



ЩЕПОРІЗ Щепоріз ARPAL MAX до трактора, з системою Antistress

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



Редакція: квітень 2026 р.



УВАГА:

Уважно прочитайте та зрозумійте всі ІНСТРУКЦІЇ перед початком експлуатації. Недотримання правил безпеки та інших основних заходів безпеки може призвести до серйозних травм. Зберігайте ці інструкції у безпечному місці, щоб вони були доступні для ознайомлення за потреби та подальшого обслуговування щепоріза.

ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНИЙ СИМВОЛ



УВАГА: цей символ попередження привертає вашу увагу до важливої інформації, яку необхідно виконувати, щоб уникнути можливих серйозних травм. Кожен, хто користується цим обладнанням, повинен ознайомитися з усіма інструкціями цього посібника. Зберігайте цю інструкцію з експлуатації для подальшого використання.

Експлуатація щепоріза гілок дозволена лише повнолітнім особам, які пройшли відповідний інструктаж та ознайомилися з інструкцією з експлуатації. Заборонено допускати неповнолітніх до роботи з обладнанням, а також до зони його експлуатації.

ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНІ СИМВОЛИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

 НЕБЕЗПЕКА	НЕБЕЗПЕКА: вказує на ризик серйозного травмування, яка може виникнути в разі недотримання інструкцій з техніки безпеки, які слідує за цим сигнальним словом.
 УВАГА	УВАГА: вказує на те що Ви та Ваше майно може отримати ушкодження, якщо не дотримуватись інструкцій з техніки безпеки які слідує за цим сигнальним словом.
 ВАЖЛИВО	ВАЖЛИВО: вказує на корисну інформацію для правильного збирання, експлуатації та обслуговування вашого обладнання.

ПЕРЕДБАЧЕНЕ ВИКОРИСТАННЯ МАШИНИ

Це щепоріз, що працює від ВВП трактора, який призначений для подрібнення гілок, кори, кущів та інших деревних відходів. Не допускайте потрапляння в щепоріз таких матеріалів як каміння, скло, метал, тканина і матеріали подібні до них - це призведе до швидкого затуплення, або пошкодження ножів. Будь-яке інше використання вважається неправильним.



УВАГА

Ви повинні прочитати, зрозуміти та дотримуватися всіх інструкцій з техніки безпеки та експлуатації в цьому посібнику, перш ніж намагатися налаштувати та експлуатувати щепоріз. Недотримання інструкцій з техніки безпеки та експлуатації може призвести до втрати контролю над машиною, серйозних травм для Вас та/або оточуючих, а також до ризику пошкодження обладнання та майна.



УВАГА

Деревний пил і пари, що містять хімічні речовини, що можуть заподіяти шкоду здоров'ю.



УВАГА Правила безпечного поводження з гідравлічною системою

1. Переконайтеся, що всі компоненти гідравлічної системи у справному стані і підтримуються в чистоті;
2. Перед використанням машини, переконайтеся, що усі з'єднання щільні, шланги та муфти не пошкоджені;
3. Не намагайтеся проводити ремонт гідравлічної системи, арматури та шлангів шляхом використання ізоляційних стрічок, скотчу, хомутів, або клеїв. Гідравлічна система працює під високим тиском. Подібний ремонт вийде з ладу раптово і може створити небезпечну ситуацію;
4. Одягайте захист для рук та очей при пошуку витoku з гідравлічної системи високого тиску;
5. Витік гідравлічного масла під тиском може спричинити травмування, яке в свою чергу може викликати інфекцію, алергічну, або токсичну реакцію організму. Негайно зверніться до лікаря у разі поранення;
6. Перед будь-якими роботами з обслуговування гідравлічної системи, переконайтеся, що система не знаходиться під тиском.

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД МАШИНИ

ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО БЕЗПЕКУ ТА МАРКУВАННЯ

8

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ТА ПІКТОГРАМИ

8

ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ

11

ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ КОРИСТУВАННЯ ЩЕПОРІЗОМ

8

ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ КОРИСТУВАННЯ ДВИГУНОМ

9

РОЗПАКОВКА І ЗБИРАННЯ

10

ЕКСПЛУАТАЦІЯ

11

ПЕРШЕ ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

14

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЩЕПОРІЗА:

14

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ КАРДАННОГО ВАЛА

15

АНТИСТРЕС-СИСТЕМА

18

ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

29

ОБСЛУГОВУВАННЯ

30

ГРАФІК ТА ПРОЦЕДУРИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

30

ЗАТОЧКА ТА ЗАМІНА НОЖІВ

31

РЕГУЛЮВАННЯ РЕДУКТОРА

33

ЗЛИВ ТА ЗАЛИВАННЯ МАСТИЛА В РЕДУКТОР

36

ВИПРАВЛЕННЯ ТЕХНІЧНИХ НЕСПРАВНОСТЕЙ

37

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

41

ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД МАШИНИ

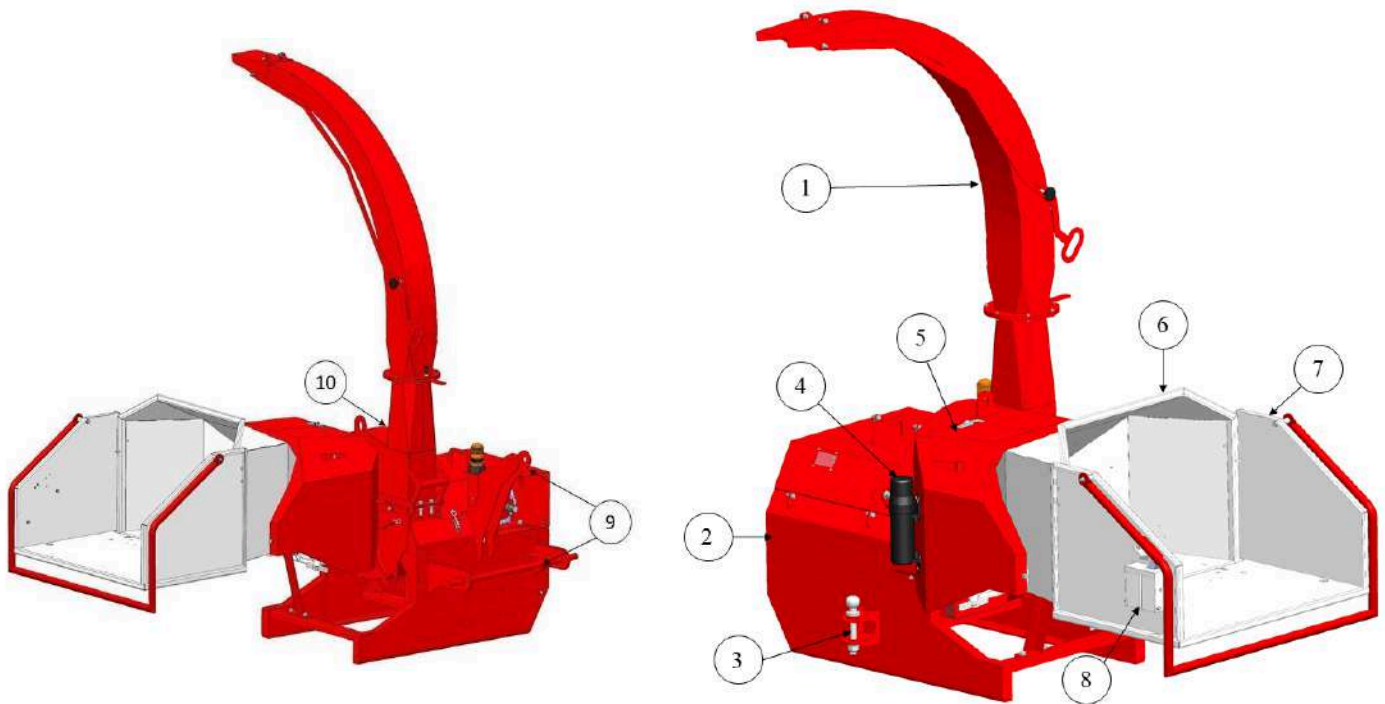


Рисунок 1. Загальний вигляд щепорізу

Основні частини обладнання:

1. Вихідний гусак;
2. Рама щепоріза;
3. Фаркоп;
4. Інструментальний тубус;
5. Захисний кожух вальців подачі сировини;
6. Вхідний бункер;
7. Відкидна шухляда з ручкою аварійної зупинки;
8. Кнопки подачі та реверсу;
9. Каркас трьох точкової навіски;
10. Кожух ріжучого подуля;

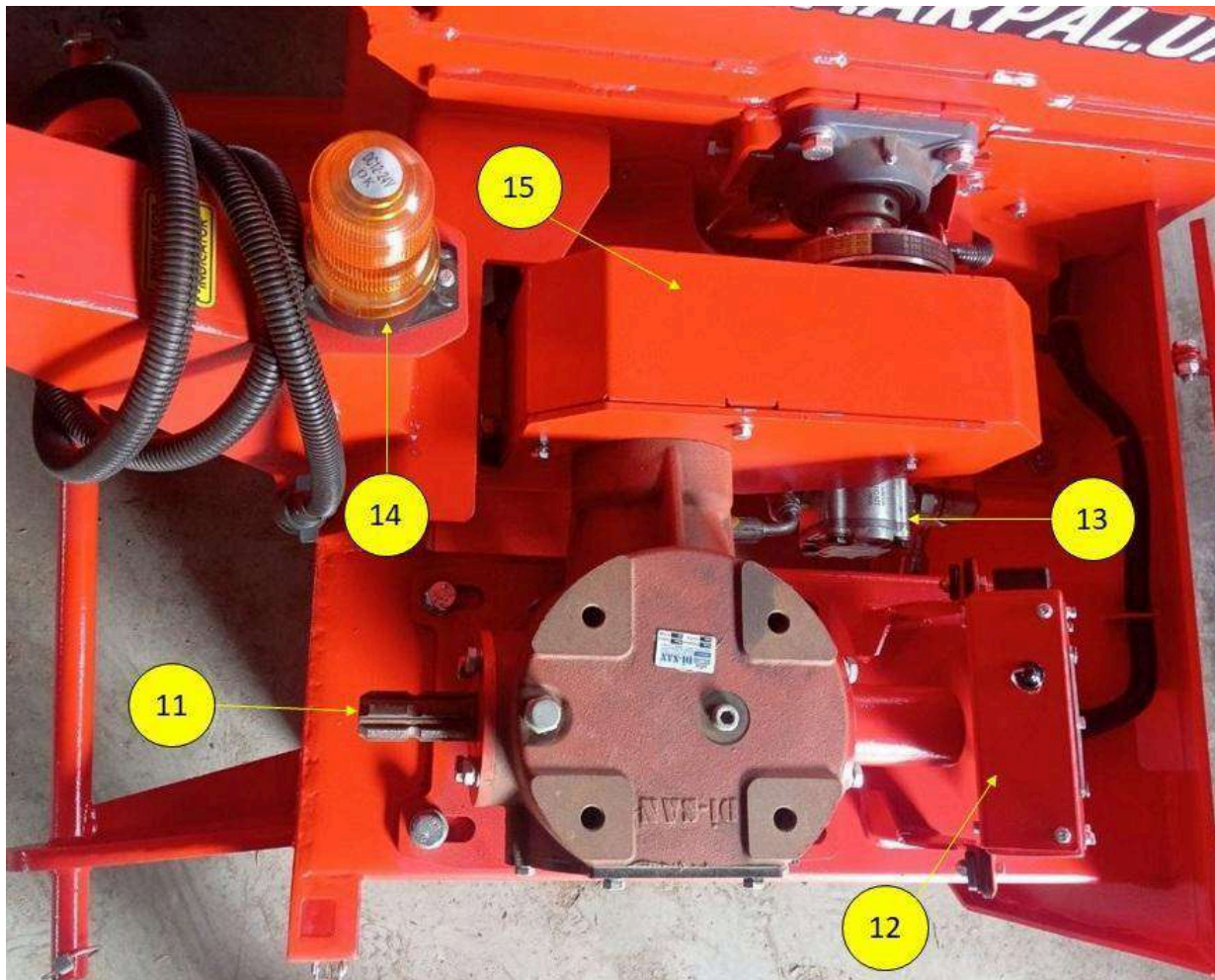


Рисунок 2. Загальний вигляд щепоріза (ззаду)

- 11. Вал для приєднання ВВП (Редуктор 1:1,86);
- 12. ЕБК (електронний блок керування);
- 13. Гідронасос;
- 14. Проблисковий маячок;
- 15. Захист ланцюгової передачі.

Будова гідравлічної системи

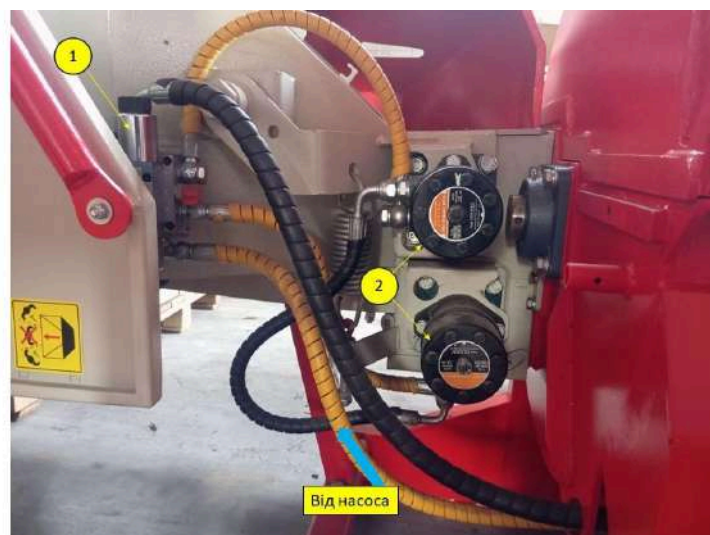




Рисунок 3 Схема підключення гідравліки

1 - Гідророзподільник, 2 - Гідромотор, 3 - Заливна горловина (сапун), 4 - рівень оливи, 5- гідробак, 6 - гідронасос.

Таблиця 1. Технічні характеристики щепоріза.

Найменування виробу	Щепоріз ARPAL MAX до трактора, з системою Antistress
Мінімальна потужність трактора (к.с.)	50
Рекомендована потужність (к.с)	110
Макс. оберти на ВВП (об/хв)	540
Макс. діаметр м'якої породи деревини (мм)	180
Макс. діаметр твердої породи деревини (мм)	180
Кількість ножів	6
Діаметр осі кріплення трактора	28
Живлення електросистеми (В)	12
Вага (кг)	690
Розміри в зібраному вигляді (ДхШхВ)	2459x1479x2647 мм.
Розміри для транспортування (ДхШхВ)	1989x1479x2647 мм.
Розміри для зберігання (ДхШхВ)	1989x1479x2647 мм.

Технічні характеристики, маса та габарити можуть бути змінені без попередження.
Фракція щепи не калібрована, у подрібнений сировині буде зустрічатися матеріал довільної фракції.

ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО БЕЗПЕКУ ТА МАРКУВАННЯ

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ТА ПІКТОГРАМИ

На обладнання нанесено ряд піктограм, розуміння яких обов'язкове для безпечної роботи з механізмом. Слідкуйте за тим, щоб піктограми були чистими і розбірливими. Якщо піктограми пошкодилися, зверніться до виробника для отримання нового комплекту та замініть їх.



Рисунок 4 Попереджувальні знаки.

- Увага! Вивчіть інструкцію перед користуванням.
- Увага! Використовуйте засоби індивідуального захисту.
- Увага! Захистіть органи слуху – можливий високий рівень шуму;
- Увага! Дотримуйтеся дистанції до працюючого обладнання;
- Увага! Ризик травмування від рухомих частин.
- Увага! Регулярно перевіряйте затиск різьбових з'єднань.

Таблиця 2. Опис нанесених на обладнання піктограм

	Рисунок 5. Залийте масло у бачок гідравлічної системи
	Рисунок 6. Увага, небезпека
	Рисунок 7. Напрямок подачі сировини
	Рисунок 8. Напрямок обертання деталей щепоріза

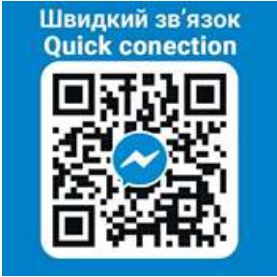
	Рисунок 9. Можливість обертання гусака на 360°
	Рисунок 10. Не стій навпроти бункера
	Рисунок 11. QR код для швидкого зв'язку з представником компанії в чаті. Щоб скористатися кодом, потрібно навести камеру смартфона на код і перейти за посиланням. Потрібно мати встановлений додаток Facebook Messenger. На деяких моделях смартфонів, потрібно мати окремий додаток для розпізнавання QR кодів
	Рисунок 12. Перед запуском перевірте кінцевий вимикач
	Рисунок 13. Шильдик з маркуванням моделі, ваги, року виробництва, контактною інформацією заводу виробника і отриманих сертифікатів
	Рисунок 14. Можуть вилітати частки сировини

	Рисунок 15. Увага! В механізмі обертаються ножі, небезпека травмування
	Рисунок 16. Рівень шуму
	Рисунок 17. Позначення кнопки ручної подачі вальців
	Рисунок 18. Позначення кнопки реверса вальців
	Рисунок 19. Рамка аварійної зупинки вальців
	Рисунок 20. Увага! Вал обертається, небезпека травмування
	Рисунок 21. Позначення дисплея відображення частоти обертання ріжучого диска

ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ



НЕБЕЗПЕКА:

Щепоріз оснащений обертовими механізмами з ножами, вальцям та іншими обертовими елементами які можуть завдати серйозних травм. Не просовуйте кінцівки всередину вхідного бункера!

Пристрій викидає подрібнену сировину на високій швидкості. Завжди носіть захисні окуляри та інші засоби індивідуального захисту!

1. Підготовка перед роботою

- Почитайте, зрозумійте та дотримуйтесь всіх інструкцій у посібнику та на обладнанні перед початком роботи.
- Ретельно огляньте робочу зону, приберіть сторонні предмети та переконайтеся, що поблизу немає людей.
- Встановіть подрібнювач на рівній, стійкій поверхні, що витримує його вагу. Не використовуйте пристрій на похилій або слизькій поверхні.
- Переконайтеся, що щепоріз знаходиться в добре освітленому місці (денне або штучне освітлення).

2. Заходи індивідуального захисту

- Працуйте лише у відповідному захисному одязі:
 - Міцне взуття (заборонено сандалі, кросівки, відкриті черевики);
 - Захисні рукавиці;
 - Навушники або беруші для захисту слуху;
 - Захисні окуляри або екран;
 - Захисний шолом (особливо під час роботи з великою кількістю гілок).
- Уникайте вільного одягу, який може зачепитися за рухомі частини.
- Робота босоніж заборонена.

ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ КОРИСТУВАННЯ ЩЕПОРІЗОМ

1. Правильне положення оператора

- Завжди стійте на рівній і стійкій поверхні та не нахилийтеся безпосередньо над щепорізом.
- Під час подачі матеріалу стійте збоку від вхідного бункера, щоб уникнути травм від можливого відскоку твердих частин сировини.

2. Робота з матеріалом

- Використовуйте щепоріз зі спеціальною тарою для збору переробленого матеріалу.
- Не спрямовуйте вихідний потік матеріалу на людей або стіни – можливий рикошет.

3. Правила безпеки під час роботи

- Не тримайте гілки щільно пальцями при подачі в щепоріз – механізм може раптово їх затягнути та травмувати Вас.
- Якщо хтось увійшов у робочу зону, негайно зупиніть щепоріз.
- Не залишайте увімкнений щепоріз без нагляду.

- Не використовуйте пристрій у стані сп'яніння або під впливом лікарських препаратів, що знижують увагу.
- Використовуйте лише інструменти та аксесуари, схвалені виробником.
- Перед запуском переконайтеся, що щепоріз не містить залишкового матеріалу у вхідному бункері.
- Будьте особливо обережні на гравійних під'їздах, доріжках або дорогах – можливі приховані небезпеки та рух транспорту.
- Не намагайтеся пересувати щепоріз під час його роботи – це може спричинити перекидання пристрою або травми.

4. Ремонт та усунення несправностей

- Якщо щепоріз видає незвичні звуки або вібрацію, негайно зупиніть його та перевірте наявність пошкоджень або сторонніх предметів.
- Не намагайтеся очищувати засмічення у вхідному бункері, ріжучому модулі або гусаку під час роботи подрібнювача.
- Виконуйте технічне обслуговування або ремонт тільки після повної зупинки механізмів.



ВАЖЛИВО: не перевантажуйте обладнання – це скорочує його термін служби та може призвести до механічних поломок.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ

ПЕРШЕ ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Перед використанням обладнання ознайомтеся з розділами "Основні відомості про безпеку та маркування", "Правила безпеки користування подрібнювачем". Досконало вивчіть всі елементи управління та способи зупинки пристрою.

Попередня перевірка

- Перевірте затяжку всіх різьбових з'єднань перед кожним використанням.

ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПОДРІБНЮВАЧА:

Місце експлуатації

- Використовуйте пристрій на твердій та рівній поверхні.
- Не працюйте на вологих, слизьких або похилих поверхнях.
- Тримайте робочу зону вільною від сторонніх осіб та тварин.
- Організуйте складування матеріалів для роботи так, щоб не доводилося ходити перед вхідним і вихідним бункерами.

Правильне подавання матеріалу

- Гілки вставляйте товстим кінцем уперед у вхідний бункер.
- Не тримайте матеріал під час подрібнення – пристрій самостійно втягуватиме гілки.
- Для запобігання травмам від відскоків завжди стійте збоку від подрібнювача.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО КАРДАННОГО ВАЛУ



ВАЖЛИВО: подрібнювач гілок приводиться в дію від валу відбору потужності (ВВП) трактора. Для безпечної та ефективної роботи використовуйте карданний вал, що рекомендує виробник. Обов'язкова наявність обгінної муфти. Рекомендований крутний момент фрикційної муфти кардана 1700Н*м.

Вимоги до карданного вала

1. **Відповідність потужності (крутному моменту ВВП)** – карданний вал повинен відповідати потужності трактора та навантаженню, яке створює подрібнювач.
2. **Наявність запобіжної муфти** – для захисту від перевантажень та різких ударних навантажень необхідно використовувати карданний вал із фрикційною муфтою.
3. **Наявність обгінної муфти** - захищає трансмісію трактора від зворотного обертання, коли подрібнювач обертається за інерцією після вимкнення ВВП. Обов'язкова для техніки з великою інерційною масою.
4. **Правильна довжина** – карданний вал має забезпечувати оптимальну відстань між ВВП трактора і шліцевим валом подрібнювача, не допускаючи надмірного стискання або розтягування.



- ВАЖЛИВО:** перекриття телескопічних труб у робочому положенні карданного вала повинно становити не менше **1/3** їхньої довжини. Оптимальне перекриття телескопічних труб – **2/3** довжини. За потреби, профільні та захисні пластикові труби необхідно вкорочувати на однакову відстань обидві частини.
5. **Захисний кожух** – обов'язкове використання карданного вала із захисним кожухом для уникнення травмування оператора під час роботи.
 6. **Регулярне технічне обслуговування** – перед кожним використанням необхідно перевіряти карданний вал на наявність зносу, стан шліцевого з'єднання, цілісність кріплень

та фрикційних дисків. За потреби здійснювати своєчасне змащування та заміну зношених деталей.

Рекомендації з експлуатації карданного вала:

1. Перед підключенням:

- Переконайтеся, що трактор заглушений, а ВВП вимкнений;
- Перевірте карданний вал на відсутність пошкоджень, корозії та зносу;
- Змастіть шліцеві з'єднання та хрестовини.

2. Підключення карданного вала:

- З'єднайте одну сторону карданного вала з ВВП трактора, а іншу – з шліцевим валом щепоріза;
- Закріпіть ланцюг безпеки до нерухомої частини трактора або подрібнювача, щоб уникнути обертання захисного кожуха;
- Переконайтеся, що вал має достатній запас довжини для безперешкодної роботи без надмірного стискання або розтягування;
- Після встановлення перевірте, чи обертається карданний вал без надмірного тертя та перекосу на холостому ході.

3. Під час роботи:

- Не торкайтеся карданного вала під час його обертання;
- Уникайте перевищення допустимої швидкості ВВП;
- Слідкуйте за відсутністю сторонніх предметів поблизу карданного вала;
- Не допускайте потрапляння одягу, волосся або інших елементів в рухомі частини карданного вала.

4. Після завершення роботи:

- Вимкніть ВВП та заглушіть трактор перед від'єднанням карданного вала;
- Очистіть карданний вал від бруду;
- Перевірте стан з'єднань і при необхідності нанесіть мастило на рухомі елементи;
- Зберігайте карданний вал у сухому місці, щоб уникнути корозії.



Рисунок 22. Розміщення фрикційної муфти на карданному валі

Перевірка та налаштування фрикційної муфти карданного вала:

Фрикційна муфта передає обертальний рух (крутний момент) за рахунок тертя між своїми дисками, тому вона використовується як для обмеження можливих перевантажень (крутного моменту) при роботі, так і для обмеження піків крутного моменту, що виникають при запуску.

1. Перевірка стану муфти та компонентів

- Переконайтеся, що фрикційні диски не мають ознак зносу, тріщин або пошкоджень.

- Перевірте стан пружин та болтів.
- При необхідності очистіть всі деталі від бруду та забруднень, що можуть вплинути на роботу муфти.

2. Налаштування натягу пружин муфти

- Регулювання дискової фрикційної муфти під необхідне значення тарування здійснюється шляхом зміни зусилля стиснення гвинтових пружин (висоти Н) за допомогою гайок (Рис.23). Різниця висоти "Н" кожної пружини після регулювання повинна бути в межах $\pm 0,5$ мм.

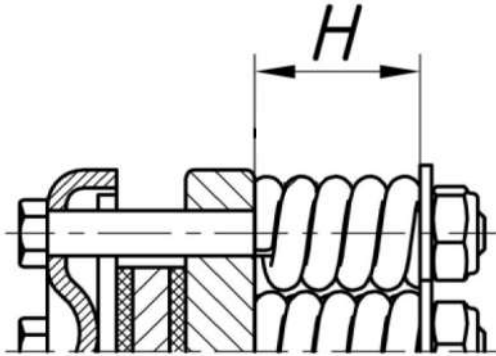


Рисунок 23. Регулювання дискової фрикційної муфти

3. Перевірка зазорів між фрикційними дисками

- Для компенсації природного зносу фрикційних дисків і збереження вихідних значень налаштування, тиск пружини необхідно відновлювати, тобто проводити операцію регулювання. Цю операцію необхідно проводити на спеціалізованих підприємствах або налаштовувати самостійно, безпосередньо під роботу машини.

4. Налаштування на відповідність характеристикам подрібнювача

- Налаштуйте муфту так, щоб вона могла ефективно працювати з матеріалом (див. пункт 2 та 3.), що відповідає характеристикам подрібнювача.
- Перевірте, чи здатна муфта забезпечити ефективну роботу подрібнювача при заданому навантаженні (наприклад, обробка гілок відповідного діаметра).

5. Тестування на холостому ході

- Перевірте, чи правильно працює муфта під час холостого ходу, звертаючи увагу на плавність зчеплення.
- Переконайтеся, що муфта не перегрівається на холостому ході.

6. Тестування в робочих умовах

- Проведіть тестування під час реальної роботи подрібнювача (переробка гілок), щоб переконатися, що зчеплення працює стабільно, без пробуксовувань.
- Зверніть увагу на можливі проблеми з роботою муфти (наприклад, скрип, шум, перегрів), які можуть свідчити про необхідність додаткового налаштування.

7. Перевірка на перегрів та знос

- Після роботи під навантаженням перевірте температуру муфти, щоб переконатися, що вона не перегрівається.
- Оцініть стан фрикційних дисків та пружин після роботи, щоб переконатися, що вони не пошкоджені та не мають ознак деформації.



УВАГА: фрикційні муфти можуть нагріватися до високих температур. Щоб уникнути ризиків загоряння, необхідно виключити потрапляння горючих матеріалів в зону, прилеглу до фрикційної муфти, і уникати тривалих пробуксовок.



Рисунок 24. Налаштування фрикційної муфти

Ці кроки допоможуть налаштувати фрикційну муфту таким чином, щоб забезпечити ефективну, стабільну та безпечну роботу подрібнювача, запобігаючи поломкам та підвищуючи довговічність обладнання.

ПРИЄДНАННЯ ОБЛАДНАННЯ ДО ТРАКТОРА

1. Встановлення навіски

- Встановіть тяги трьохточкової навіски трактора на пальці, розташовані внизу рами щепоріза та зафіксуйте їх шпльнтами.
- Під'єднайте верхню тягу трьохточкової навіски трактора до верхнього кронштейна на рамі щепоріза за допомогою зчіпного штифта.
- Відрегулюйте довжину верхньої тяги, щоб щепоріз знаходився у горизонтальному положенні.
- Переконайтеся, що всі точки кріплення надійно зафіксовані.

2. Підключення карданного вала

- З'єднайте вал відбору потужності (ВВП) трактора зі шліцевим валом щепоріза за допомогою карданного вала. Дивіться розділ “Перевірка та налаштування фрикційної муфти карданного вала”

3. Підключення кінцевого вимикача безпеки



НЕБЕЗПЕКА: у деяких моделях тракторів не передбачено можливості підключення кінцевого вимикача до системи керування ВВП. Використання подрібнювача з відсутністю підключення кінцевого вимикача до системи зупинки ВВП не рекомендується. Виробник не несе відповідальності за безпеку експлуатації виробу без підключення кінцевого вимикача аварійної зупинки.

Антистрес-система (A/S System)

1. Призначення та принцип роботи

1.1 Загальні відомості

Антистрес-система (A/S System) — це електронна система керування, яка за допомогою датчиків і мікроконтролера відстежує оберти ріжучого диска та автоматично регулює подачу сировини, підтримуючи навантаження на двигун в допустимих межах для забезпечення стабільної та оптимальної роботи обладнання.

Система призначена для використання на бензинових та тракторних щепорізах і забезпечує:

- Автоматичний захист приводу від перевантаження;
- Стабільну продуктивність;
- Облік часу роботи;
- Контроль інтервалів технічного обслуговування.

Система може працювати в **автоматичному** та **ручному режимах**.

У складі системи передбачено аварійний вимикач: при його натисканні подача сировини переходить у ручний режим і керується оператором за допомогою кнопок «Подача» та «Реверс».

1.2 Принцип роботи

Антистрес-система працює на основі безперервного контролю частоти обертання ріжучого диска (вала приводу) за допомогою датчика обертів та мікроконтролера.

Система функціонує за такими принципами:

- При частоті обертання **менше 100 об/хв** система вважає, що двигун зупинений — подача сировини заблокована, ведеться режим очікування;
- При обертах **від 100 до 1390 об/хв** система знаходиться в режимі очікування оптимальних обертів — подача сировини вимкнена, але система активна та контролює параметри;
- При обертах **1400 об/хв і більше** активується робочий режим — система автоматично вмикає подачу сировини та підтримує оптимальне навантаження на ВВП (вал відбору потужності);
- При зниженні обертів **нижче 1390 об/хв** система припиняє подачу сировини та запускає алгоритм короткочасного реверсу для зняття перевантаження і запобігання надмірного навантаження на двигун.

Таким чином, система автоматично підтримує оберти двигуна в оптимальному робочому діапазоні, запобігаючи його перевантаженню, заклинюванню та зниженню ресурсу механічних вузлів.

2. Складові системи та технічні характеристики

2.1 Складові антистрес-системи

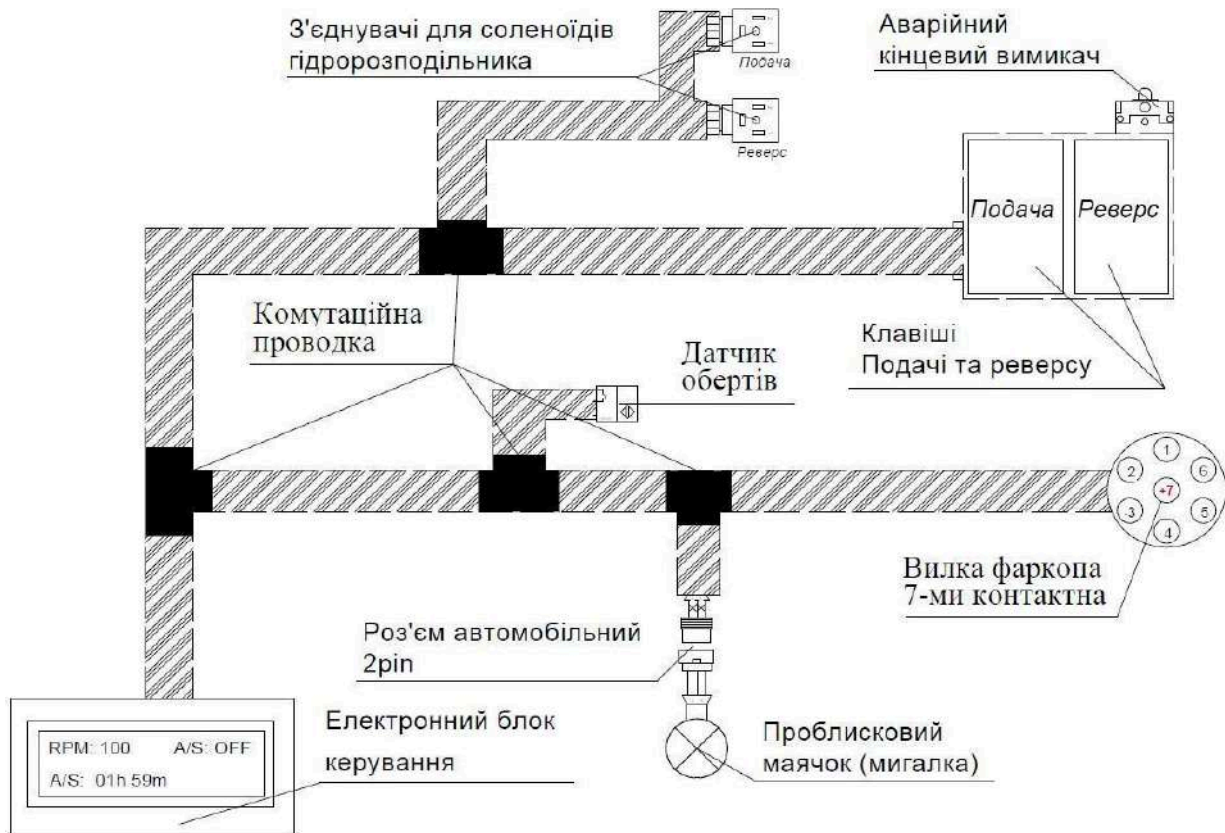


Рисунок . 25 Схема розміщення компонентів

2.1.1 Електронний блок керування (ЕБК) - є центральним елементом системи. Він виконує функції аналізу, керування, захисту та індикації всіх процесів, що відбуваються в системі.

ЕБК забезпечує:

- Вимірювання та обробку сигналів з датчика обертів;
- Контроль напруги живлення;
- Керування подачею та реверсом сировини;
- Формування захисних та аварійних режимів;
- Облік мотогодин (TOTAL, A/S, SERVICE);
- Збереження параметрів та лічильників в пам'яті;
- Відображення поточних параметрів і станів системи оператору.

2.1.2 Датчик обертів

Датчик обертів встановлюється біля валу ріжучого модуля. Він фіксує проходження металевої мітки на валу та формує електричні імпульси.

За частотою цих імпульсів ЕБК визначає:

- Поточну частоту обертання;
- Стабільність роботи двигуна;
- Момент перевантаження або падіння обертів.

На основі цих даних система керує подачею сировини та реверсом.

2.1.3 Кнопки керування

Антистрес-система обладнана кнопками ручного керування:

Кнопка «**Подача**» — дозволяє оператору вручну вмикати подачу сировини у ручному режимі. Активна тільки при обертах понад 1400 об/хв.

Кнопка «**Реверс**» — запускає зворотний рух механізму подачі для вивільнення матеріалу. Активна за будь-яких обертів.

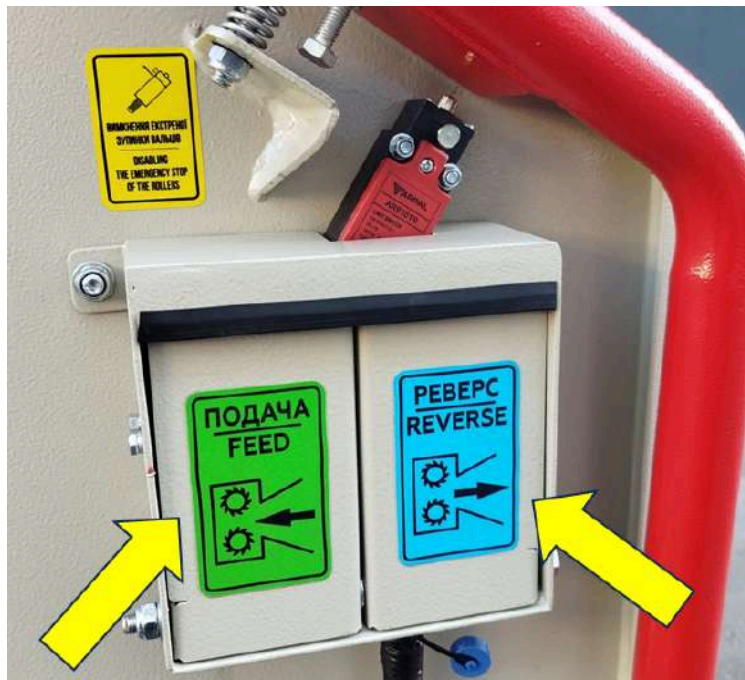


Рисунок 26 Місце встановлення клавiш керування

2.1.4 Аварійний вимикач



ВАЖЛИВО: Аварійний вимикач є механічною кнопкою негайного втручання.



Рисунок 27 Місце встановлення клавiші аварійного вимикача

При його натисканні:

- автоматичний режим антистресу відключається;
- система переходить у ручний режим;
- подача може керуватися тільки кнопками.

Він призначений для екстреного реагування у небезпечних або аварійних ситуаціях.

2.1.5 Світлова сигналізація

Проблисковий маячок призначений для візуального інформування оператора про поточний стан системи антистрес та режим роботи обладнання.



Рисунок 28 Місце встановлення пробліскового маячка

Світлова сигналізація використовується для:

- Підтвердження нормальної роботи системи;
- Індикації активної автоматичної подачі сировини;
- Візуального контролю стану антистрес-системи під час роботи подрібнювача.

При увімкненій автоматичній подачі проблісковий маячок активується та сигналізує оператору, що система працює в штатному режимі.

У разі аварійного режиму або блокування системи світлова індикація вимикається, що є додатковою ознакою несправності або захисного спрацювання.

2.1.6 Комутаційна проводка

Комутаційна проводка призначена для з'єднання всіх елементів антистрес-системи в єдину керовану мережу та забезпечує передачу сигналів керування, живлення та зворотного зв'язку між компонентами.

Проводка та роз'єми забезпечують електричне з'єднання між:

- Електронним блоком керування (ЕБК);
- Датчиком обертів;
- Кнопками керування подачею та реверсом;
- Аварійним вимикачем;
- Проблісковим маячком.

Усі з'єднання виконані за допомогою промислових роз'ємів, що забезпечують надійний контакт, захист від вібрації та стабільну роботу системи.



ВАЖЛИВО:Порушення будь-якого з'єднання розцінюється системою як несправність і викликає аварійне блокування.

2.1.7 З'єднувачі для соленоїдів

У складі електронного блока керування (ЕБК) передбачені силові виходи для керування виконавчими пристроями системи антистрес, а саме:

- приводом подачі сировини;
- приводом реверсу подачі.

Силові виходи ЕБК призначені для безпосереднього керування соленоїдними клапанами та електромагнітними приводами, що використовуються в гідравлічній системі подач та реверсу.

2.2 Технічні характеристики антистрес-системи (A/S System)

Табл. №1 «Технічні характеристики антистрес-системи (A/S System)»

Параметр	Значення	Примітка
Номинальна напруга живлення	12 В постійного струму	Бортова мережа трактора / двигуна
Поріг робочої напруги (максимальна робоча напруга)	17 В	При перевищенні активується аварійний режим
Діапазон вимірювання обертів	0 – 5000 об/хв	-
Мінімальні оберти для реєстрації роботи	> 100 об/хв	Початок відліку мотогодин
Увімкнення подачі (A/S System)	≥ 1400 об/хв	Автоматичний режим
Вимкнення подачі	< 1390 об/хв	Система очікує збільшення обертів
Сервісний інтервал	8 мотогодин	Після досягнення – блокування
Тип індикації	LCD дисплей 16×2	Параметри та повідомлення
Робоча температура	-20...+40 °C	Відповідає вимогам експлуатації

3. Експлуатація та режим роботи

3.1 Електронний блок керування та індикація

Електронний блок керування (ЕБК) здійснює постійний контроль обертів ріжучого диска та на основі отриманих даних автоматично керує подачею сировини, запобігаючи перевантаженню ріжучого диску (вала приводу) і забезпечуючи оптимальний режим роботи всієї системи.

ЕБК оснащений дисплеєм, який відображає ключові параметри роботи та інформує оператора про стан обладнання в режимі реального часу.

Формат відображення даних автоматично змінюється залежно від режиму роботи двигуна.

3.1.1 Режим очікування (=0 об/хв)

Коли ріжучий модуль зупинений, система перебуває в режимі очікування. У цьому режимі дисплей циклічно змінює відображення параметрів кожні 5 секунд.



Рисунок 29. Відображення режиму очікування на екрані ЕБК

На екрані по черзі відображаються:

- Напруга живлення;
- TOTAL — загальний час роботи системи;
- A/S — час роботи антистрес-системи;
- SERVICE — сервісний лічильник.

3.1.2 Робочий режим (> 0 об/хв)

Після запуску двигуна дисплей переходить у режим постійної індикації та відображає поточні робочі параметри:

- RPM (об/хв) — поточна частота обертання ріжучого модуля;
- A/S: ON / OFF — стан антистрес-системи (увімкнена або вимкнена);
- A/S time — накопичений час роботи системи антистрес.

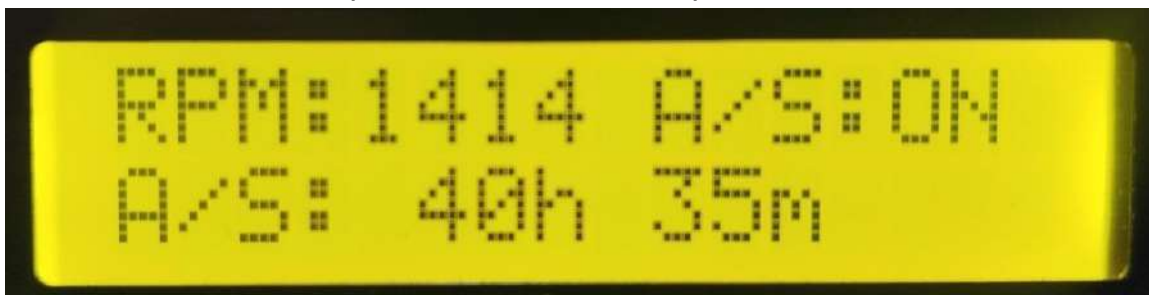


Рисунок 30. Відображення робочого режиму на екрані ЕБК



ВАЖЛИВО: У разі виникнення будь-якої аварійної ситуації (перевищення допустимого навантаження, небезпечна напруга живлення, зупинка або критичне падіння обертів) електронний блок керування автоматично переходить у режим захисту з блокуванням роботи обладнання та відображає відповідне повідомлення на екрані.

4. Режими роботи

Система керування дозволяє працювати в **автоматичному** та **ручному режимі**.

4.1 Автоматичний режим - система функціонує без втручання оператора. Після досягнення ріжучим модулем частоти обертання 1400 об/хв (або більше) автоматично вмикається подача сировини. У разі зниження обертів нижче 1390 об/хв автоматична подача сировини припиняється, після чого активується система короткочасного реверсу, яка відтягує сировину з зони різання без її повного вивільнення з ріжучого модуля. Після завершення реверсу система витримує паузу для відновлення оптимальних обертів ріжучого модуля, після чого автоматично відновлює подачу сировини.

4.2 Ручний режим - система працює з втручанням до приладу оператора. Ця функція вмикається при натисненні «Аварійного вимикача», в цьому режимі оператор сам здійснює керування, за допомогою клавіш **подачі** та **реверсу**. Клавіша **подача** активна при обертах більш ніж 1400 об/хв, клавіша **реверс** активна завжди.

4.3 Аварійний режим - блокує роботу антистрес-системи для запобігання пошкодженню механізмів та електронних компонентів у разі порушення нормальних умов експлуатації. Після виявлення та усунення несправностей необхідно виконати перезавантаження електронного блока керування (ЕБК) для відновлення роботи системи.



Рисунок 31. Відображення аварійного режиму на екрані ЕБК



УВАГА: Перехід електронного блока керування в режим захисту з блокуванням роботи відбувається у таких випадках:

- Порушення або від'єднання комутаційних з'єднань ЕБК (обриви, поганий контакт, коротке замикання);
- Нестабільне живлення або перевищення допустимої напруги живлення (понад 17 В).

4.4 Режим повного блокування – повністю блокує ЕБК в випадках серйозних несправностей системи антистрес, які описані в **пункті 7**. Відновлення роботи можлива тільки після усунення несправностей.



Рисунок 32. Відображення режиму повного блокування на екрані ЕБК

5. Алгоритм обліку часу

5.1 Загальний час роботи (TOTAL) — це сумарне напрацювання всієї системи за весь період її експлуатації, що обліковується в годинах. Відлік загального часу починається з моменту, коли вал обертається з частотою понад 100 об/хв. Усі накопичені дані автоматично зберігаються в пам'яті, що гарантує їх збереження у разі вимкнення живлення.

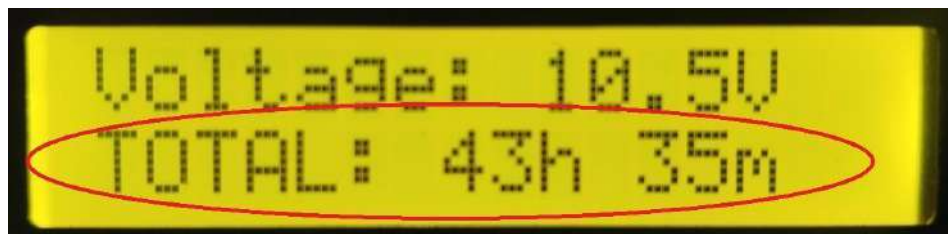


Рисунок 33. Відображення загального часу роботи на екрані ЕБК

5.2 Час роботи антистресу (A/S System) – це напрацювання системи при роботі більш ніж 1400 обертів. Облік цього часу починається тоді, коли вал обертається зі швидкістю понад 1400 об/хв, отримані дані зберігаються в енергонезалежній пам'яті.



Рисунок 34. Відображення часу роботи антистресу на екрані ЕБК

5.3 Сервісний відлік (SERVICE) - це аналог загального часу роботи, проте його можна обнулити. Він використовується для контролю інтервалів технічного обслуговування та виконання сервісних робіт. Відлік часу ведеться лише під час роботи двигуна.



Рисунок 35. Відображення сервісного відліку на екрані ЕБК



ВАЖЛИВО: Після вичерпання встановленого часу система переходить у режим блокування, і жодні функції не виконуються, доки сервісний лічильник не буде обнулено.



Рисунок 36. Відображення режиму блокування на екрані ЕБК

6. Скидання сервісу

Скидання сервісного відліку виконується за допомогою магнітного брелку. Для цього потрібно піднести магніт до спеціально позначеного місця на корпусі (див. фото) і утримувати його там протягом 7 секунд. Після цього сервіс вважається виконаним, лічильник обнуляється.

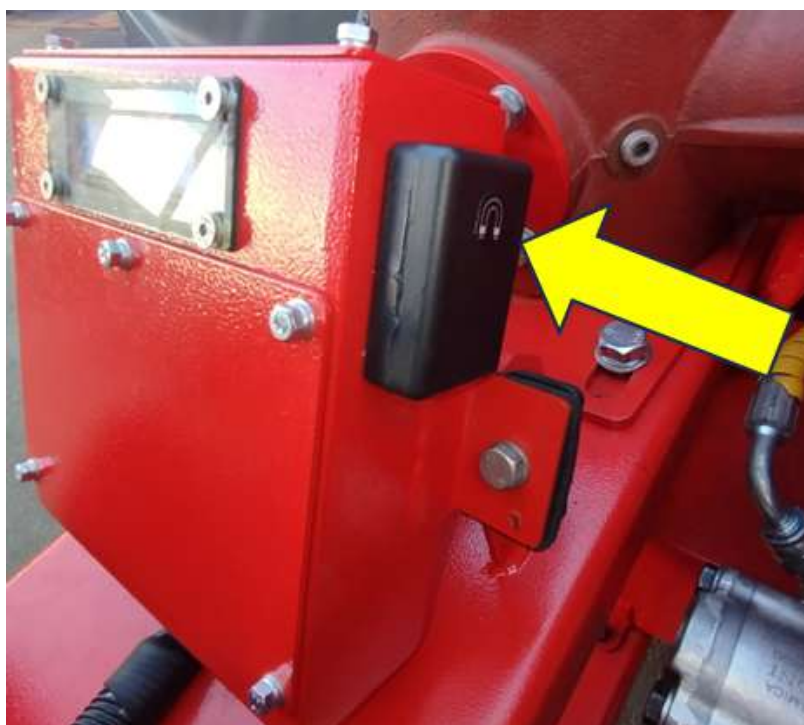


Рисунок 37. Місце піднесення магнітного брелку



Рисунок 38. Відображення процесу скидання сервісу на екрані ЕБК

Умови виконання скидання:

- Двигун зупинений (0 об/хв);
- Піднести магніт до місця, утримувати більше ніж 7 секунд.

Після завершення на екрані з'явиться такий напис:

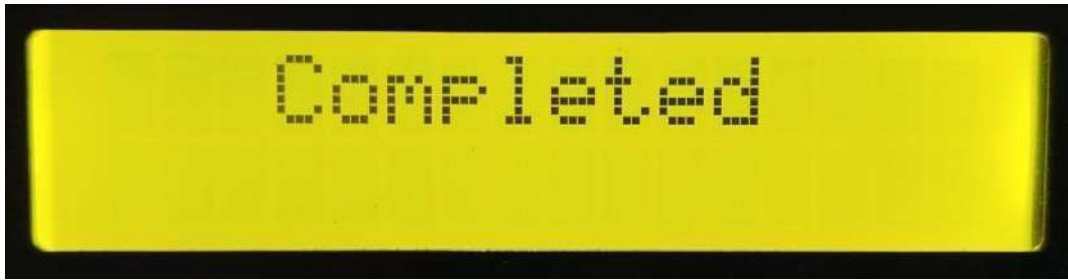


Рисунок 39. Відображення процесу скидання сервісу на екрані ЕБК

7. Пошук та усунення несправностей

! УВАГА: Виконуйте технічне обслуговування пристрою тільки тоді, коли його зупинено. Якщо Ви не можете усунути несправність подрібнювача самостійно, або не впевнені в своїх діях, зверніться до виробника обладнання.

Таблиця № 2 Типові несправності

Несправність	Причина	Усунення
Екран ЕБК не світиться	відсутнє живлення	перевірити живлення на розетці трактора
Екран ЕБК світиться, але система не працює	немає сигналу з датчика обертів	- перевірити датчик, чи світиться індикація при піднесенні викрутки в зоні дії датчика. Не має реакції - заміна датчика. - перевірити роз'єм на цілісність.
Антистрес не вмикається	- досягнуто сервісний ліміт - не працює кінцевий вимикач	- виконати скидання сервісу - перевірити цілісність аварійного вимикача
Постійний Emergency mode	перенапруга більше 17 В	- Перевірити АКБ, - генератор в тракторі
Повне блокування BLOCKED: CRUSH	пошкодження проводки	перевірити роз'єми живлення, кнопок, ЕБК
Антистрес вмикається ривками	нестабільний сигнал з датчика обертів	- Перевірити відстань між датчиком і валом (3-6мм). - Затягнути контргайку

Несправність	Причина	Усунення
Не працюють клавіші подачі та реверсу	• від'єднаний роз'єм • пошкодження роз'єму • механічне пошкодження кінцевиків	• перевірити цілісність проводки • перевірити роз'єми на клавішах • перевірити цілісність клавіш
Не працює проблисковий маячок	• вихід з ладу проблискового маячка • механічне пошкодження • від'єднаний роз'єм	• перевірити цілісність проводки • перевірити роз'єм на проблисковому маячку • перевірити цілісність

8. Умови експлуатації і утилізація



УВАГА: Під час експлуатації необхідно дотримуватися таких вимог:

- Температура навколишнього середовища: від -20°C до +40°C;
- Відносна вологість: не більше 80% без конденсації;
- Не допускати потрапляння рідин, пилу та агресивних хімічних речовин;
- Використовувати лише відповідне живлення та кабелі, передбачені виробником;
- Самостійно втручатись в ЕБК, без дозволу виробника;
- Усі роботи з підключення виконувати при вимкненому живленні.

Недотримання умов експлуатації може призвести до неправильної роботи пристрою або його пошкодження.

Після завершення терміну служби пристрій необхідно утилізувати відповідно до вимог екологічної безпеки:

- Не викидати разом із побутовими відходами;
- Здати до пункту прийому електронних відходів або спеціалізованого сервісного центру;
- Елементи живлення та акумулятори утилізувати окремо;
- Дотримуватись місцевих норм та правил з утилізації електронного обладнання.



УВАГА. Правильна утилізація допомагає запобігти забрудненню довкілля та шкоді здоров'ю людей.

ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

1. Підготовка до зберігання

- Видаліть залишки гілок, стружки та пилу з щепоріза. Очистіть ріжучі елементи від забруднень.
- Змастіть рухомі частини для запобігання корозії. За потреби нанесіть антикорозійне покриття на ріжучі елементи.
- Переконайтеся, що всі болтові з'єднання надійно затягнуті. Перевірте плавність руху механізмів і відсутність пошкоджень.

2. Зберігання

- Уникайте зберігання щепоріза у вологих або відкритих місцях, щоб запобігти корозії металевих деталей.
- Накривайте пристрій чохлом або брезентом для захисту від пилу, сміття та атмосферних впливів.
- Зберігайте щепоріз на твердій рівній поверхні.

3. Транспортування на триточковій навісці

- Перед транспортуванням підніміть щепаріз на навісці трактора та зафіксуйте його у безпечному положенні.
- Перед початком транспортування переконайтеся, що всі елементи кріплення надійно зафіксовані.
- Під час руху дотримуйтесь швидкісних обмежень та уникайте різких маневрів.

4. Транспортування без трактора

- Якщо щепоріз потрібно транспортувати окремо від трактора, використовуйте спеціальні засоби перевезення (причіп, платформу, тощо).
- При транспортуванні переконайтеся, що щепоріз надійно закріплений ремнями або фіксаторами.
- Не допускайте нахилу або перекидання щепоріза під час транспортування.
- Використовуйте відповідні механізми для завантаження і розвантаження, щоб уникнути пошкоджень.

ОБСЛУГОВУВАННЯ

ГРАФІК ТА ПРОЦЕДУРИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Наступного графіку слід дотримуватись для догляду за подрібнювачем.

Найменування робіт	Періодичність технічного обслуговування				
	Перед кожним запуском	Щотижня	Щомісяця	Кожних 3 місяці	Кожних 6 місяців
Очищення щепоріза від сміття	К				
Перевірка всіх наклейок з техніки безпеки				К	
Огляд вхідного і гусака бункерів та захисних кожухів	К				
Перевірка рівня оливи та палива	К				
Змащування шестерень редуктора			К		
Перевірка стану ножів та зазору між ножами	К				
Перевірка цілісності ланцюгової передачі		К			
Перевірка цілісності елементів гідросистеми		К			
Перевірка затяжки різьбових з'єднань	К				
Привідні ремені			К		
Перезаточування ножів	При необхідності				
Змащення механізмів тертя	Змащувати при необхідності				

Умовні позначки періодичності та обсягів робіт з технічного обслуговування подрібнювача:

«**К**» - контролювати, при необхідності провести регулювання, перевірити затяжку кріплення деталей, і змащення, очищення, долив експлуатаційних рідин, усунути несправність та замінити деталі, які вийшли з ладу.

ЗАТОЧКА ТА ЗАМІНА НОЖІВ

Ріжуча кромка лез повинна бути гострою та в хорошому стані, щоб щепоріз працював ефективно. Дотримуйтесь наступної процедури:

Процедура заміни ножів:

1. Дочекайтесь повної зупинки ріжучого диска;
2. Зафіксуйте ріжучий диск спеціальним фіксатором який знаходиться на корпусі модуля (див рисунок 40) ;
3. Відкрийте верхню кришку модуля;
4. Ослабте кріпильні болти на ножах (за потреби використовуйте газовий пальник для розігріву кріплення і послаблення фіксатора різьби);
5. Послідовно витягніть усі ножі;
6. Виконайте заточування, повертання або заміну ножів;



Рисунок 40 - Фіксатор ріжучого диска



ВАЖЛИВО: Усі ножі необхідно змінювати одночасно; Після заточки ножів їх висота зменшується – може знадобитися використання підкладних пластин для усунення зазору між ножами;

7. Встановіть ножі, виконуючи вищевказані дії у зворотному порядку;
8. Нанесіть фіксатор різьбового з'єднання (синій розбірний) на болти та міцно затягніть їх з зусиллям 85.8 N.m.

Заточка ножів:

- Заточку ножів потрібно проводити при видимому затупленні, утворенні сколів або нерівностей ріжучої кромки;
- Ножі потрібно заточувати під кутом 45 градусів, **Рекомендований зазор між ножем і контрножем складає 1,5...2мм;**

- Для заточки використовуйте плоскошліфувальний верстат, або спеціалізоване обладнання для заточки;



ВАЖЛИВО: не заточувати ножі ручними інструментами, як, наприклад, кутова шліфувальна машина (болгарка) - це призведе до утворення нерівної кромки ножа і, як наслідок, до утворення нерівномірного зазору між ножами.

- За необхідності зверніться до виробника подрібнювача для професійного заточування.

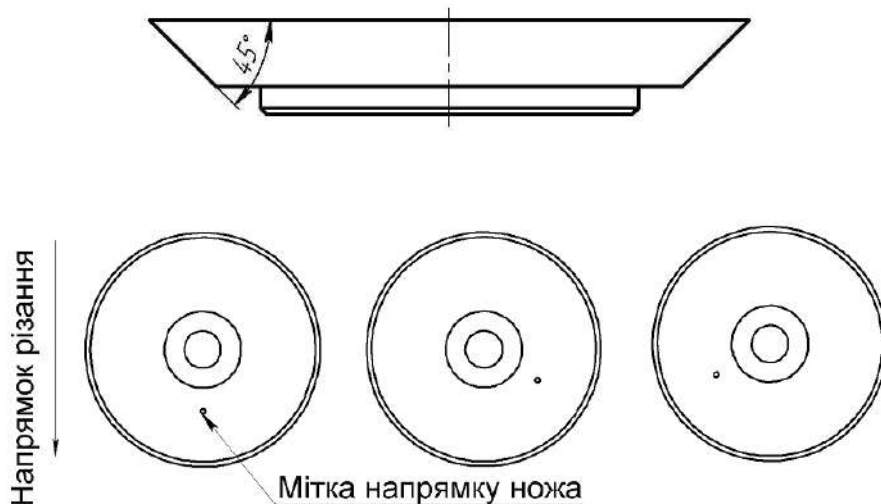


Рисунок 41. Схема заточування ножа

Контрніж має дві робочі кромки, тому його можна перевернути після затуплення ріжучої кромки і таким чином збільшити ресурс контрножа.

Для заміни контрножа необхідно (рисунок 41):

1. Відпустити натягувачі пружин з двох сторін;
2. Підняти корпус верхнього вальця з гідромотором та зафіксувати його за допомогою натягувача пружини;
3. Для зручності виставлення зазору між ножем і контрножем, повернути диск у положення, коли ножі стоять горизонтально напроти контрножа;
4. Зафіксувати ріжучий диск фіксатором через спеціальний отвір у диску.

В такому положенні є доступ для заміни контрножа.

Після заміни контрножа необхідно провести усі дії в зворотньому порядку.



ВАЖЛИВО Необхідно перевірити встановлення натягувачів пружин з обох боків щепоріза та наявність зафіксованих на них гайок. Фіксатор диска повинен бути витягнутий у робоче положення та зафіксований шплінтом.

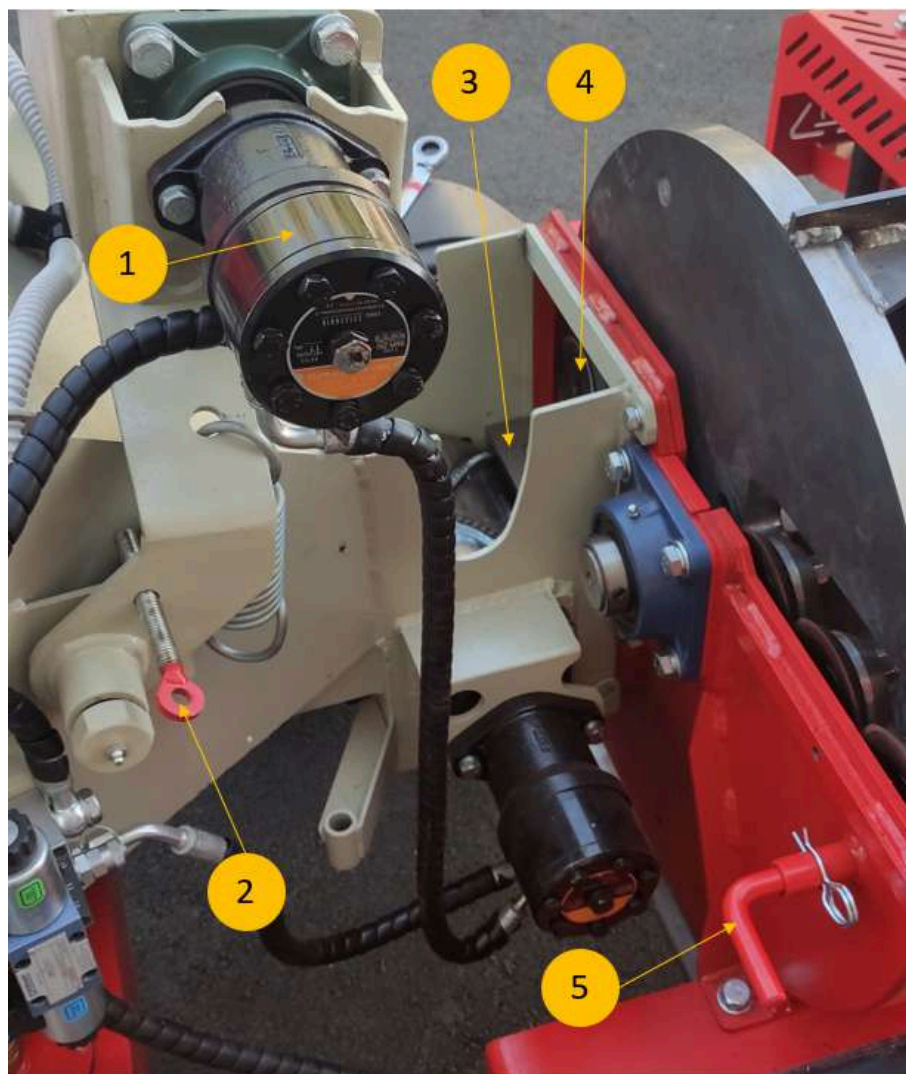


Рисунок 42. Заміна конрножа

1. Корпус верхнього вальця з гідромотором 2. Натягувач пружини
3. Контрніж 4. Ніж 5. Фіксатор диска

РЕГУЛЮВАННЯ РЕДУКТОРА

Редуктор приводу ріжучого диска встановлений на спеціальній регулювальній платформі, яка допускає його переміщення в лінійному та кутовому напрямках. Таке компонування дозволяє точно узгодити взаємне розташування зірочок ланцюгової передачі, встановлених на валу редуктора та на валу ріжучого модуля щепоріза, і тим самим унеможливити їх перекося та передчасне зношування ланцюга.

 **ВАЖЛИВО:** Регулювання редуктора необхідно виконувати виключно при повністю зупиненому щепорізі, знеструмленому обладнанні та від'єднаному кардані. Перекося зірочок або неправильний натяг ланцюга призводить до підвищеного зношування ланцюга та зірочок, і може стати причиною передчасного виходу приводу з ладу.

Процедура регулювання редуктора:

1. Повністю зупиніть щепоріз та знеструмте обладнання;
2. Від'єднайте карданний вал від валу приводу редуктора;
3. Зніміть захист шестерень поз. 1 (рисунок 43), відкрутивши його кріпильні болти поз. 2;
4. Після зняття захисту відкривається доступ до зірочок приводу редуктора (рисунок 44);
5. Відпустіть кріпильні болти (М16х45-4шт; Гайка М16-4шт; Гужон М8-2шт;) поз. 3, 4 та 5, що фіксують регулювальну платформу редуктора (рисунок 44);
6. Встановіть спеціальне пристосування поз. 8 (рисунок 45) на зірочку редуктора та зірочку ріжучого модуля, нажививши його болтами М10 в отворах поз. 6 та 7. Дане пристосування вивіряє площинність осей обох зірочок та унеможливорює їх перекося;
7. Утримуючи пристосування поз. 8 у встановленому положенні, змістіть редуктор по регулювальній платформі до вільного, без перекося, встановлення пристосування на обидві зірочки, після чого виконайте затяжку болтами М10 в отворах поз. 6 та 7.
8. Не змінюючи положення редуктора, послідовно та рівномірно затягніть кріпильні болти поз. 3, 4 та 5;

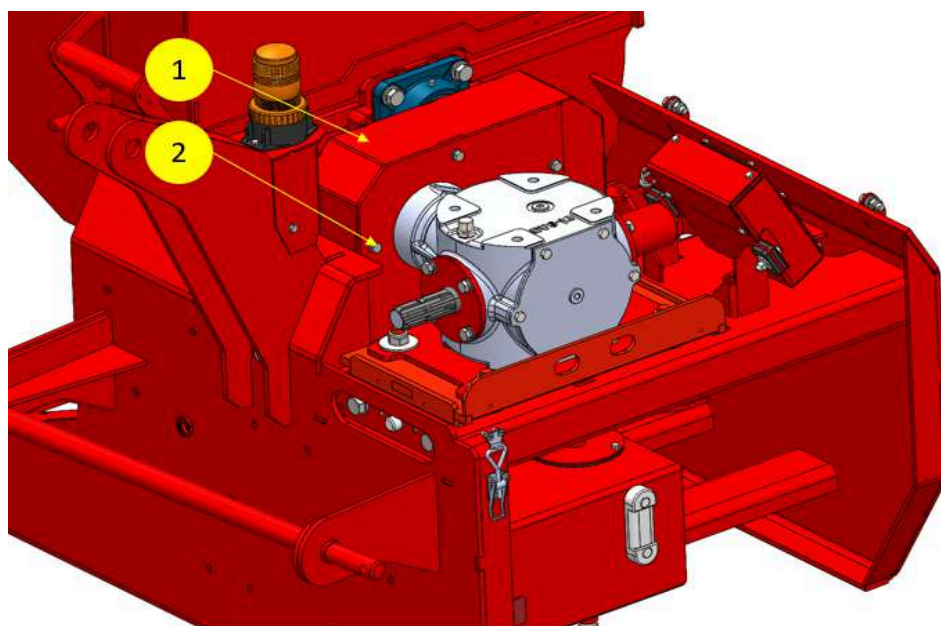


Рисунок 43 - Захист шестерень: 1 - захист шестерень; 2 - кріпильні болти захисту

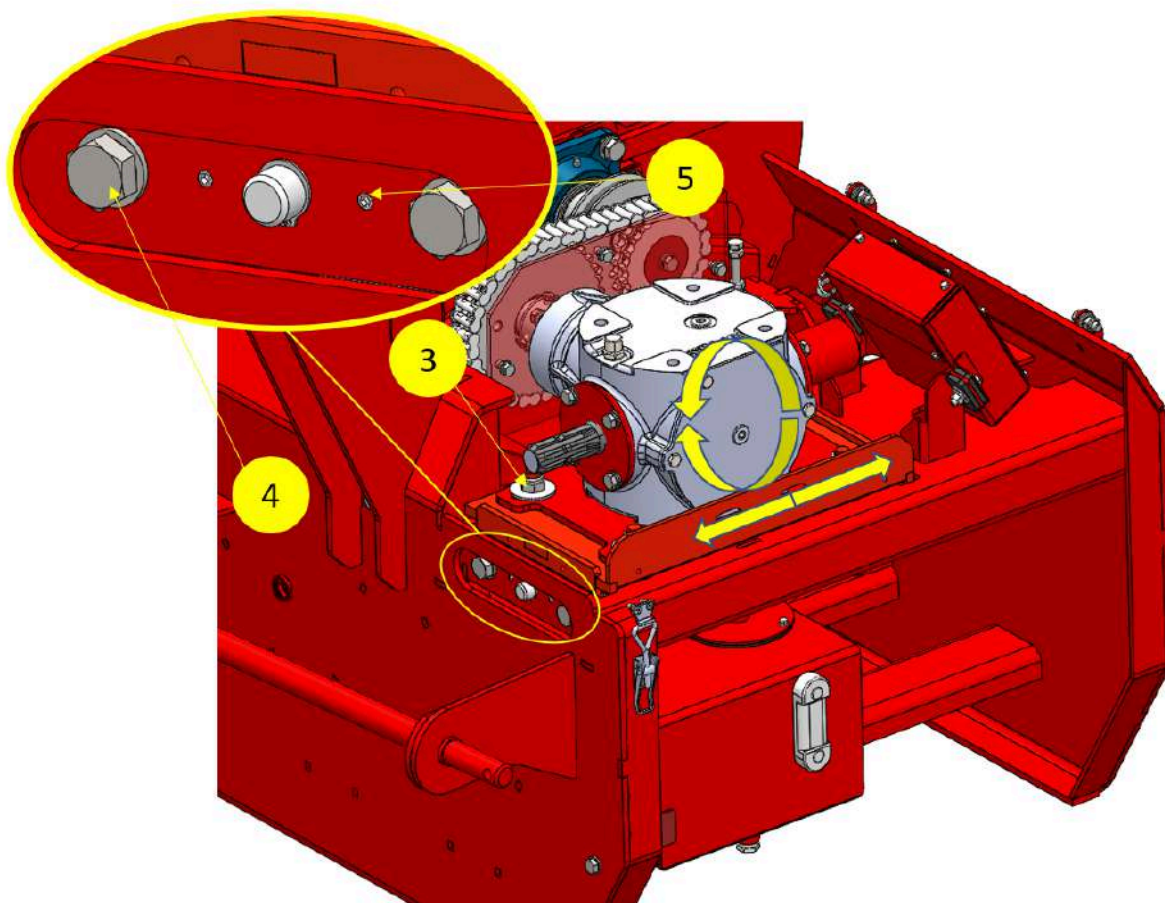


Рисунок 44 - Кріпильні болти регулювальної платформи редуктора: 3, 4, 5 - кріпильні болти платформи

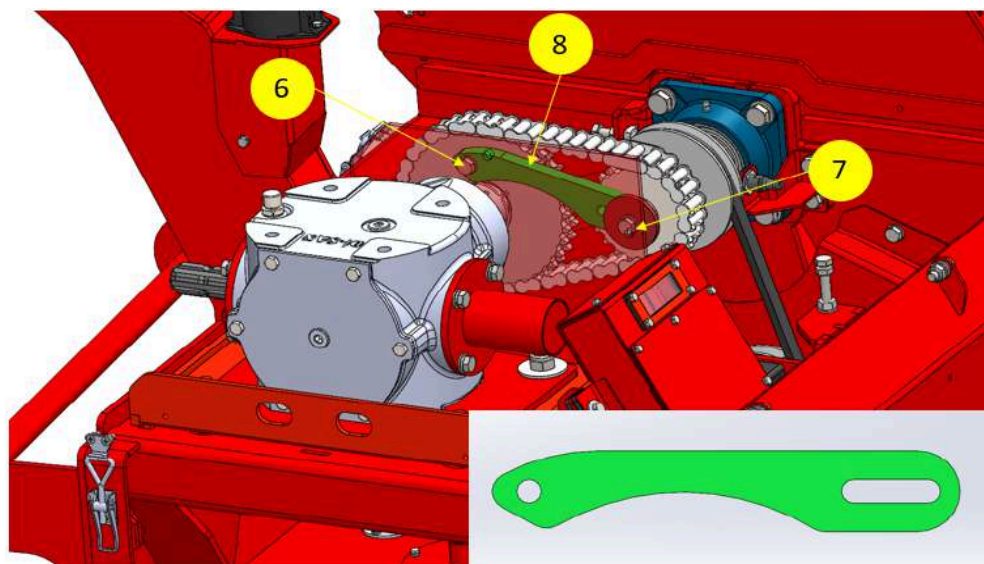


Рисунок 45 - Встановлення пристосування для вивірки співвісності зірочок: 6, 7 - отвори кріплення пристосування (болти М10); 8 - пристосування для вивірки співвісності зірочок

Провисання ланцюга забезпечується зубчиком пристосування. Для правильного встановлення пристосування необхідно забезпечити три точки контакту, як показано на

рисунку 46: дві точки контакту по краях пристосування, що дотикаються до ланки ланцюга, та третя точка контакту - між зубчиком пристосування та ланкою ланцюга, яка й регулює натяг.

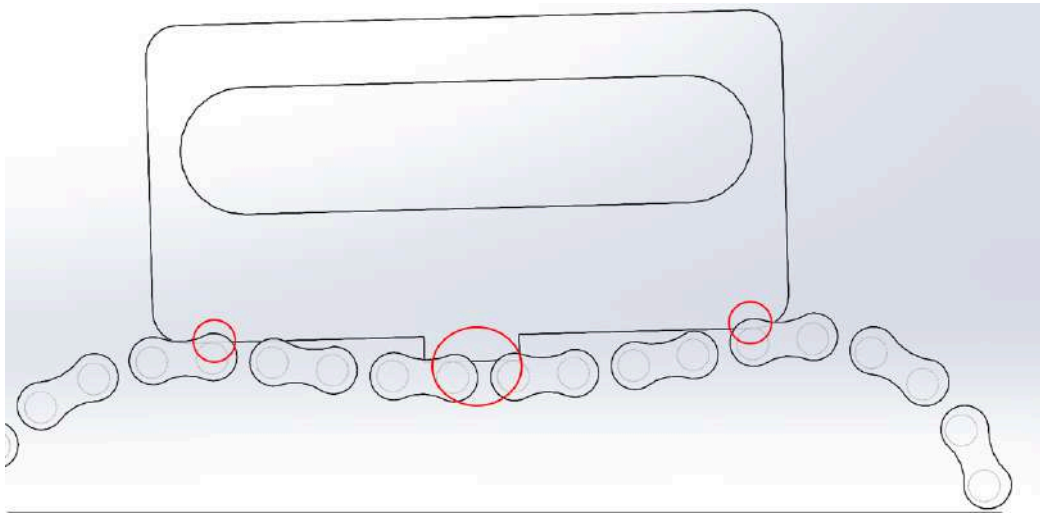


Рисунок 46 - Точки контакту пристосування з ланкою ланцюга при регулюванні провисання

9. Не знімаючи пристосування поз. 8, встановіть пристосування поз. 9 (рисунок 47) на зірочку редуктора та зірочку ріжучого модуля;
10. Зубчиком пристосування поз. 9 упріться в ланку ланцюга, забезпечивши його провисання;
11. Утримуючи ланцюг у цьому положенні, зафіксуйте натяг, остаточно затягнувши всі кріпильні болти;
12. Тепер зніміть пристосування поз. 8 та поз. 9;
13. Встановіть на місце захист шестерень поз. 1 та закріпіть його кріпильними болтами поз. 2;
14. Провертаючи диск ріжучого модуля вручну, переконайтесь у його вільному обертанні без заклинювання та зайвого опору - це свідчить про правильно виконане регулювання.
15. Підключіть карданний вал до валу приводу редуктора;

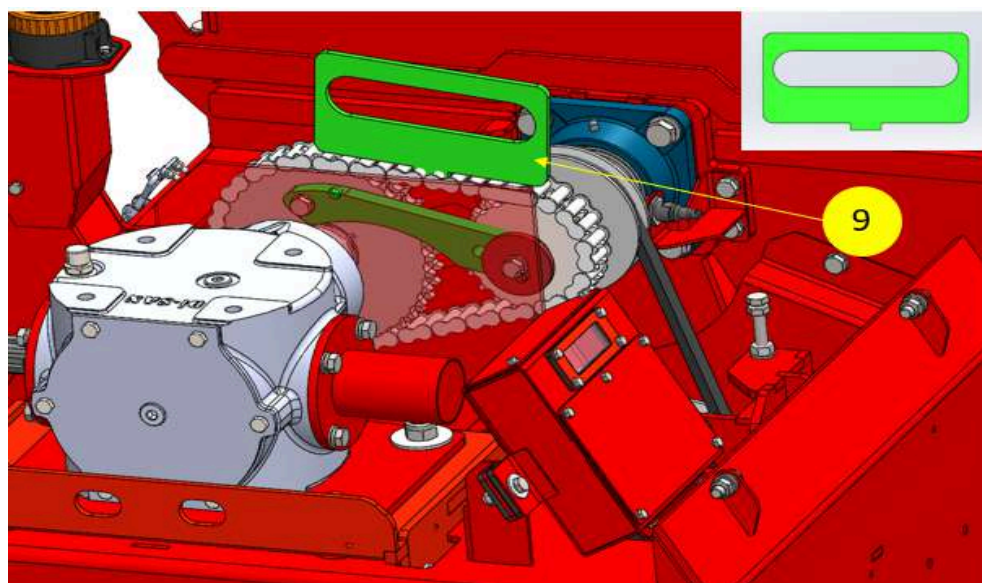


Рисунок 47 - Встановлення пристосування для натягу ланцюга: 9 - пристосування для контролю натягу ланцюга



ВАЖЛИВО: Пристосування поз. 8 залишається встановленим протягом усього регулювання - від вивірки площинності зірочок і до фіксації натягу ланцюга. Знімайте пристосування поз. 8 та поз. 9 лише після остаточного затягування всіх кріпильних болтів. Забороняється експлуатувати щепоріз без встановленого захисту шестерень поз. 1.

ЗЛИВ ТА ЗАЛИВАННЯ МАСТИЛА В РЕДУКТОР

У зв'язку з наявністю регулювальної платформи редуктора процедура зливу мастила дещо змінюється порівняно зі стандартною. Доступ до зливної пробки перекритий фіксувальним валом платформи, тому для зливу мастила необхідно попередньо демонтувати дану вісь (рисунок 48).

Процедура зливу мастила:

16. Витягніть шплінт поз. 12;
17. Витягніть вісь поз. 11;
18. Після цього відкривається доступ до зливної пробки поз. 13 - відпустіть та викрутіть її, злийте мастило у підготовлену ємність;
19. Закрутіть зливну пробку поз. 13;
20. Встановіть вісь поз. 11, шплінт поз. 12 у зворотному порядку, повернувши вузол у початкове положення.

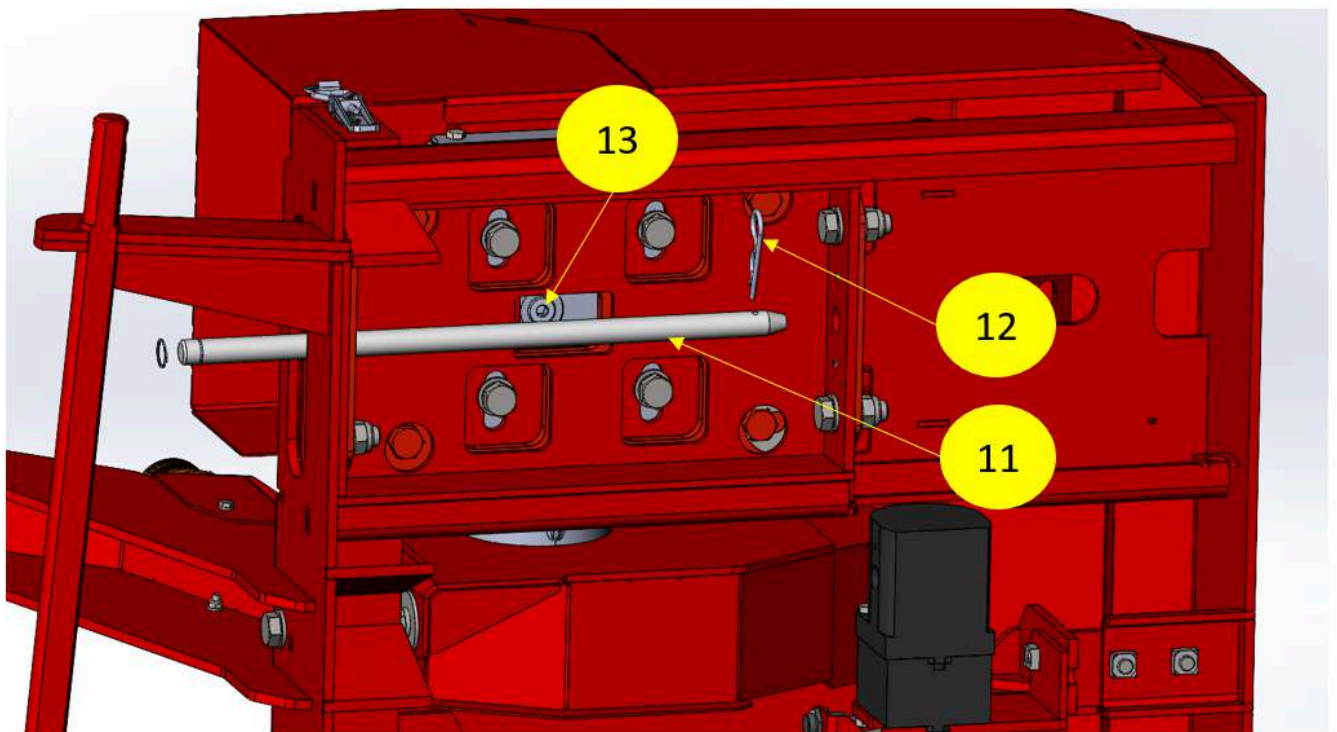


Рисунок 48 - Демонтаж фіксувальної вісі для доступу до зливної пробки: 11 - вісь;
12 - шплінт; 13 - зливна пробка

Заливання мастила:

Мастило в редуктор заливається через заливну пробку поз. 16 (рисунок 49). Об'єм мастила для заливання становить 1,7 л. Рівень мастила контролюється через контрольну пробку поз. 15 - її необхідно викрутити та заливати мастило до тих пір, поки воно не з'явиться з контрольного отвору. Редуктор також оснащений сапуном поз. 14, який слугує для стравлювання надлишкового тиску повітря всередині корпусу редуктора.

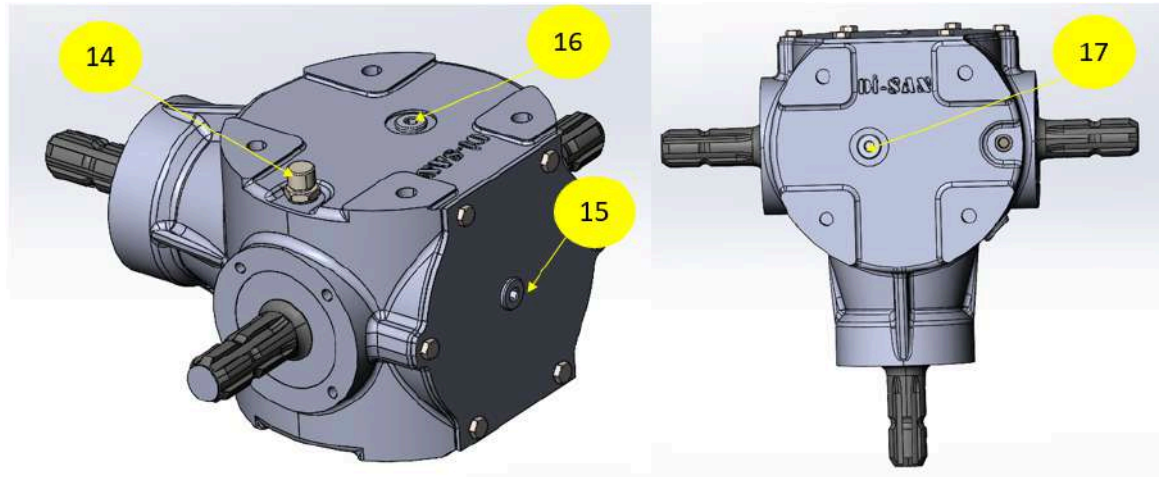


Рисунок 49 - Пробки редуктора: 14 - сапун; 15 - контрольна пробка рівня мастила; 16 - заливна пробка; 17 - зливна пробка (вид спереду)



ВАЖЛИВО: Мастило рекомендується зливати одразу після зупинки щепоріза, поки воно ще тепле - це прискорює його витікання та сприяє видаленню продуктів зношування разом з відпрацьованим мастилом.



ВАЖЛИВО: Перед заливанням нового мастила переконайтесь, що зливна пробка поз. 13 надійно закручена. Не перевищуйте зазначений об'єм заливання (1,7 л) - контроль здійснюйте через контрольну пробку поз. 15.

ВИПРАВЛЕННЯ ТЕХНІЧНИХ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Регулярний догляд та планове технічне обслуговування продовжують термін служби щепоріза, однак при тривалій або інтенсивній експлуатації може знадобитися виконання сервісного обслуговування для забезпечення його належної роботи.

У наведеній нижче таблиці представлені найпоширеніші несправності, їх можливі причини та способи їх усунення. За потреби ці роботи можуть бути виконані виробником, або авторизованим сервісним центром.



УВАГА: щоб уникнути можливих травм, виконуйте технічне обслуговування пристрою тільки тоді, коли його зупинено. Якщо Ви не можете усунути несправність щепоріза самостійно, або не впевнені в своїх діях, зверніться до виробника обладнання.

Можливі технічні несправності та способи їх вирішення

Несправність	Причина	Усунення
Диск не повертається.	- Механізм, або гусак переповнений сміттям. - Диск заблокований від повороту фіксуючим засовом. - Зламаний привід диска.	- Зупиніть роботу і очистіть механізм. - Звільнити диск, для вільного обертання. Відтягніть засов-фіксатор. - Поломка вимагає діагностики.
Повільне подрібнення.	- Затуплені ножі. - Неправильний кут заточки ножів.	- Нагостріть, або замініть ножі. - Заточіть ножі під правильним кутом, або замініть ножі.
Ненормальний шум, брязкання, вібрації.	Ослаблені болтові з'єднання	Перевірте та затягніть усі болтові з'єднання.
Щепоріз потребує надмірного зусилля, для рубання гілок, які раніше рубалися при меншому зусиллі.	- Механізм, або гусак забитий сміттям. - Затуплені ножі.	- Очистіть механізм та гусак. - Заточіть, або замініть ножі.
Ремені просковзують та виділяють дим.	Ослаблені, або зношені ремені.	Відрегулюйте, або замініть ремені.
Не обертаються вальці	- Відсутнє масло в гідросистемі - Немає передачі обертання від основного вала до насоса - Заклинювання сировиною - Немає електричного живлення гідророзподільника	- Долийте масло в систему - Зробіть правильну натяжку, або заміну паса - Очистити вальці - Підключити щепоріз до електричної системи трактора

ГАРАНТІЙНА ПОЛІТИКА

1. Гарантія на щепоріз ARPAL MAX до трактора, з системою Antistress складає 3 роки.
2. Гарантія покриває дефекти використаних під час виробництва матеріалів, помилки виробника під час виробництва деталей та збору готової конструкції. Виробник за власний кошт надішле потрібну деталь в обмін на дефектну. Або проведе ремонт на підприємстві за власний кошт.
3. Гарантія не покриває витратні матеріали такі як ремені, ножі, ножі/молотки, захисні шторки, мотузка стартера, свічки запалювання, повітряний фільтр і тд. Якщо під час поставки вони були в робочому стані і якщо неможливо продемонструвати поставку бракованих, або пошкоджених елементів.
4. Гарантійні претензії не приймаються, якщо обладнання використовувалося не за призначенням, або використовувалося не правильно. До неправильного використання також відноситься несвоєчасне обслуговування та неправильне зберігання обладнання.
5. Невідповідний вибір продукту, та невідповідність вашим вимогам не може бути причиною для скарги. Покупець знайомий з властивостями продукту.
6. Поломки, які викликані використанням обладнання без вивчення інструкції та з застосуванням елементів, або запасних частин не оригінального виробництва не покриваються гарантією. Так само це діє стосовно самостійних втручань в конструкцію обладнання.
7. Гарантія не діє на поломки викликані недбалим поводженням та обслуговуванням обладнання, або його перевантаженням.
8. Гарантія не покриває поломки викликані стихійними природними явищами.
9. Будь-які гарантійні вимоги повинні бути пред'явлені в письмовому вигляді з додатком документів, які підтверджують гарантійні зобов'язання виробника.

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Модель: Щепоріз ARPAL MAX до трактора, з системою Antistress

Рік випуску: 2026

Дата продажу : _____

Гарантія дійсна протягом 36 місяців від дати продажу.

Гарантійне обслуговування

здійснює: _____ ТОВ АРПАЛ _____

(Заповнює продавець)

(Підпис та печатка продавця)

Товар отримав _____

(Ініціали та підпис)