рівень вібрації;
- 4-тактний двигун;
- діаметр гвинта 180 мм.;
- передаточне число редуктора 3:2;
- управління румпелем на 360°.

Опис основних компонентів виробу представлений далі.

малюнок 1



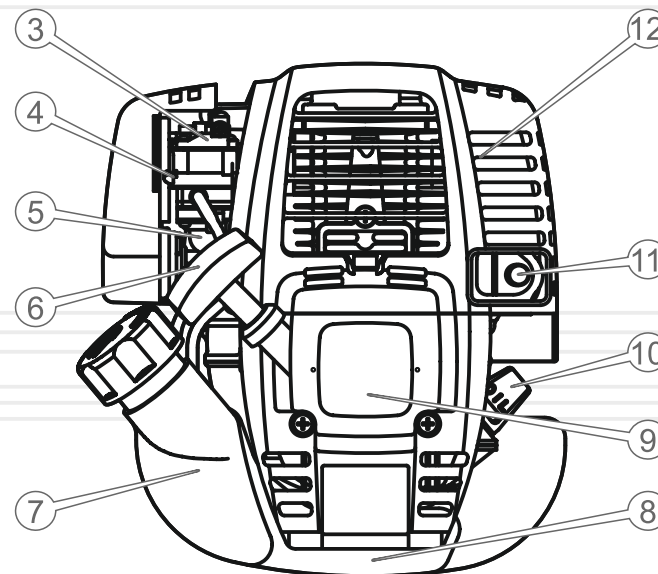
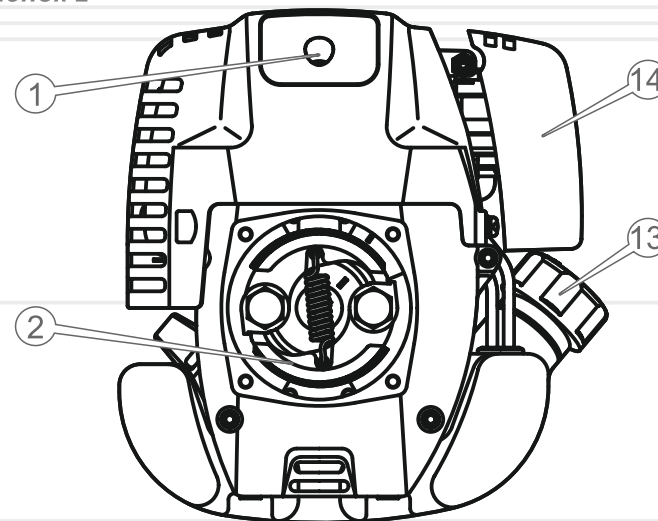
Специфікація до малюнка 1

1. Кришка стартера.
2. Рукоятка стартера.
3. Кришка паливного бака.
4. Паливний бак.
5. Притискний гвинт кришки повітряного фільтра.
6. Стикувальний вузол.
7. Регулювальний прут кута деферента.
8. Затискні гвинти.
9. Антикавітаційна пластина.
10. Гребний гвинт.
11. Фіксуючий шплінт.
12. Рукоятка.
13. Важіль управління дросельною заслінкою.
14. Затискні гвинти.
15. Затискний кронштейн.
16. Кнопка зупинки двигуна, аварійний вимикач.
17. Румпель.
18. Фіксатор положення румпеля.

Специфікація до малюнка 2

1. Ковпачок свічки запалювання.
2. Зчеплення.
3. Карбюратор.
4. Важіль повітряної заслінки карбюратора.
5. Насос підкачки палива «праймер».
6. Рукоятка стартера.
7. Паливний бачок.
8. Захист паливного бачка.
9. Кришка стартера двигуна.
10. Пробка-щуп отвору для заливання мастила в картер.
11. Глушник.
12. Захисний кожух глушника.
13. Кришка заливної горловини паливного бачка.
14. Кришка повітряного фільтра.

малюнок 2



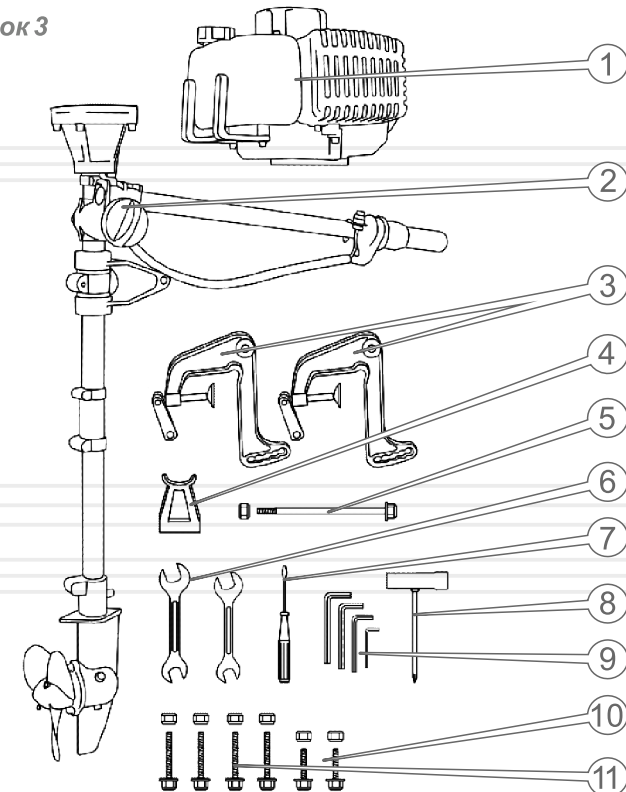
1. Кришка стартера.
2. Кришка паливного бака.
3. Паливний бак.
4. Фіксатор положення румпеля.
5. Кришка глушника.
6. Стикувальний вузол.
7. Румпель.
8. Кнопка зупинки двигуна, аварійний вимикач.
9. Рукоятка управління дросельною заслінкою.
10. Затискні гвинти.
11. Затискний кронштейн.
12. Регулювальний прут кута деферента.
13. Антикавітаційна пластина.
14. Фіксуючий шплінт.
15. Гребний гвинт.
16. Рукоятка стартера.
17. Кришка повітряного фільтра.
18. Важіль повітряної заслінки.
19. Ковпачок свічки.

**ПРИМІТКА!**

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

1. Двигун.
2. Штанга з рукояткою, редуктором та гребним гвинтом.
3. Піврами затискного кронштейна.
4. Упор штанги.
5. Гвинт/вісь штанги.
6. Набір різьбових ключів.
7. Викрутка.
8. Т-подібний ключ (комбінація свічкового ключа і викрутки).
9. Набір шестигранників (4 шт.).
10. Гвинти-фіксатори кута нахилу човнового двигуна.
11. Гвинти для кріплення стикувального вузла до двигуна.
12. Керівництво з експлуатації.
13. Упаковка.

малюнок 3



таблиця 1

МОДЕЛЬ	LM 391-4a
Тип двигуна	бензиновий одноциліндровий чотиритактний повітряного охолодження
Тип палива	бензин А-92
Робочий об'єм двигуна, см ³	37,7
Потужність, к.с.	1,36
Максимальна частота обертів, об.хв	8000
Об'єм паливного бака, л.	0,65
Габаритні розміри упаковки, мм двигун редуктор	290×270×210 880×140×180
Маса нетто/брутто, кг двигун ротор	3,8 / 4,4 4,8 / 5,6

4.1. ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ З БЕЗПЕКИ

Основні небезпечні фактори під час експлуатації мотора:

- Гвинт, що обертається.
- Вихлопні гази.

Забороняється:

Увімкнення й експлуатація виробу особам, які не вивчили правила техніки безпеки та порядок експлуатації.

Увімкнення й експлуатація виробу за наявності ознак протікання палива або негерметичності паливної системи.

Використовувати комплектуючі або гвинт не заводського виготовлення.

Здійснювати несанкціонований ремонт, розкриття компонентів або спробу модернізації виробу.

Використовувати виріб не за призначенням.

ОБЕРЕЖНО!

Забороняється експлуатація виробу непідготовленими до роботи людьми.

4.2. БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

1. НЕ ДОЗВОЛЯЙТЕ КОРИСТУВАТИСЯ ВИРОБОМ ДІТЯМ ТА ОСОБАМ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ.
2. БУДЬТЕ ПОВНІСТЮ СКОНЦЕНТРОВАНИ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ.
Не відволікайтеся під час експлуатації мотора, оскільки це може викликати втрату контролю та стати причиною отримання травм різного ступеня тяжкості.
3. НЕ ДОВІРЯЙТЕ МОТОР НЕПОВНОЛІТНІМ, ЗА ВИНЯТКОМ УЧНІВ, ЯКИМ ВИПОВНИЛОСЯ 16 РОКІВ, ЩО НАВЧАЮТЬСЯ РОБОТІ ВИРОБОМ ПІД ПИЛЬНИМ НАГЛЯДОМ ІНСТРУКТОРІВ.

4. НЕ ЗАЛИШАЙТЕ ВИРІБ УВІМКНЕНИМ БЕЗ НАГЛЯДУ.
5. НЕ ДОПУСКАЙТЕ, ЩОБ У ЗОНІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРОБУ ПЕРЕБУВАЛИ СТОРОННІ ЛЮДИ ТА ТВАРИНИ. НЕ ВМИКАЙТЕ ТА НЕ ПРАЦЮЙТЕ ВИРОБОМ У РАЗІ ХВОРОБИ, В СТАНІ СТОМЛЕННЯ, НАРКОТИЧНОГО АБО АЛКОГОЛЬНОГО СП'ЯНІННЯ, А ТАКОЖ ПІД ВПЛИВОМ СИЛЬНОДІЙНИХ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ, ЯКІ ЗНИЖУЮТЬ ШВИДКІСТЬ РЕАКЦІЇ ТА УВАГУ.
6. СТЕЖТЕ ЗА ЦІЛІСНІСТЮ ТА СПРАВНІСТЮ ВИРОБУ.
Не вмикайте та не експлуатуйте мотор за наявності пошкоджень, з ненадійно закріпленими частинами та деталями.
7. ПЕРШ НІЖ ПОЧАТИ КОРИСТУВАТИСЬ МОТОРОМ, ПЕРЕВІРТЕ СПРАВНІСТЬ ВИРОБУ.
8. ПЕРЕВІРТЕ ЗАТЯЖКУ ВСЬОГО ЗОВНІШНЬОГО КРІПЛЕННЯ, ЗА НЕОБХІДНІСТЮ ПІДТЯГНІТЬ. УСІ ПЕРЕДБАЧЕНІ КОНСТРУКЦІЄЮ СКЛАДОВІ ТА ЗАХИСНІ ЕЛЕМЕНТИ ПОВИННІ БУТИ НА ШТАТНИХ МІСЦЯХ.
9. ПІД ЧАС ЗАПРАВКИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ВИРОБУ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАННЯ ПАЛИВА І МАСТИЛА НА ЗЕМЛЮ І В СТОКИ ВОДИ.
10. ЯКЩО ПАЛИВО АБО МАСТИЛО ПРОЛИЛИСЬ НА ВИРІБ, ВИТРІТЬ НАСУХО.
11. ПІСЛЯ ЗАПРАВКИ ЩІЛЬНО ЗАКРУТІТЬ КРИШКУ ПАЛИВНОГО БАЧКА, ПЕРЕВІРТЕ ВІДСУТНІСТЬ ПРОТІКАННЯ.
12. ЗАПРАВЛЯЙТЕ ДВИГУН ЗА МЕЖАМИ ПРИМІЩЕННЯ, НЕ БЛИЖЧЕ НІЖ 15 МЕТРІВ ВІД ДЖЕРЕЛА ВІДКРИТОГО ВОГНЮ.
Перед запуском мотора і початком роботи переконайтеся, що гвинт вільно обертається і не торкається сторонніх предметів. Регулярно перевіряйте стан мотора.
13. У РАЗІ ВИНИКНЕННЯ ЯКИХОСЬ НЕСПРАВНОСТЕЙ У РОБОТІ ВИРОБУ, ПОЯВИ ВІБРАЦІЇ, ПІДВИЩЕНОГО ШУМУ, СТУКОТУ, ПОЛУМ'Я, ІСКОР, НЕОБХІДНО НЕГАЙНО ЗУПИНИТИ ДВИГУН, З'ЯСУВАТИ Й УСУНУТИ НЕСПРАВНІСТЬ.
Якщо своїми силами усунути несправність Ви не в змозі, зверніться до сервісного центру.

14. ПЕРШ НІЖ ЗДІЙСНИТИ ПЕРЕМІЩЕННЯ, ЗАПРАВКУ ПАЛИВОМ ПЕРЕВІРКУ СТАНУ І ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВИРОБУ, ЗУПИНІТЬ ДВИГУН І ДАЙТЕ ЙОМУ ОХОЛОНУТИ.
15. НЕ ВМИКАЙТЕ МОТОР, НЕ ПЕРЕКОНАВШИСЬ, ЩО ВІН ПРАВИЛЬНО І НАДІЙНО ЗАФІКСОВАНИЙ.
16. НЕ ДОТОРКАЙТЕСЯ ДО ДЕТАЛЕЙ ВИРОБУ, ЩО РУХАЮТЬСЯ.
Не підносьте руки та інші частини тіла до рухомих частин мотора.
17. ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ УПРАВЛЯЙТЕ ВИРОБОМ ВПЕВНЕНО ЗБЕРІГАЮЧИ СТІЙКЕ ПОЛОЖЕННЯ.
18. ЯКЩО ВИРІБ НЕ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ, ЗЛИЙТЕ ПАЛИВО.
19. ПОДБАЙТЕ ПРО ЗАПРАВКУ ВИРОБУ ЯКІСНИМ ПАЛЬНИМ.
20. ДОТРИМУЙТЕСЬ МАКСИМАЛЬНОЇ ОБЕРЕЖНОСТІ ПІД ЧАС ПОВОДЖЕННЯ З ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНИМИ МАТЕРІАЛАМИ. ПАМ'ЯТАЙТЕ, ПАРИ БЕНЗИНУ ДУЖЕ НЕБЕЗПЕЧНІ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я, А НЕДБАЛЕ ПОВОДЖЕННЯ З БЕНЗИНОМ МОЖЕ СПРИЧИНИТИ ПОЖЕЖУ.
Забороняється заправляти виріб пальним у приміщенні.
21. СЛІДКУЙТЕ ЗА ТИМ, ЩОБ ПІД ЧАС РОБОТИ ДРІБНІ ЧАСТИНКИ, ПИЛ ТА БРУД НЕ ПОТРАПЛЯЛИ У ВЕНТИЛЯЦІЙНІ ОТВОРИ КОРПУСУ.
22. НЕ ВИДАЛЯЙТЕ РУКАМИ ПИЛ ТА БРУД, ВИКОРИСТОВУЙТЕ ГАНЧІРКУ АБО ЩІТКУ.
23. НЕ ПЕРЕВАНТАЖУЙТЕ ВИРІБ.
Не допускайте, щоб навантаження зупиняло роботу мотора.
Не допускайте, щоб мотор працював без навантаження тривалий час це може призвести до виходу із ладу чи значно зменшити ресурс складових частин мотора.
24. НЕ ДОТОРКАЙТЕСЯ ДО ДВИГУНА МОТОРА ВІДКРИТИМИ ЧАСТИНАМИ ТІЛА ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРОБУ.
25. ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБІТ З ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СЛІД ДОЧЕКАТИСЬ ОХОЛОДЖЕННЯ ДВИГУНА ВИМКНЕНОГО МОТОРА.

26. НЕ ВІДКРИВАЙТЕ ВИРІБ І НЕ НАКРИВАЙТЕ ЙОГО.

Слідкуйте за тим, щоб вентиляційні отвори на корпусі мотора не були закриті або засмічені.

27. ЗАБЕЗПЕЧТЕ ЕФЕКТИВНЕ ОХОЛОДЖЕННЯ МОТОРА ТА ВІДВЕДЕННЯ ПРОДУКТІВ ЗГОРЯННЯ ІЗ ЗОНИ РОБОТИ ВИРОБУ.

28. ОБЕРІГАЙТЕ МОТОР ВІД ВПЛИВУ ЗОВНІШНІХ ДЖЕРЕЛ ТЕПЛА ТА ХІМІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН, А ТАКОЖ ВІД ПОТРАПЛЯННЯ ВСЕРЕДИНУ КОРПУСУ СТОРОННІХ РІДИН.

29. НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ВИРІБ, ЯКЩО ПОШКОДЖЕНА ІЗОЛЯЦІЯ КАБЕЛЮ УПРАВЛІННЯ. УНИКАЙТЕ ЗРОЩЕННЯ КАБЕЛІВ, ВИКОРИСТОВУЙТЕ ЦІЛЬНІ КАБЕЛІ, ЯКІ МАЮТЬ ВІДПОВІДНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ІЗОЛЯЦІЇ, ДОВЖИНИ ТА ПЕРЕТИНУ.

Перш ніж розпочати роботу, перевіряйте стан кабелю із метою виявлення можливих обривів, пошкоджень, слідів зносу. Не допускайте використання перегнутого, скрученого або пошкодженого кабелю чи дроту.

30. НЕ ПЕРЕНОСЬТЕ ВИРІБ ЗА РУХОМІ ЧАСТИНИ МОТОРУ.

31. У РАЗІ ВИНИКНЕННЯ ЯКИХ-НЕБУДЬ ВІДХИЛЕНЬ У НОРМАЛЬНІЙ РОБОТІ МОТОРА, НЕГАЙНО ЗУПИНІТЬ РОБОТУ ВИРОБУ, З'ЯСУЙТЕ ТА УСУНЬТЕ ПРИЧИНУ НЕСПРАВНОСТІ.

**УВАГА!**

Слідкуйте за справністю мотора. У разі несправності, появи сильного стукоту, шуму, іскор, необхідно негайно вимкнути виріб і звернутися до сервісного центру.

**УВАГА!**

Забороняється експлуатація виробу, якщо наявне протікання паливної суміші.

**УВАГА!**

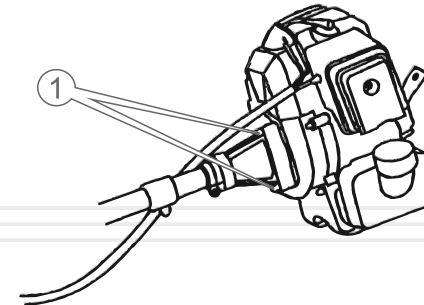
Забороняється встановлювати гвинт або комплектуючі, які не призначені для використання у моторі.

5.1. ЗБИРАННЯ ВИРОБУ

Приєднання штанги до силового агрегату (див. мал. 3)

1. Покладіть двигун на чисту рівну поверхню.
2. Акуратно під'єднайте стикувальний вузол штанги до силового агрегату і надійно затягніть чотири гвинти (1), використовуючи шестигранний ключ.
3. Переконайтеся в надійності кріплення штанги.

малюнок 4



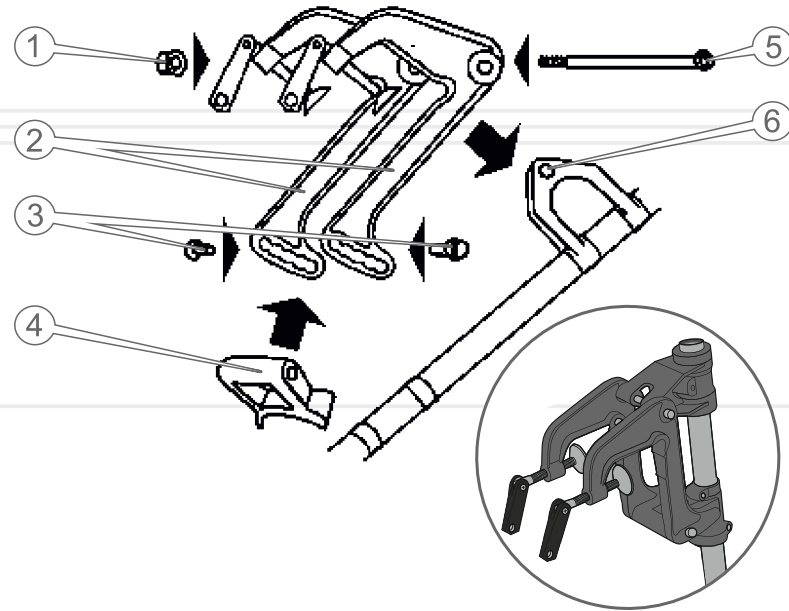
Збирання і під'єднання затискного кронштейна (див. мал. 4)

1. До упору штанги (4) за допомогою гвинтів (3) приєднайте по черзі обидві піврами затискного кронштейна (2).
2. Сумістіть отвори для осі на затискному кронштейні (2) з отвором на його кріпленні, встановленому на штанзі (6), вставте вісь (5) та за допомогою гайки (1) зафіксуйте, затягніть ріжковими ключами, які є у комплекті поставки.
3. Переконайтеся в надійності кріплення кронштейна до штанги. Упор регулюється у своєму кріпленні та дає змогу змінювати кут нахилу двигуна на човні, він має бути відрегульований при встановленні двигуна на човен.

**ОБЕРЕЖНО!**

Встановлювати й вилучати виріб необхідно лише коли двигун повністю зупинився та охолонув. Недотримання даної вимоги може призвести до травм різного ступеня тяжкості чи виходу виробу із ладу.

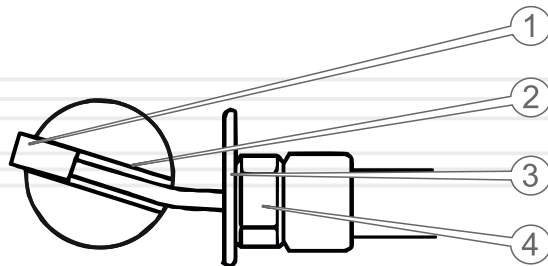
малюнок 5



Приєднання тросика регулювання газу (див. мал. 5)

1. Поверніть регулятор газу на рукоятці на мінімум.
2. Вільний кінець тросика регулювання газу (4) просуньте в отвір на пластині кріплення (3), проведіть у поздовжній паз (2) і підтягніть, повертаючи гайку, доки потовщення на кінці (1) не буде міцно затиснуте.
3. Натягом тросика відрегулюйте холостий хід двигуна.

малюнок 6



УВАГА!

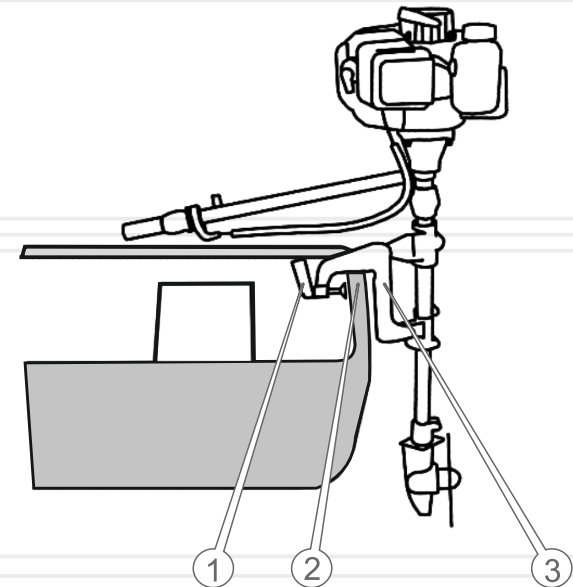
Переконайтесь у надійності кріплень конструкції зібраної з комплектуючих відповідно до вимог інструкції.

5.2. УСТАНОВКА НА ЧОВЕН

Установка на транці та регулювання (див. мал. 6 та 7)

1. Помістіть мотор на транець (2) так, щоб затискний кронштейн (3) охопив його. Зафіксуйте, закрутивши гвинти (1).
2. Мотор має розташовуватися точно по центру човна і під кутом 90 градусів до поверхні води, висота встановлення має бути такою, щоб відстань від дна човна до антикавітаційної плити складала 150 мм (мал. 7).
3. Затягніть гвинти на затискному кронштейні та переконайтеся в надійності кріплення.

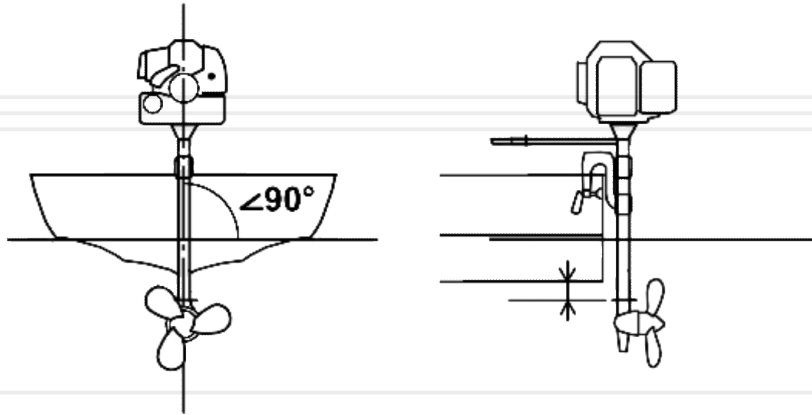
малюнок 7



УВАГА!

Отримати максимальну ефективність від мотора можливо лише тоді, коли висота установки на транці виставлена відповідно до наданих рекомендацій.

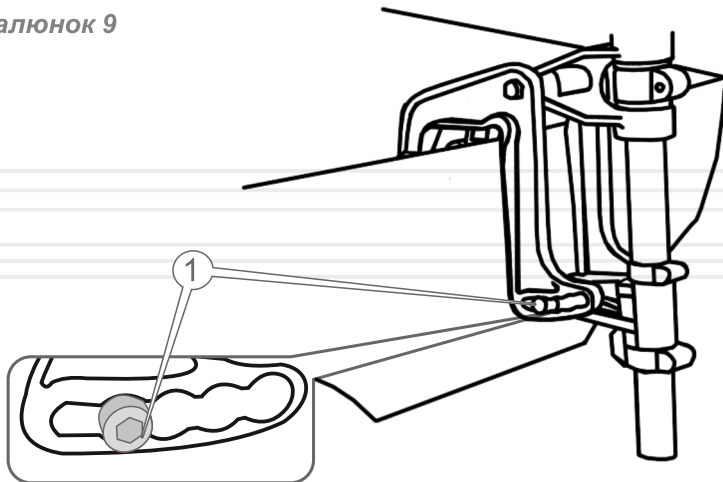
малюнок 8



Регулювання кута нахилу човнового мотора (див. мал. 8)

1. Регулювання кута нахилу мотора слід проводити, коли човен має правильне завантаження.
2. Частково викрутіть гвинти, які утримують упор штока (1) так, щоб з'єднання могло бути переведене в інше положення (інший паз під гвинт). Установіть такий кут, при якому шток знаходиться вертикально у воді.
3. Закрутіть та затягніть гвинти (1).

малюнок 9



УВАГА!

Кут нахилу від корми спричинити деферент на корму (присідання човна), а кут нахилу до корми – диферент на ніс човна (заривання під хвилю). Неправильний кут нахилу може призвести до того, що, рухаючись на моторі, човен зануриться кормою або носом у воду.

УВАГА!

Зміщення мотору відносно центру осі човна або установка його під кутом ускладнить контроль напрямком руху і призведе до руху човна по колу.

ПРИМІТКА!

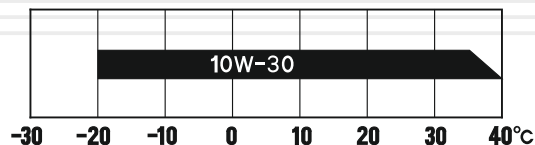
Перед початком експлуатації виробу забезпечте якісне кріплення всіх складових мотору та правильність установки на човен відповідно до наданих рекомендацій. Перед початком руху човна переконайтеся у відсутності на вашому шляху будь-яких завад.

5.3. ПІДГОТОВКА ДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Заправка паливом

1. Встановите лодочний мотор на призначене місце.
2. Ретельно очистити (!) поверхню навколо пробки заливної горловини паливного бачка і саму пробку від забруднень, щоб не допустити потрапляння трави, частинок пилу і бруду всередину бачка.
3. Відкрутіть пробку (2) заливної горловини паливного бачка (див. мал. 1).
4. Для заправки виробу використовуйте чистий свіжий неетилований бензин з октановим числом не нижче ніж 92. Рекомендується використовувати бензин на протязі одного місяця після його придбання. (використовуйте лійку, щоб не пролити паливо). Заправку паливом здійснюйте таким чином, щоб у паливному бачку залишалася повітряна подушка для можливого розширення парів палива під час нагрівання. Максимальний рівень палива під час заправки повинен бути на 2–3 см нижче нижнього зрізу заливної горловини паливного бачка.
5. Щільно закрутіть пробку заливної горловини паливного бачка.
6. Якщо паливо пролилося на корпус виробу, витріть насухо.

Заправка мастилом



1. Ретельно очистити (!) поверхню навколо пробки заливної горловини паливного бачка і саму пробку від забруднень, щоб не допустити потрапляння трави, частинок пилу і бруду всередину бачка.

Контроль перед запуском

1. Огляньте мотор і переконайтеся у відсутності механічних ушкоджень виробу.
2. Перевірте надійність кріплення штанги, румпеля, затискного кронштейна.
3. Перевірте рівень палива в бачку, у разі необхідності долийте до норми.

УВАГА!

Якщо здійснюється запуск гарячого двигуна, повітряна заслінка карбюратора повинна бути у відкритому положенні.

Порядок запуску мотора

1. Переконайтеся, що гвинт не торкається дна або будь-яких об'єктів.
2. Увімкніть запалення, переключивши вимикач на двигуні.
3. Закрийте повітряну заслінку карбюратора, перемістивши важіль заслінки до упору. У цьому положенні повітряної заслінки відбувається збагачення паливної суміші, що забезпечує полегшений запуск двигуна.
4. Утримуйте виріб під час запуску, повільно потягніть на себе рукоятку стартера, доки не відчуєте опір, потім поверніть рукоятку у вихідне положення. Після цього різко потягніть на себе рукоятку стартера (тягніть рукоятку акуратно і не до кінця, щоб не вирвати стартер). Повторюйте дану процедуру доти, доки двигун не запуститься.
6. Після того, як двигун буде запущено, повільно поверніть рукоятку стартера у вихідне положення.
7. Прогрійте двигун, доки не будуть встановлені нормальні стійкі оберти.
8. Після того як двигун буде прогріто, припиніть подачу збагаченої паливної суміші, відкривши повітряну заслінку карбюратора. Для цього перемістіть важіль заслінки у протилежне положення. Відкривайте повітряну заслінку плавно, щоб не зупинити двигун збідненою сумішшю.

УВАГА!

Тягнути рукоятку стартера слід вкрай обережно, щоб не пошкодити стартер. Супроводжуйте змотування мотузки рукою. Якщо після 5–10 спроб запустити двигун не вдалось з'ясуйте причину (див. розділ 8 керівництва: «Можливі несправності та шляхи усунення»).

УВАГА!

Під час запуску двигуна (або коли температура навколишнього повітря перевищує +5 °C) може бути потрібне часткове збагачення паливної суміші.

Особливості запуску за температури повітря нижче +5 °C

1. Необхідно враховувати, що за температури навколишнього повітря нижче +5 °C запустити двигун стає важче.
2. Перед тим як привести у дію стартер, переведіть регулятор дрроселя у положення максимального відкриття, після того як двигун запущено, відразу переведіть регулятор дрроселя у положення холостого ходу.

**УВАГА!**

Не слід прогрівати двигун на високих обертах, оскільки при цьому зменшується ресурс двигуна.

Порядок зупинки двигуна

1. Переведіть дросель у положення холостого ходу.
2. Дайте двигуну попрацювати на холостих обертах протягом 1—3 хвилин.
3. Вимкніть запалення, за допомогою перемикача на двигуні або натиснувши кнопку зупинки двигуна на румпелі.

Обкатка двигуна

Новий або нещодавно відремонтований двигун повинен пройти обкатку протягом 5 годин. Обкатку двигуна можна здійснювати при від'єднаній штанзі. Протягом усього періоду обкатки двигун повинен працювати на холостих обертах. Під час обкатки не допускайте, щоб двигун працював на підвищених обертах і з навантаженням, тому що від правильності обкатки залежить довговічність роботи двигуна.

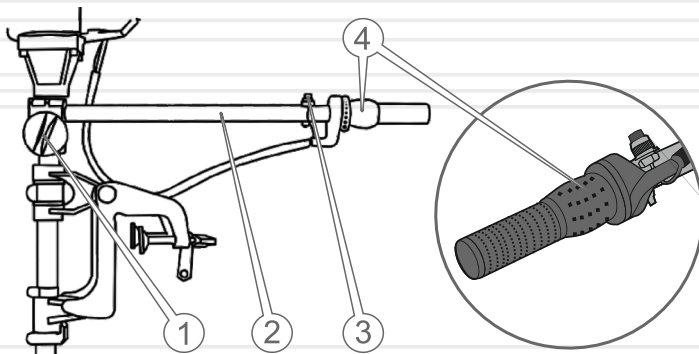
**УВАГА!**

У разі виявлення відхилень у роботі, негайно зупиніть двигун, слід з'ясувати причини несправності та взяти заходів з їх усунення.

5.4. ПЛАВАННЯ

Управління (див. мал. 9)

малюнок 10



Управління мотором і рухом човна здійснюється за допомогою румпеля (2). Положення румпеля, його висоту можна відрегулювати, для цього необхідно послабити фіксатор (1) до звільнення румпеля з місця кріплення, виставити необхідний кут і знову зафіксувати, закрутивши фіксатор.

Для зміни напрямку руху необхідно повернути мотор, переміщуючи румпель. Перемістивши румпель праворуч, човен поверне ліворуч, перемістивши румпель ліворуч — човен поверне праворуч.

Контроль обертів мотора здійснюється за допомогою регулятора (4), встановленого на рукоятці. Повертаючи регулятор, встановіть необхідні оберти двигуна. На регуляторі обертів зроблені відмітки, які показують положення дроселя й оберти «високі (H) — низькі (L)». Положення регулятора фіксується, утримувати його після встановлення обертів не потрібно. На румпелі встановлена кнопка зупинки двигуна (3), натиснувши на яку, двигун буде заглушений.

**УВАГА!**

У разі аварійної ситуації, наприклад зіткнення з дном, двигун необхідно зупинити для уникнення травм і пошкодження обладнання. Ретельно перевіряйте стан органів управління кнопки зупинки двигуна. Експлуатувати виріб з несправними органами управління забороняється.

Підйом мотора здійснюється докладанням зусилля до румпеля вниз, мотор обертається навколо гвинта—осі, що поєднує штангу та затискний кронштейн. Завжди підіймайте двигун, якщо є вірогідність зіткнення з дном, при підході човна до берега або стоянки на мілководді.

**УВАГА!**

Зіткнення мотора з дном або підводними об'єктами може призвести до відскоку двигуна і його мимовільному підйому. Негайно зупиніть двигун, оскільки двигун, що працює у безконтрольному стані може призвести до отримання тяжких травм не сумісних з життям.

**УВАГА!**

Зіткнення човна або мотора з дном або підводними об'єктами супроводжується ударом. Завжди займайте в човні стійке положення і включайте можливість падіння за борт.

Даний виріб забезпечений сучасним бензиновим двигуном, частинами та деталями, які розроблені за найкращими світовими технологіями та потребують дотримання даного керівництва з експлуатації для довгострокової та безперебійної роботи. Проте, дуже важливо регулярно проводити нескладні роботи з технічного обслуговування, які зазначені в даному розділі керівництва.

**ОБЕРЕЖНО!**

Усі дії з технічного обслуговування, за винятком тих, які зазначені у відповідних розділах даного керівництва, повинні виконуватись фахівцями.

Мотор для човнів моделі Vitals Professional **LM 391-4a** є надійним виробом, який розроблений з урахуванням усіх сучасних інженерних технологій. Виконуючи усі рекомендації керівництва з експлуатації, своєчасно здійснюючи технічне обслуговування, Ви забезпечите надійну роботу виробу протягом багатьох років.

Використовуйте лише оригінальні запасні частини ТМ «Vitals».

Використання неоригінальних запасних частин може призвести до псування виробу.

6.1 КОМПЛЕКС РОБІТ З ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ВКЛЮЧАЄ:

- огляд корпусу виробу, частин і деталей, кабелю управління на відсутність механічних і термічних ушкоджень;
- очищення виробу і комплектуючих від бруду та пилу;
- перевірку та підтяжку всіх кріпильних елементів;
- перевірку відсутності витоку палива;
- перевірку чистоти фільтрувального елемента повітряного фільтра;
- промивання фільтрувального елемента повітряного фільтра;
- заміну фільтрувального елемента повітряного фільтра;
- перевірку вимогам відповідності рівня мастила;
- заміну мастила;
- перевірка відсутності пошкодження гвинта;
- перевірку відсутності пошкодження штанги й редуктора;
- перевірку справності елементів управління виробом;
- промивання паливного фільтра;
- промивання паливного бачка;
- перевірку свічки запалювання, регулювання зазору між електродами;

- заміну свічки запалювання;
- видалення нагару з отвору глушника; перевірку паливопроводу;
- змащення редуктора;
- заміну паливопроводу, прокладки кришки паливного бачка.

Очищувати корпус двигуна необхідно м'якою серветкою. Не можна допускати потрапляння вологи, пилу та бруду, а також дрібних частинок матеріалу, у вентиляційні отвори корпусу двигуна. Якщо на корпусі присутні складні плями, їх необхідно видалити за допомогою м'якої серветки, яка попередньо змочена в мильному розчині або спеціальному мийному засобі.

У процесі очищення мотора не рекомендується використовувати абразивні матеріали, різні розчинники, аміачну воду, бензин, спирт, які можуть пошкодити корпус виробу.

Видаляти пил і бруд з металевих частин та деталей мотора, а також у важкодоступних місцях виробу необхідно щіточкою. Ретельно почистьте металеві частини виробу від бруду і забрудненого мастила.

**ОБЕРЕЖНО!**

У разі виявлення механічних або термічних пошкоджень мотора, припиніть експлуатувати виріб і негайно зверніться до сервісного центру.

**УВАГА!**

З метою забезпечення безпечної експлуатації виробу завжди зупиняйте двигун перед проведенням будь-яких з робіт зазначених у даному розділі керівництва. Всі операції виконуйте тільки при холодному двигуні. Зніміть ковпачок зі свічки запалювання для запобігання випадкового запуску двигуна.

*Під час роботи в забруднених умовах виконувати частіше.

1. Після кожного використання двигуна огляньте виріб зовні на предмет виявлення несправностей і ушкоджень, протікання палива та мастила, у разі виявлення – усуньте причини несправностей.
2. Перевірте і за необхідності підтягніть всі кріпильні елементи двигуна.
3. Видаліть з усіх частин і деталей виробу водорості, пил і бруд.
4. Почистьте вентиляційні отвори на корпусі силового агрегату.

5. Перевірте чистоту повітряного фільтра і, якщо необхідно, почистьте його.

У разі надмірного забруднення частин і деталей двигуна, протріть спеціальним розчином для чищення.

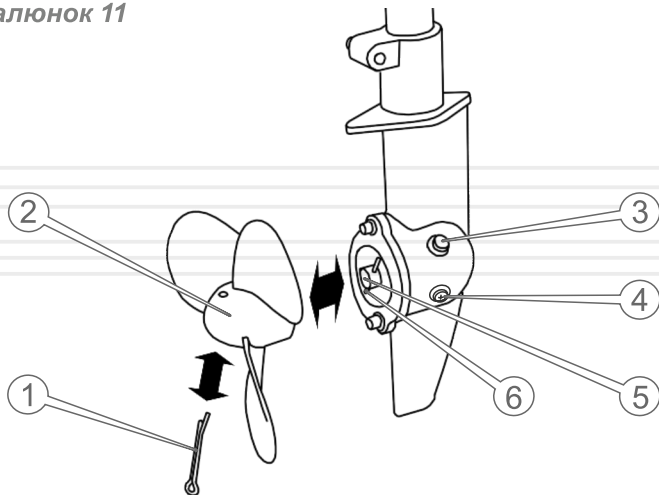
6.2. ЗАМІНА ГВИНТА (див. мал. 10)

1. Гвинт (2) фіксується на редукторі за допомогою шплінта (1), вийміть шплінт і зніміть гвинт.
2. Для установки гвинта сумістіть стрижень (6) у валу редуктора (5) з відповідними пазами на гвинті й установіть гвинт на редуктор. Закріпіть, вставивши шплінт (2) в отвір на гвинті, і зафіксуйте, загнучи.

6.3. ЗМАЩЕННЯ РЕДУКТОРА (див. мал. 10)

1. Підготуйте місткість для зливання відпрацьованого мастила редуктора. На корпусі редуктора відкрутіть гвинт (4) зливного отвору, потім відкрутіть гвинт (3) наливного отвору, злийте залишок мастила.
2. Закрутіть гвинт зливного отвору (4). Заповніть редуктор новим мастилом до рівня нижньої частини наливного отвору. Для змащення редуктора використовуйте консистентне мастило, яке застосовується в трансмісіях або для змащування шестерних передач. Заміну трансмісійного мастила слід проводити кожні 10 годин роботи або кожен місяць.
3. Надійно закрутіть гвинт (3).

малюнок 11



ПРИМІТКА!

У разі виникнення труднощів під час проведення технічного обслуговування виробу, необхідно звернутися за допомогою до сервісного центру з обслуговування продукції ТМ «Vitals».

6.4. ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО ФІЛЬТРА

1. Використовуючи шестигранний ключ, відкрутіть гвинт, що фіксує кришку повітряного фільтра.
2. Зніміть кришку повітряного фільтра.
3. Акуратно витягніть фільтрувальний елемент.
4. Акуратно видаліть пил та бруд з фільтрувального елемента, не пошкодивши його. Промийте фільтрувальний елемент, використовуючи мийний засіб, і ретельно висушіть.
5. Встановіть фільтрувальний елемент на штатне місце й надійно закріпіть кришку повітряного фільтра.

6.5. ПЕРЕВІРКА СВІЧКИ ЗАПАЛЮВАННЯ ТА ЇЇ ЗАМІНА

1. Від'єднайте ковпачок від свічки запалювання.
2. Видаліть бруд зі свічки і ковпачка.
3. Відкрутіть Т-подібним ключем свічку запалювання, огляньте її. Якщо свічка пошкоджена або зношені електрода, замініть свічку.
4. Використовуючи спеціальний щуп, виміряйте зазор між електродами свічки запалювання (якщо необхідно, виставте зазор у межах 0,60 – 0,70 мм, обережно підгинаючи боковий електрод).
5. Акуратно закрутіть свічку запалювання.
6. Щільно надіньте ковпачок на свічку запалювання.

УВАГА!



Для правильної роботи мотора, на свічці запалювання не має бути забруднень, зазор між електродами повинен бути в межах 0,60 – 0,70 мм.

6.6. РЕГУЛЮВАННЯ КАРБЮРАТОРА

Карбюратор відрегульований на заводі-виробнику під час випробування двигуна. Таке регулювання карбюратора повинно зберігатися протягом всього періоду обкатки двигуна (впродовж 5 годин роботи). Після обкатки двигуна може виникнути необхідність виконати точне регулювання карбюратора.



УВАГА!

Не виключено, що під час першого запуску двигуна, а також у процесі обкатки двигуна може знадобитися точне налаштування карбюратора.

Порядок регулювання карбюратора

1. Поверніть регулювальні гвинти подачі палива і холостого ходу в напрямку руху годинникової стрілки до упору. Не докладайте зусиль під час обертання гвинтів.
2. Повільно поверніть регулювальний гвинт подачі палива у зворотному напрямку руху годинникової стрілки на 1,5–2 оберти.
3. Повільно поверніть регулювальний гвинт холостого ходу у зворотному напрямку руху годинникової стрілки на 13 ± 1 оберти.
4. Запустіть двигун як зазначено в розділі 5.3. даного керівництва і прогрійте двигун протягом 2–5 хвилин на холостих обертах.
5. За допомогою важеля дроселя встановіть максимальні оберти двигуна. Переконайтеся в плавності переходу двигуна від режиму холостого ходу до режиму максимальних обертів. Якщо двигун не набирає максимальних обертів або робота двигуна не стійка, треба здійснити точне регулювання карбюратора: повільно повертайте регулювальний гвинт подачі палива в обидві сторони (максимум на 0,5 обертів), доки двигун не набере максимальних стійких обертів.



УВАГА!

Регулювання карбюратора бажано здійснювати в спеціалізованому сервісному центрі або у кваліфікованих фахівців.



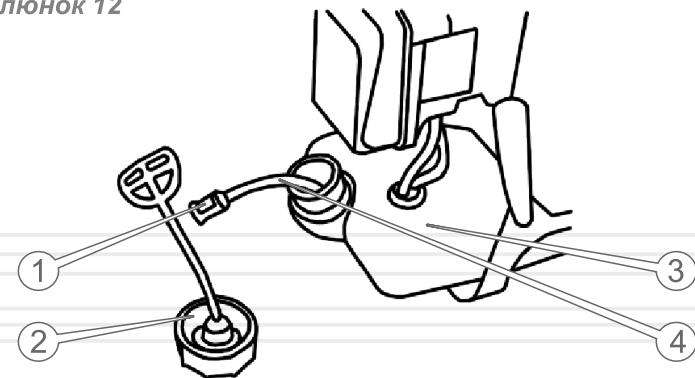
УВАГА!

Забороняється встановити максимальну частоту обертів двигуна, відмінну від вказаної в п.2.2 даного керівництва, оскільки це призведе до виходу двигуна з ладу.

6.7. ОБСЛУГОВУВАННЯ ПАЛИВНОГО ФІЛЬТРА І ПАЛИВНОГО БАЧКА (див. мал. 11)

1. Відкрутіть кришку (2) заливної горловини паливного бачка (3).
2. Акуратно витягніть кришку з бачка.
3. Використовуючи дротяну петлю, акуратно витягніть паливний фільтр (1) з паливного бачка.
4. Акуратно від'єднайте паливний фільтр від паливопроводу (4).
5. Промийте паливний фільтр у бензині за допомогою м'якої щітки.
6. Помийте паливний бачок бензином.
7. Під'єднайте паливний фільтр до паливопроводу та акуратно помістіть у паливний бачок.
8. Надійно закрутіть кришку паливного бачка.

малюнок 12



УВАГА!

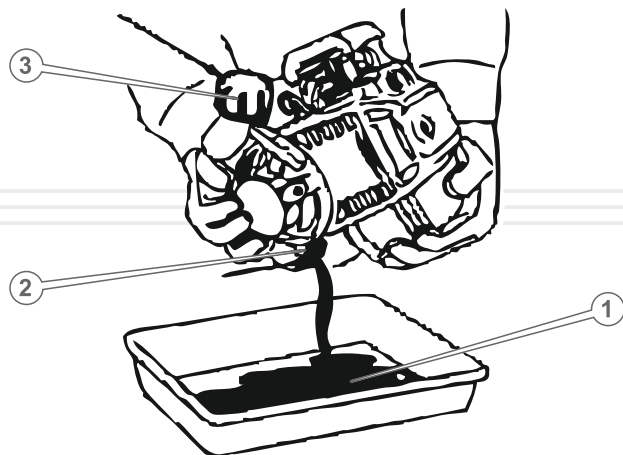
При надмірному забрудненні паливного фільтра або ушкодженні, його потрібно замінити. Заборонено експлуатувати двигун, якщо фільтр забруднений або пошкоджений.

6.8. ЗАМІНА МАСТИЛА (див. мал. 12)

Регулярно міняйте мастило в картері двигуна. Спочатку замініть мастило після закінчення періоду обкатки двигуна – після 10 годин роботи, а потім – кожні 3 місяці або після кожних 25 годин роботи двигуна.

1. Поставте місткість (1) (не менше ніж 0,2 л) під отвір для заливання мастила в картер двигуна.
2. Переконайтеся, що пробка заливної горловини паливного бачка (3) надійно закрита, щоб уникнути течі палива.
3. Дістаньте пробку-щуп отвору для заливання мастила в картер двигуна.

малюнок 13



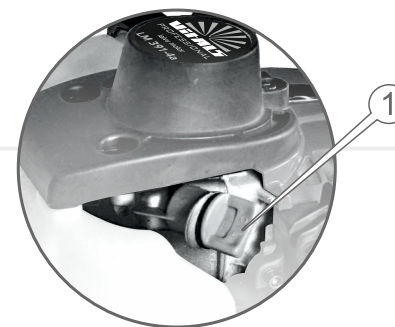
УВАГА!

Моторне мастило з картера двигуна необхідно зливати гарячим, тоді мастило стікає повністю і захоплює за собою відкладення та шкідливі домішки згоряння палива.

4. Нахиліть виріб таким чином, щоб злити моторне мастило з картера двигуна через заливну горловину (2).
5. Повністю злийте мастило з картера двигуна і залийте в картер необхідну кількість свіжого моторного мастила.
6. Вставте пробку-щуп на штатне місце і надійно закрутіть

Контроль рівня мастила виконується за допомогою контрольного масляного щупа (1) (див. малюнок 13), який суміщений з пробкою заливки мастила.

малюнок 14



6.9. ПЕРЕВІРКА СПРАВНОСТІ ЕЛЕМЕНТІВ УПРАВЛІННЯ

Перш ніж приступити до експлуатації виробу, обов'язково перевірте елементи управління на відсутність пошкодження: румпеля, регулятор важеля дроселя, важіль повітряної заслінки карбюратора, ковпачок «праймера».

Транспортування

УВАГА!

Заборонено переносити й транспортувати виріб, якщо двигун запущено.



Мотор вимагає обережного поводження під час транспортування і відповідних умов зберігання.

Транспортування мотора допускається всіма видами транспорту, які забезпечують збереження виробу, відповідно до загальних правил перевезень.

УВАГА!

Щоб уникнути витоку палива, перш ніж транспортувати двигун, злийте паливо з паливного бачка.



Під час вантажно-розвантажувальних робіт та транспортування виріб не повинен підлягати ударам і впливу атмосферних опадів.

Розміщення та кріплення мотора в транспортних засобах повинні забезпечувати стійке положення виробу і відсутність можливості його переміщення під час транспортування.

Транспортувати виріб рекомендується за умови дотримання вимог до температури повітря від -15 °C до +55 °C та відносній вологості повітря не вище 90%.

УВАГА!

Зберігати виріб в одному приміщенні з горючими речовинами, кислотами, лугами, мінеральними добривами та іншими агресивними речовинами забороняється.



Зберігання

Зберігати виріб рекомендується в приміщенні, яке добре провітрюється, за температури від -15 °C до +55 °C та відносній вологості повітря не вище за 90%.

Під час підготовки виробу до зберігання

Не ставте мотор на тривале зберігання (термін 60 днів і більше), доки Ви не виконали заходи з консервації, а саме:

- Злийте паливо з паливного бачка.
- Видаліть накопичене з часом мастило, пил, бруд і водорості з силового агрегату виробу, штанги.
- Змастіть моторним мастилом всі металеві частини виробу.
- Затягніть всі болти, гвинти та гайки.
- Зберігайте двигун у не запиленому місці, недоступному для дітей.
- Не зберігайте виріб на відкритому повітрі або в приміщеннях, де можуть скупчуватися пари палива і газу.

Якщо мотор зберігався за температури 0 °C і нижче, то перш ніж використовувати виріб, його необхідно витримати в теплому приміщенні впродовж двох годин за температури від +5 °C до +40 °C. Даного проміжку часу необхідно дотримуватися з метою видалення можливого конденсату. Якщо виріб почати використовувати відразу ж після переміщення з холоду, виріб може вийти з ладу.



МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

таблиця 2

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	Можлива причина	Шляхи усунення
Двигун не запускається	Відсутнє паливо в паливному бачку	Заправте паливо в паливний бачок
	Забруднене паливо в паливній суміші	Замініть паливну суміш
	Забруднена, залита паливом або несправна свічка запалювання	Очистіть, висушіть або замініть свічку
	Паливо не надходить до карбюратора	Зверніться до сервісного центру
	Залите невідповідне вимогам керівництва паливо	Замініть паливо
	Не відрегульований карбюратор	Відрегулюйте карбюратор
	Забруднений/зношений паливний фільтр	Почистьте/Замініть паливний фільтр
	Відкрита повітряна заслінка карбюратора	Закрийте повітряну заслінку карбюратора
	Двигун вийшов із ладу	Зверніться до сервісного центру
Недостатня потужність	Не відрегульований карбюратор	Зверніться до сервісного центру
	Забруднене паливо	Зверніться до сервісного центру
	Забруднений повітряний фільтр	Замініть фрезу (свердло)
	Свічка запалювання відпрацювала свій ресурс	Зверніться до сервісного центру

продовження таблиці 2

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	Можлива причина	Шляхи усунення
Недостатня потужність	Залите невідповідне вимогам керівництва паливо	Замініть паливо
	Закрита повітряна заслінка карбюратора	Відкрийте повітряну заслінку
	Двигун перегрітий	Зупиніть двигун, дайте йому повністю охолонути
	Пошкоджено гвинт	Замініть гвинт
	На гвинт намотані водорості та ін.	Зупиніть двигун, очистьте гвинт
Гвинт не обертається	Редуктор пошкоджений	Зверніться до сервісного центру
	Відцентрове зчеплення вийшло з ладу	Зверніться до сервісного центру
Підвищена вібрація	Вийшов з ладу редуктор	Зверніться до сервісного центру
	Зношені підшипники	Зверніться до сервісного центру
	Не відрегульований карбюратор	Відрегулюйте карбюратор
	Пошкоджено гвинт	Замініть гвинт

таблиця 3

ПОЗНАЧКА	Пояснення
см ³ (CC)	Сантиметри кубічні
кc(hp)	Кінські сили
об/хв(rpm)	Кількість обертів за хвилину
мл(ml)	Мілілітр
кг(kg)	Кілограм
мм(mm)	Міліметр

таблиця 4

НАПИС	Пояснення
Displacement	Робочий об'єм циліндра
Power	Потужність
Start system	Система запуску
No-load speed	Частота обертів холостого ходу
Fuel tank	Об'єм паливного бака
Dimensions	Розміри пакування