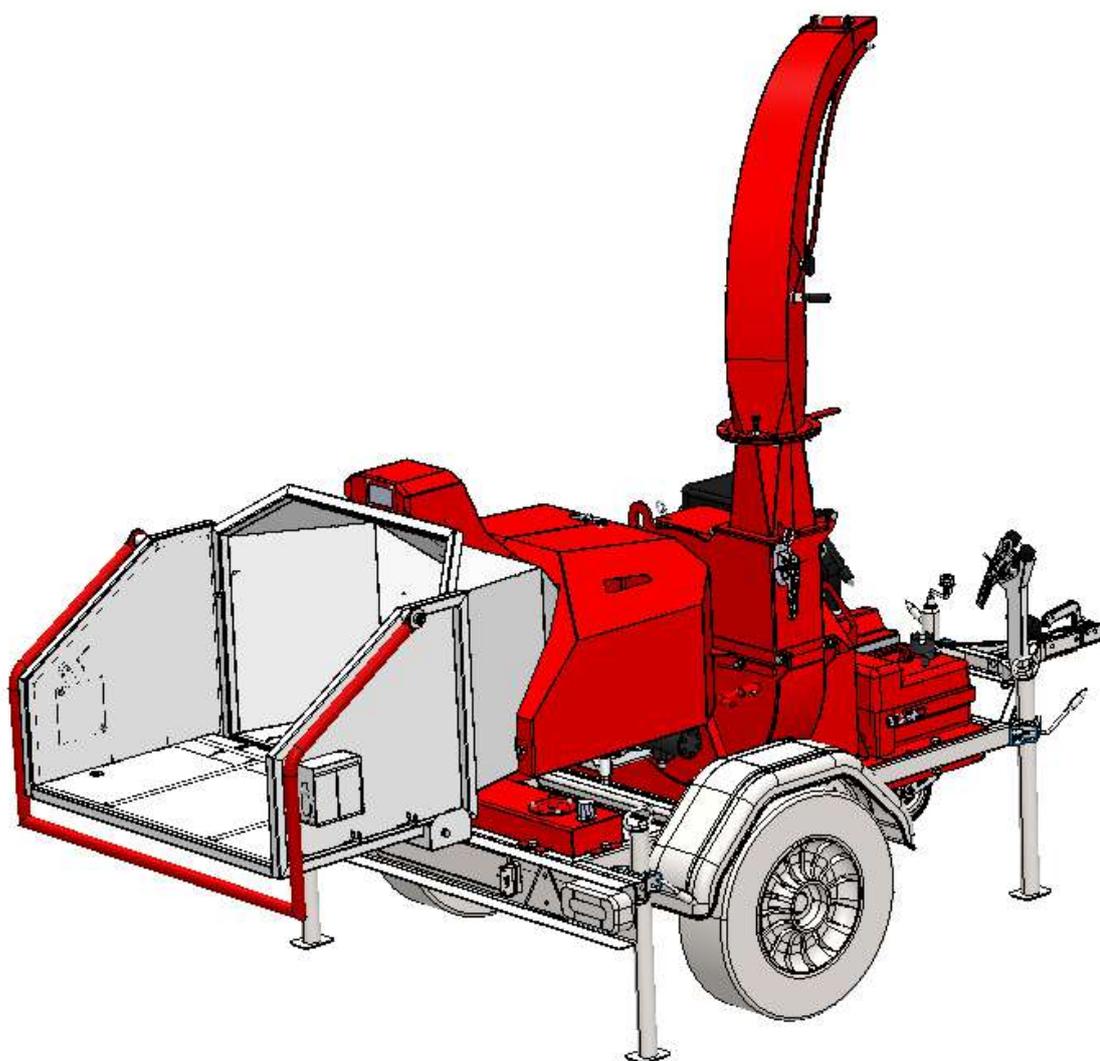




ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

ЩЕПОРІЗ МК-170БД



м. Вінниця

Зміст

Вступ	3
Умовні позначення та піктограми	4
Габаритні розміри та маса обладнання	6
Робочі характеристики	9
Передбачене використання машини	10
Умови експлуатації	10
Утилізація	10
Обов'язки оператора	10
Правила безпечного поводження з гідравлічною системою	13
Будова гідравлічної системи	13
Поворотний вихідний гусак	15
Система “Антистрес” та органи управління	16
Логіка системи “Антистрес”	19
Перше введення в експлуатацію	20
Аварійна зупинка	20
Запуск (двигуна внутрішнього згоряння) ДВЗ	20
Правила подачі сировини для подрібнення	22
Особистий захист і перша допомога	22
Заточка та заміна ножів	22
Обслуговування	24
Прибирання	25
Транспортне положення та транспортування	26
Умови зберігання	28
Виправлення технічних несправностей	29
Гарантійна політика	32
Гарантійний талон	33

Вступ

Інструкція з експлуатації постачається разом з обладнанням і входить до його комплектації. Інструкція повинна зберігатися і бути в безпосередньому доступі біля обладнання, як під час зберігання так і під час експлуатації. Інструкція містить важливу інформацію про безпечне та ефективне використання машини. Оператор повинен прочитати ці інструкції та повністю їх зрозуміти. Основна вимога безпечної праці - дотримання всіх правил поведження з механізмом та правил з охорони праці, які діють у вашій місцевості. Виробник не несе відповідальності за збитки внаслідок недотримання інструкцій з експлуатації, або правил з охорони праці, які діють у вашому регіоні та на підприємстві. Виробник не несе відповідальності за неправильне використання, неправильно виконане обслуговування, або ремонт некваліфікованим персоналом, а також за несанкціоновані технічні зміни та використання неоригінальних запчастини.

Пам'ятайте, ви є відповідальним за безпечну роботу. Безпечне поведження з механізмом захищає не тільки вас, але і людей навколо. Зробіть вказівки описані в цій інструкції обов'язковими до виконання. Переконайтеся, що всі хто користуються цим обладнанням ознайомлені з інструкцією і будуть виконувати усі вказівки. Пам'ятайте, більшість аварій та травм можна запобігти, не ризикуйте під час роботи з обладнанням, не робіть необдуманих та необачних дій та не ігноруйте описані правила поведження.

Думайте про власну безпеку та працюйте безпечно!

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, нанесіть нові.

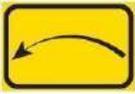
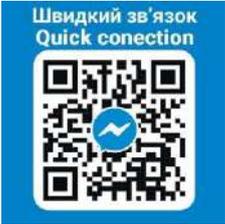


Рисунок 2. Попереджувальні знаки

- Увага! Вивчіть інструкцію перед користуванням;
- Увага! Небезпека травмування;
- Увага! В машині присутні рухомі механізми;
- Увага! Дотримуйтеся дистанції до працюючого обладнання;
- Увага! Дочекайтеся повної зупинки механізму;
- Використовуйте засоби індивідуального захисту.

Таблиця 1. Опис нанесених на обладнання піктограм

	Рисунок 3. Залейте масло у двигун чи бак
	Рисунок 4. Увага, небезпека
	Рисунок 5. Напрямок подачі сировини
	Рисунок 6. Рамка аварійної зупинки вальців

	<p>Рисунок 7. Напрямок обертання деталей щепоріза</p>
	<p>Рисунок 8. Можливість обертання гусака на 360°</p>
	<p>Рисунок 9. Не стій навпроти бункера</p>
	<p>Рисунок 10. Можуть вилітати частки сировини</p>
	<p>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</p>
	<p>Рисунок 12. Увага! В механізмі обертаються ножі, небезпека травмування</p>
	<p>Рисунок 13. Для запуску відімкніть захисний вимикач</p>

	<p>Рисунок 14. Рівень шуму</p>
	<p>Рисунок 15. Позначення кнопки ручної подачі вальців</p>
	<p>Рисунок 16. Позначення кнопки реверса вальців</p>
	<p>Рисунок 17. Напрямок складання гусака</p>

Габаритні розміри та маса обладнання

Габаритні розміри та маса щепоріза МК-170БД наведені у таблиці.

Таблиця 2. Маса та габаритні розміри МК-170БД

<p>Довжина (мм)</p>	<p>3298</p>
----------------------------	-------------

Ширина (мм)	1450
Висота (мм)	2411
Маса (кг)	830

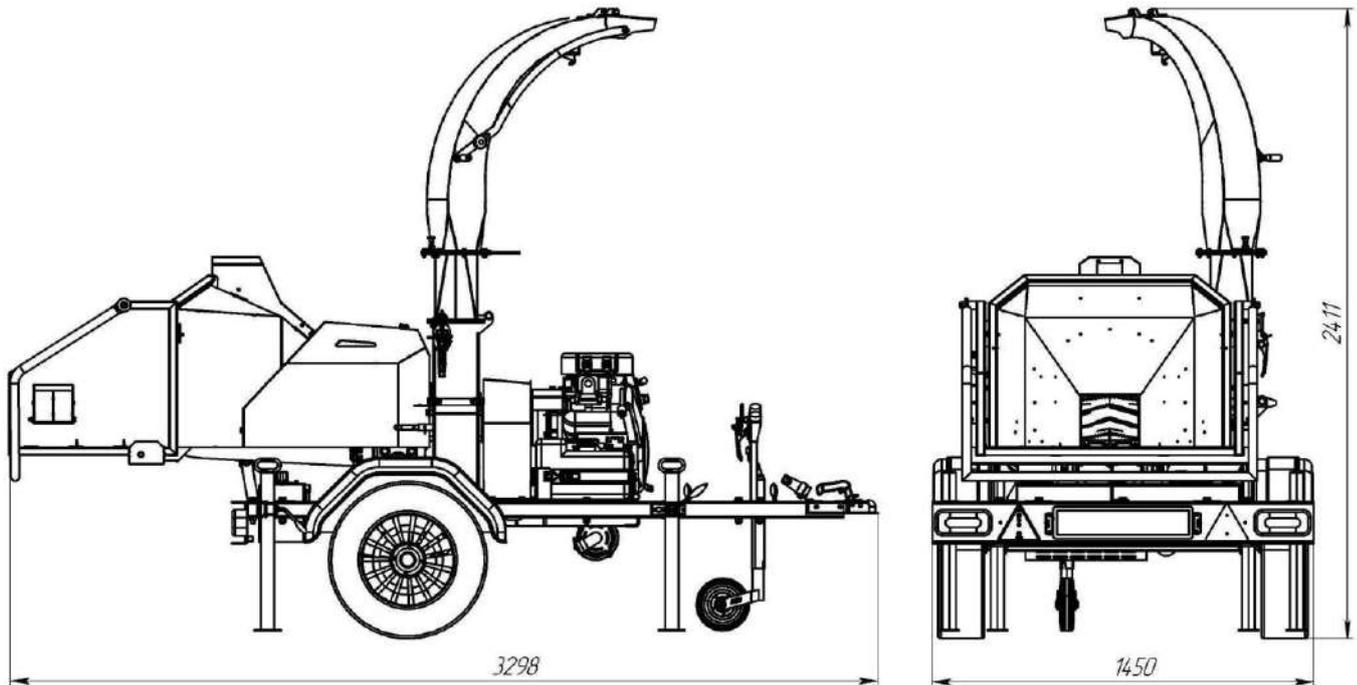


Рисунок 18. Габарити щепоріза МК-170БД в робочому положенні

Таблиця 3. Габаритні розміри МК-170БД в транспортному положенні

Довжина (мм)	2834
Ширина (мм)	1450
Висота (мм)	1481

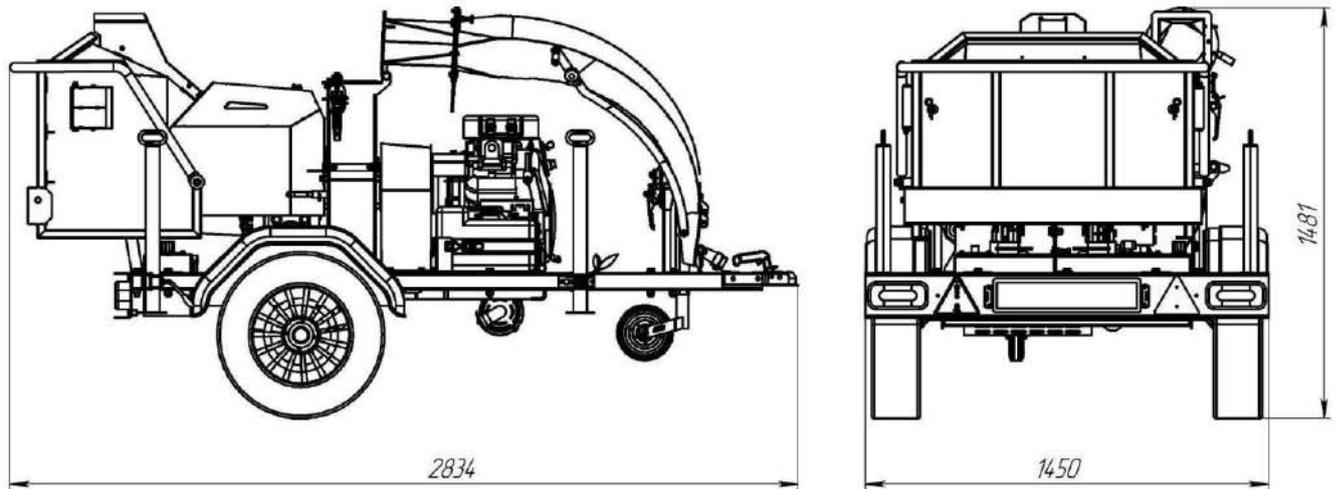


Рисунок 19. Габаритні розміри МК-170БД в транспортному положенні

Робочі характеристики

Робочі характеристики щепоріза МК-170БД наведені у таблиці.

Таблиця 4. Робочі характеристики МК-170БД

Потужність двигуна (к. с.)	35
Макс. діаметр м'якої породи дерева (мм)	180
Макс. діаметр твердої породи дерева (мм)	180
Розмір отриманої щепи (мм)	5...50 мм
Кількість ножів (шт)	6
Макс. оберти на робочих ножах (об/хв)	1750
Максимальні оберти на валу двигуна (об/хв)	3600
Марка палива	Відповідно до інструкції виробника двигуна
Максимальний шум, який виробляє механізм (місце роботи) LAeq (Дб)	96

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

Передбачене використання машини

Щепоріз ARPAL МК-170БД призначений для подрібнення гілок, кори, кущів та інших біо-органічних та деревних відходів. Не допускайте потрапляння в щепоріз таких матеріалів як каміння, скло, метал, тканина і матеріали подібні до них. Будь-яке інше використання вважається неправильним. Виробник не несе відповідальності за збитки внаслідок нецільового, або неправильного використання обладнання. Гарантія припиняє свою дію, якщо щепоріз використовувався не за призначенням.

Дотримуйтеся правових норм, які діють в вашій місцевості під час роботи з обладнанням, для запобігання нещасних випадків, пошкодження майна і заподіяння незручностей оточуючим внаслідок підвищеного шуму і викиду вихлопних газів двигуна трактора. Користувач несе відповідальність за усі збитки заподіяні третім особам і їх власності.

Не використовуйте обладнання, якщо інші люди, діти, або тварини знаходяться на відстані принаймні 15 метрів під час запуску машини або подрібнення.

Використання обладнання з технічними несправностями

Дозволяється використовувати обладнання тільки в бездоганному технічному стані. Якщо машина частково пошкоджена, необхідно відновити її стан і тільки після цього переходити до роботи. Якщо під час використання виникають технічні проблеми, потрібно припинити роботу. Поломки повинні бути усунуті фахівцями, перед подальшим використанням.

Умови експлуатації

Не дозволяється використання щепоріза в умовах поганої видимості, під час сильних туманів, дощу, піщаних бурь та інших природних явищ, які можуть призвести до втрати контролю над ситуацією і пошкодження обладнання, людей, або тварин.

Утилізація

Для захисту навколишнього середовища, матеріали які підлягають переробці потрібно відокремити та утилізувати відповідно до вимог місцевого законодавства. Ці самі заходи стосуються також матеріалів, які не підлягають повторному використанню, або переробці.

Обов'язки оператора

- Оператор відповідає за ідеальний стан обладнання;
- Оператор відповідає за безпечне використання обладнання;

- Перед роботою перевірте справність усіх органів управління, перевірте, чи всі гвинти, гайки та інші кріплення належним чином закріплені та чи є на місці захисні шторки, кожухи і т.д.;
- Переконайтеся, що робота з машиною не буде створювати незручності для сторонніх осіб внаслідок підвищеного шуму, викиду сміття, пилу та вихлопних газів. Переконайтеся, що ви не будете порушувати місцевих законів, норм та правил внаслідок користування обладнанням;
- Будь-які роботи з обслуговування, або очистки машини повинні проводитися виключно після повної зупинки механізму і забезпечення безпечної роботи;
- Оператор зобов'язаний використовувати засоби індивідуального захисту. Використовуйте міцні робочі черевики, які забезпечать хороший контакт з поверхнею. На робочому одязі не повинно бути звисаючих частин, шнурів, манжетів. Використовуйте захисні рукавиці. Одягайте захисні навушники, окуляри, або захисний екран. Використовуйте захисний шолом. Під час роботи на рухомі частини можуть потрапити вільний одяг, довге волосся, або прикраси. Тому переконайтеся, що волосся зафіксоване і приховане за одягом та зніміть прикраси на час користування механізмом. Під час роботи з сухим матеріалом можливе утворення великої кількості пилу, тому для захисту органів дихання використовуйте протипилову маску, або респіратор;
- Робіть перерви в користуванні обладнанням. Постійні шум та вібрації пришвидшують втому, що в свою чергу веде до зниження концентрації та уваги;
- Використовуйте обладнання на відкритих майданчиках, та на твердій і рівній поверхні;

Примітка для всіх машин з бензиновим двигуном:

Нахил двигуна під час роботи (руху) повинен становити макс. 20°. При зниженому рівні масла змащення двигуна не забезпечується навіть при 20°!

- Тримайте тіло і обличчя подалі від бункера та вихідного гусака щепоріза;
- Переконайтеся, що під час роботи ваші руки, або інші частини тіла і одягу не потраплять у бункер для завантаження, або до вихідного гусака;
- Перед завантаженням матеріалу в щепоріз, переконайтеся що він не містить сміття і домішок інших матеріалів, таких як каміння, скло, метал, пластик, тканина та інше;
- Оператор повинен проводити технічне обслуговування, вчасно замінювати розхідні матеріали та змащувати підшипники;
- Обов'язково прочитайте інструкцію з експлуатації, переконайтеся що вам зрозуміло весь зміст інструкції. Дізнайтеся про правильне використання обладнання та про потенційні небезпеки. Ознайомтеся з елементами керування та способом їх використання. Зверніться до вашого дилера, або виробника для роз'яснення незрозумілих положень інструкції;
- Оператор має слідкувати за всіма нанесеними знаками на обладнанні. Знаки повинні бути чистими і розбірливими;

- До роботи можуть бути допущені люди віком від 18-ти років, фізично та психічно здорові і які не мають протипоказань для роботи з механізмами. Які прочитали інструкцію та пройшли інструктаж відповідальної за охорону праці особи на підприємстві, де застосовується обладнання. Граничний вік, з якого можна працювати з щепорізом може змінюватися відповідно до правових норм, які діють в місцевості, де використовується щепоріз;
- Виріб не призначено для використання особами зі зниженими сенсорними, або розумовими здібностями. Не призначено для використання дітьми, вагітним жінкам та особам з обмеженою рухливістю, або поганою фізичною підготовкою;
- До роботи не можуть бути допущені особи в стані алкогольного, або наркотичного сп'яніння та особи з поганим самопочуттям та втомою, яка може призвести до втрати контролю над механізмом та оточенням. Під час прийому ліків, переконайтеся, що вони не впливають на здатність керувати механізмами;
- У випадку, якщо з обладнанням будуть працювати кілька працівників одночасно, попередньо потрібно узгодити прості умовні сигнали, та узгодити обов'язки кожного оператора під час роботи;
- Якщо інородний предмет потрапив у вхідний бункер, не намагайтеся його дістати руками чи ногами. Вимкніть двигун та дочекайтеся повної зупинки механізму. Уважно перевіряйте матеріал, який подається для подрібнення;
- Перед тим, як передати керування обладнанням іншій особі, переконайтеся, що органи управління та захисні механізми справні. Переконайтеся, що особа, якій передається керування ознайомилась з інструкцією з експлуатації та не має протипоказань для роботи з механізмом;
- Не знімайте та не змінюйте захисні механізми, вони встановлені для вашої безпеки, та для запобігання поломки обладнання;
- Не допускайте роботи обладнання на високих обертах вхолосту;
- Перед роботою перевірте затяжку болтових з'єднань;
- Будьте обережні та зосереджені під час роботи, використовуйте здоровий глузд. Неуважність може призвести до втрати контролю над машиною;
- Зберігайте правильне положення і баланс. Це дозволить краще керувати обладнанням у несподіваних ситуаціях;
- Не дозволяйте подрібненому матеріалу накопичуватися на виході, переконайтесь, що щепи нормально виходить і не заповнює вихідний гусак;
- Не залишайте пристрій без нагляду;
- негайно зупиніть роботу, якщо почули незвичайний і ненормальний шум обладнання;
- Не здійснюйте ремонт, який знаходиться за межами вашої компетенції;
- Завжди закривайте та закріплюйте кришку ріжучого диска та захисні екрани перед використанням;
- Категорично забороняється запускати машину, якщо кришка диска відкрита;
- Категорично забороняється відкривати кришку диска, якщо машина працює або до повної зупинки диску;
- Зберігайте робочу зону в чистоті і без сміття;

- Перед зупинкою двигуна, дочекайтеся доки подрібнений матеріал вийде з механізму подрібнювача і тільки тоді вимикайте двигун;
- Категорично забороняється робота в закритих приміщеннях. Вихлопні гази містять монооксид вуглецю - газ без запаху та смаку, який може призвести до удушення;
- Забороняється заправляти машину під час роботи. Перед заправкою зупиніть двигун та зачекайте кілька хвилин.
- Використовуйте лише чисте паливо. Не змішуйте його з мастилом перед заправкою;
- Забороняється паління поблизу щепоріза під час заправки.

Правила безпечного поводження з гідравлічною системою

- Переконайтеся, що всі компоненти гідравлічної системи у справному стані і підтримуються в чистоті;
- Перед використанням машини, переконайтеся, що усі з'єднання щільні, шланги та муфти не пошкоджені;
- 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;
- Одягайте захист для рук та очей при пошуку витoku з гідравлічної системи високого тиску;
- 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;
- Перед будь-якими роботами з обслуговування гідравлічної системи, переконайтеся, що система не знаходиться під тиском.

Будова гідравлічної системи

На рисунку 20 зображені основні елементи гідравлічної системи.

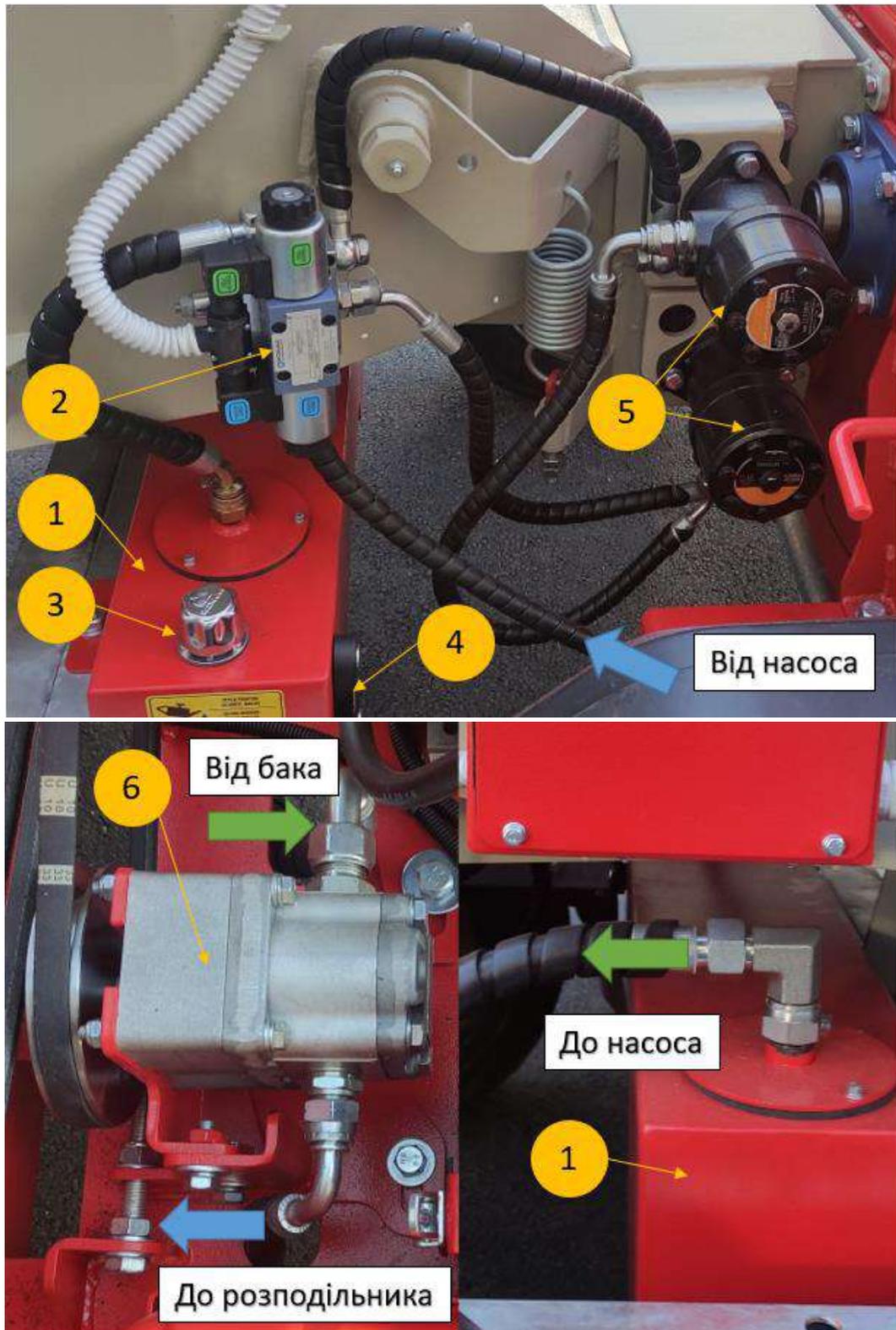


Рисунок 20. Схема підключення гідравліки

- 1. Бак масляний
- 2. Гідророзподільник
- 3. Заливна горловина - сапун
- 4. Показник рівня масла - термометр
- 5. Гідромотори
- 6. Гідравлічний насос

Поворотний вихідний гусак

Щепоріз МК-170БД обладнаний поворотним вихідним гусаком (рисунок 21). Гусак слугує для направлення потоку вильоту подрібненої сировини. Для повороту гусака потяніть фіксатор повороту гусака вгору, щоб його розблокувати, поверніть гусак за ручку повороту у потрібне положення та заблокуйте положення, опустивши фіксатор.

Гусак може повертатись і фіксуватись у будь-якому напрямку (36 положень).

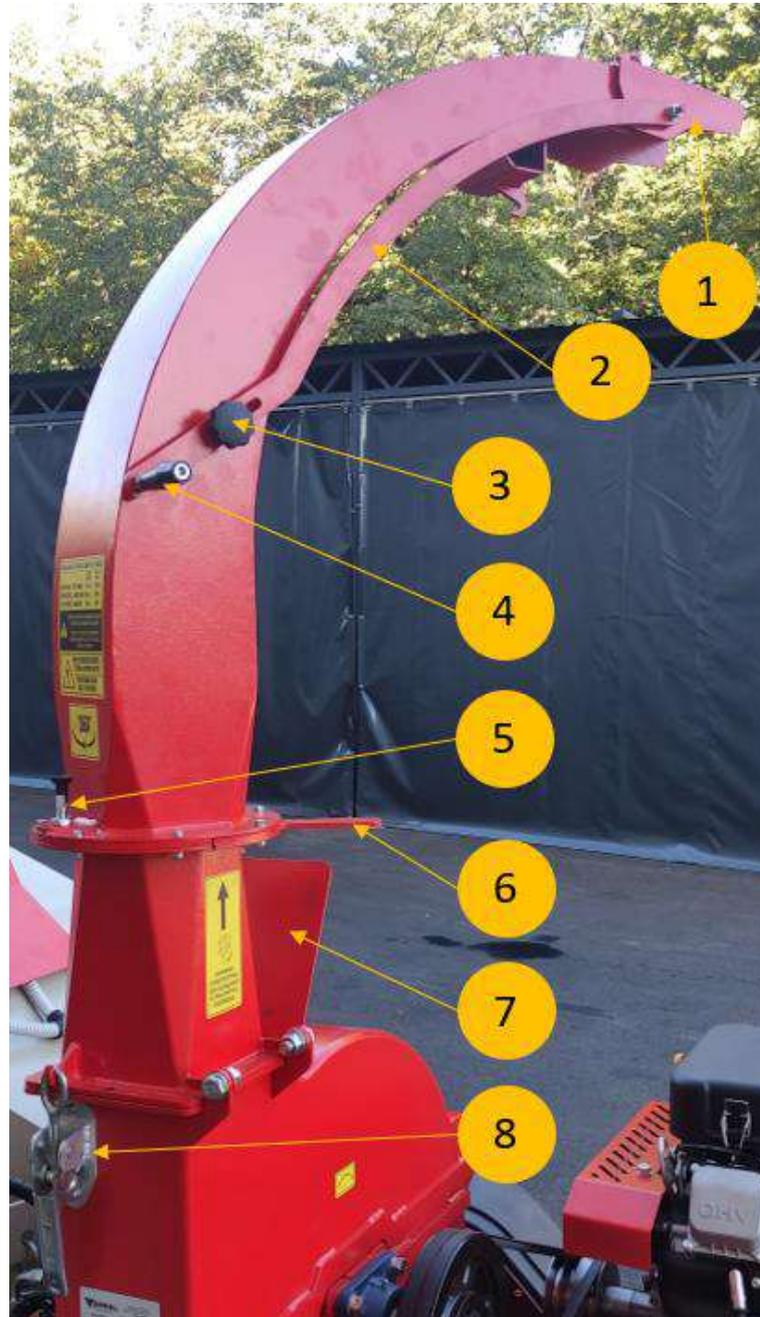


Рисунок 21. Вихідний гусак

1. Щиток гусака
2. Тяга щитка гусака
3. Маховичок-фіксатор тяги
4. Ручка тяги
5. Фіксатор повороту гусака
6. Ручка повороту

7. Захисна кришка корпусу 8. Замок гусака робочий

Вихідний гусак обладнаний щитком, який може регулювати потік щепи у вертикальній площині. Для регулювання положення щитка відпустіть маховичок-фіксатор тяги, що фіксує тягу щитка гусака, тягою, за ручку, перемістіть щиток у потрібне положення, після цього зафіксуйте тягу гусака маховичком.

Система “Антистрес” та органи управління

Для максимально ефективної, безпечної та бережної, для обладнання, роботи щепорізу обладнаний системою “Антистрес”. Дана система унеможливує перевантаження обладнання та забезпечує автоматичну подачу сировини з максимальною, допустимою для обладнання швидкістю. Принцип роботи “Антистресу” полягає у контролі частоти обертання ріжучого диска і запуску роботи подаючих вальців лише при досягненні необхідних обертів ріжучого диску.



Рисунок 22. Тахометр

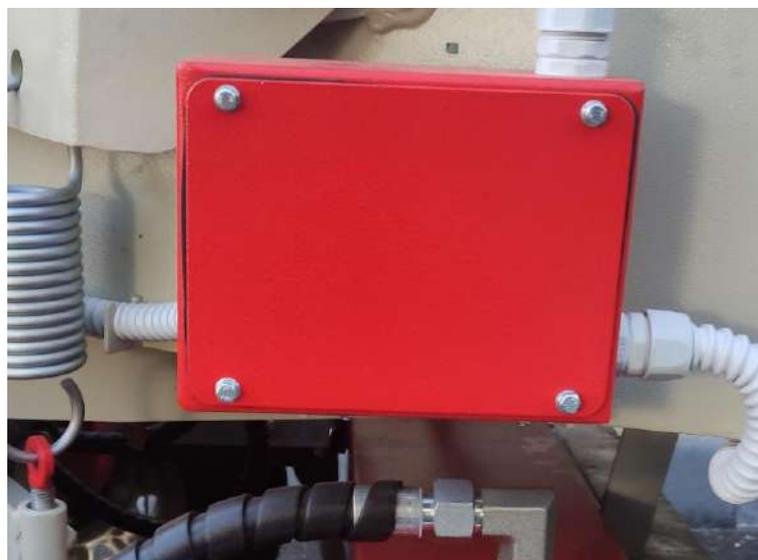


Рисунок 23. Блок керування

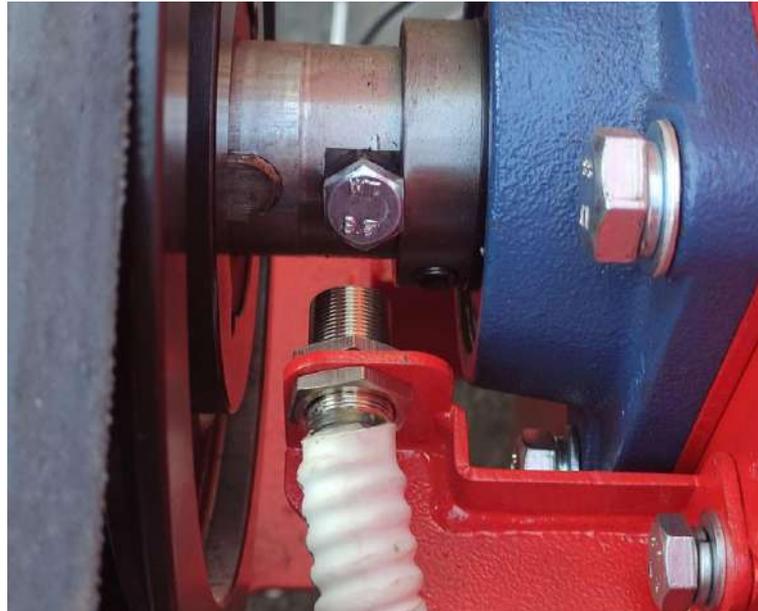


Рисунок 24. Індуктивний датчик



Рисунок 25. Розміщення органів керування

1. Аварійний кінцевик
2. Кнопка ручної подачі вальців
3. Кнопка реверсу вальців
4. Рамка аварійної зупинки

Основні елементи системи антистрес:

- блок керування (рисунок 23);
- тахометр (рисунок 22);
- індуктивний датчик (рисунок 24);
- органи керування (рисунок 25);
- катушки гідророзподільника (рисунок 20).

Блок керування з'єднує в єдине ціле усі елементи системи та забезпечує їх взаємодію та роботу автоматики.

Тахометр зчитує сигнал, який надходить від індуктивного датчика та висвічує значення поточної частоти обертання вальців і, при досягненні робочої частоти, або частоти зупинки вальців, подає відповідний сигнал до блоку керування.

Індуктивний датчик зчитує обертання диска. При кожному проходженні головки болта на валу диска біля датчика, спрацювання датчика супроводжується світловою індикацією. Рекомендована відстань між датчиком і головкою болта 3 мм.

Увага! Занижені показники частоти обертання на тахометрі можуть свідчити про нестабільне спрацювання індуктивного датчика і пропуски спрацювань на кожному оберті. В такому випадку потрібно відрегулювати положення датчика, забезпечивши гарантоване спрацювання датчика від головки відповідного болта і гарантоване не спрацювання датчика у решті положень вала.

Катушки гідророзподільника виконують безпосереднє перемикання робочих положень гідророзподільника і керування напрямком потоку гідравлічного масла, а відповідно і напрямком обертання вальців.

Увага! Повинні використовуватись лише катушки 12В. Використання катушок 24В призведе до сповільнення роботи вальців, або їх нестабільної роботи.

Увага! Система "Антистрес" живиться від електромережі трактора 12В. Без підключення до мережі 12В, система "Антистрес", а відповідно і подаючі вальці, не будуть обертатись у будь-якому випадку.

Зверніть увагу! За заводом-виробником обрана оптимальна частота обертання подаючих вальців і не регулюється. Проте, подаючі вальці приводяться у рух від гідронасоса, з'єданого з основним валом щепоріза. Таким чином частота обертання подаючих вальців прямо пропорційна частоті обертання основного вала і може змінюватись в залежності від фактичної частоти обертання ріжучого диска.

Логіка системи “Антистрес”

1. Вальці починають працювати в автоматичному режимі на подачу матеріалу лише при досягненні необхідної робочої частоти диска (1400 об/хв).
2. Надмірне робоче навантаження призводить до зниження частоти обертання ріжучого диска. При зменшенні частоти ріжучого диска нижче 1400 об/хв вмикається система “Антистрес”, що призводить до зупинки вальців і ввімкненні режиму реверса вальців на 0,5с для відведення матеріалу із зони різання. При поверненні частоти обертання диска до значення 1400 об/хв, робота відновлюється. Система буде повторювати описаний цикл, оптимально дозуючи подачу матеріалу, у відповідності до типу матеріалу і потужності трактору.
3. Натискання кнопки “Реверс” призведе до обертання вальців у зворотньому напрямку та витягування матеріалу із зони різання. Кнопка реверс спрацьовує завжди.
4. Кнопка “Подача” використовується для технічного обслуговування і тестової роботи обладнання. Режим ручної подачі не буде працювати, якщо не будуть досягнуті робочі обороти ріжучого диска (1400об/хв).
5. Натискання аварійної рамки призведе до відключення системи антистрес і зупинки автоматичної подачі матеріалу. Кнопки “Реверс” і “Подача” при цьому будуть спрацьовувати.

Увага! Натискання аварійної рамки призводить до спрацювання аварійного кінцевика, який блокується при натисканні. Для розблокування кінцевика і відновлення роботи необхідно витягнути фіксатор на кінцевіку.

Таким чином робота системи вирішує ряд важливих проблем:

1. Виключає роботу обладнання на занижених частотах обертання ріжучого диска, що є типовою проблемою, яка призводить до перевантаження і як наслідок більш швидкого зношення обладнання
2. Прибирає необхідність підбору режимів подачі і ручних зупинок подачі оператором. Твердий матеріал великого діаметру переробляється з необхідними зупинками для підтримання стабільно високих режимів роботи, м'який і тонкий матеріал - рухається без зупинок з максимальною швидкістю.
3. Виключає перевантаження системи через роботу з тупини ножами. Використання тупих ножів збільшує навантаження на систему, що призводить до більш частих спрацювань системи “Антистрес”

Увага! Суттєве збільшення спрацювання системи “Антистрес” є показником затуплення ножів.

Перше введення в експлуатацію

Перед введенням машини в експлуатацію, переконайтеся, що на підприємстві де буде використовуватися обладнання, виконані всі вимоги місцевого законодавства стосовно охорони праці.

- Перевірте затяжку усіх болтових з'єднань;
- Після тривалого зберігання, або транспортування перевірте цілісність обладнання. Ретельно огляньте конструкцію, гідравлічні шланги і усі рухомі та нерухомі частини;
- Перевірте справність органів управління;
- Змастіть підшипники і рухомі частини, якщо обладнання тривалий час не використовувалося;
- Перевірте стан ножів і контрножа, замініть їх в разі зношеності, або пошкодження;
- Перед запуском переконайтеся, що не залишилося ніякого інструменту всередині, або зовні обладнання. Наприклад гайковий ключ, викрутки і тд.

Аварійна зупинка

При аварійній ситуації, зупиніть вальці, натиснувши рамку аварійної зупинки та зупиніть двигун перемикачем вимикача двигуна. Перед відновленням роботи виправіть поломку, чи причину виникнення аварійної ситуації і тільки після цього відновлюйте роботу.

Натискання аварійної рамки призводить до спрацювання аварійного кінцевика, який блокується при натисканні. Для розблокування кінцевика і відновлення роботи необхідно витягнути фіксатор на кінцевіку.

Запуск (двигуна внутрішнього згорання) ДВЗ

УВАГА!!! Перед запуском ДВЗ уважно прочитайте інструкцію до двигуна. В інструкції описані найкращий спосіб експлуатації та обслуговування двигуна.

Для запуску ДВЗ:

- Переконайтеся, що всі болтові з'єднання затягнуті. Перед запуском переконайтеся, що не залишилося ніякого інструменту всередині, або зовні обладнання. Наприклад гайковий ключ, викрутки і тд;
- Залийте масло у картер двигуна. Використовуйте моторне мастило 10W30, або 10W40;
- Залийте бензин в паливний бак. Використовуйте звичайний бензин марки А-95;
- Переконайтеся, що акумулятор, на місці, заряджений та під'єднаний до мережі подрібнювача

- Поверніть тумблер розривача маси в положення “On”;



Рисунок 26. Акумулятор з розривачем маси

1. Розривач маси
2. Акумулятор
3. Запобіжник блоку керування



Рисунок 27. Керування двигуном

1. Вимикач двигуна
2. Важіль газу
3. Повітряна заслінка

- Переведіть вимикач двигуна в положення “On”;
- Закрийте повітряну заслінку (витягнути грибок повітряної заслінки до себе)
- Перевести важіль газу в положення приблизно 1/3 в напрямку MAX (вправо)
- Для запуску двигуна вимикач двигуна в положення “Start”
Увага! Якщо не вдається запустити двигун протягом 5 секунд, відпустіть вимикач двигуна і зачекайте щонайменше 10 секунд, перед тим, як повторно вмикати стартер. Тривала робота стартера (більше 5 секунд) призведе до його перегріву.
- Одразу після запуску двигуна відкрийте повітряну заслінку;
- Перед роботою “прогрійте” двигун протягом кількох хвилин;
- Відрегулюйте частоту обертання двигуна важелем газу. Рекомендована частота обертання диска (по тахометру) 1650-1700 об/хв;
- Для зупинки двигуна переведіть вимикач в положення “Off”;
- Поверніть тумблер розривача маси в положення “Off”.

Якщо повітряна заслінка закрыта впродовж тривалого часу, після запуску двигуна, це може стати причиною “затоплення” карбюратора і зупинки двигуна. Надлишок палива в камері згоряння може збільшити зношення двигуна. Утримуйте заслінку у закритому положенні

тільки для прогріву двигуна в режимі холостого ходу. Не утримуйте повітряну заслінку закритою під час роботи.

Перед запуском перевірте, чи не забиті вхідний бункер та вихідний гусак.

Правила подачі сировини для подрібнення

- Повільно помістіть матеріал у вхідний бункер, після чого штовхніть матеріал вперед, щоб його зачепили подаючі вальці;
- Не натискайте матеріал на вальці з надмірною силою. Вальці будуть подавати сировину завдяки зчепленню з матеріалом, а не завдяки зусиллю, яке ви прикладаєте на вальці і сировину;
- Не намагайтесь поправляти, або вилучати сировину у вальцях руками чи ногами існує небезпека потрапляння частин тіла у подаючі вальці. Використовуйте палицю, або іншу гілку, щоб протиснути шматок на подаючі вальці, або витягнути його з бункера. Для виведення сировини із зони вальців скористайтесь кнопкою “реверс”;
- Ретельно перевіряйте матеріал, який подаєте в подрібнювач. Не допускайте потрапляння металу, каміння, скла, бляшанок, текстилю, пластику і подібного матеріалу. Якщо щось подібне потрапляє в машину, негайно зупиніть роботу і механізм для детального огляду. Зупиніть трактор, дочекайтеся повної зупинки механізму та витягніть ключ запалювання. Огляньте машину на предмет пошкоджень перед відновленням роботи.

Особистий захист і перша допомога

- Якщо це можливо, працюйте у місцях, де може бути викликана швидка медична допомога, у разі потреби;
- Рекомендовано мати поблизу порошковий вогнегасник та обладнаний набір першої допомоги;
- Залучіть до роботи помічника, який може надати невідкладну допомогу, або викликати екстрені служби.

Заточка та заміна ножів

Ріжуча кромка ножів повинна бути загострена і в хорошому стані, для того, щоб щепоріз працював належним чином.

Ножі мають круглу форму, тому їх можна повертати два рази на 120 градусів після затуплення ріжучої кромки і таким чином збільшити ресурс ножів між перезаточками. Мітка на ножі допомагає зручно встановлювати його у наступному робочому положенні (рисунок 29). На заводі-виробнику ніж встановлюється міткою в напрямку руху. В ході експлуатації, за потреби, повертайте ножі в одному напрямку, для контролю зношених кромки. Коли ніж повертається у вихідне положення, його потрібно замінити для перезаточування.

Перед заточуванням, ножі потрібно зняти з ріжучого диска. Переконайтеся, що ви одягаєте відповідний набір захисних рукавичок при заміні ножів. Уникайте захоплення ножа за його ріжучу кромку. Для зручного та безпечного демонтажу ножів, диск потрібно блокувати фіксатором диска.

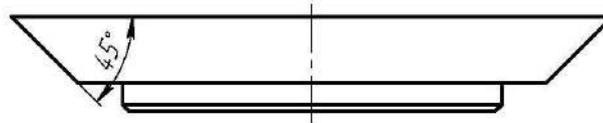


Рисунок 28. Кут заточки ріжучих ножів

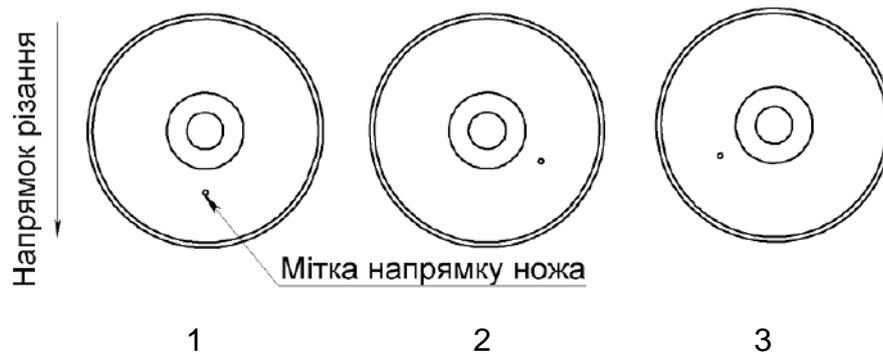


Рисунок 29. Схема повороту ножа на три положення

Завжди заточуйте ножі під кутом 45° для найкращої роботи. Заточування ножів потрібно робити на відповідних машинах, які можуть гарантувати правильну заточку, щоб забезпечити вказані кути. Відповідною частиною до ножа є контрніж. Коли одна з граней зношується, контрніж можна відкрутити та встановити іншою стороною. **Рекомендований зазор між ножем і контрножем складає 1,5...2мм.**

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

Для заміни контрножа необхідно (рисунок 30):

- Відпустити натягувачі пружин з двох сторін;
- Підняти корпус верхнього вальця з гідромотором та зафіксувати його за допомогою натягувача пружини;
- Для зручності виставлення зазору між ножем і контрножем, повернути диск у положення, коли ножі стоять горизонтально напроти контрножа;
- 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.

Увага! 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.

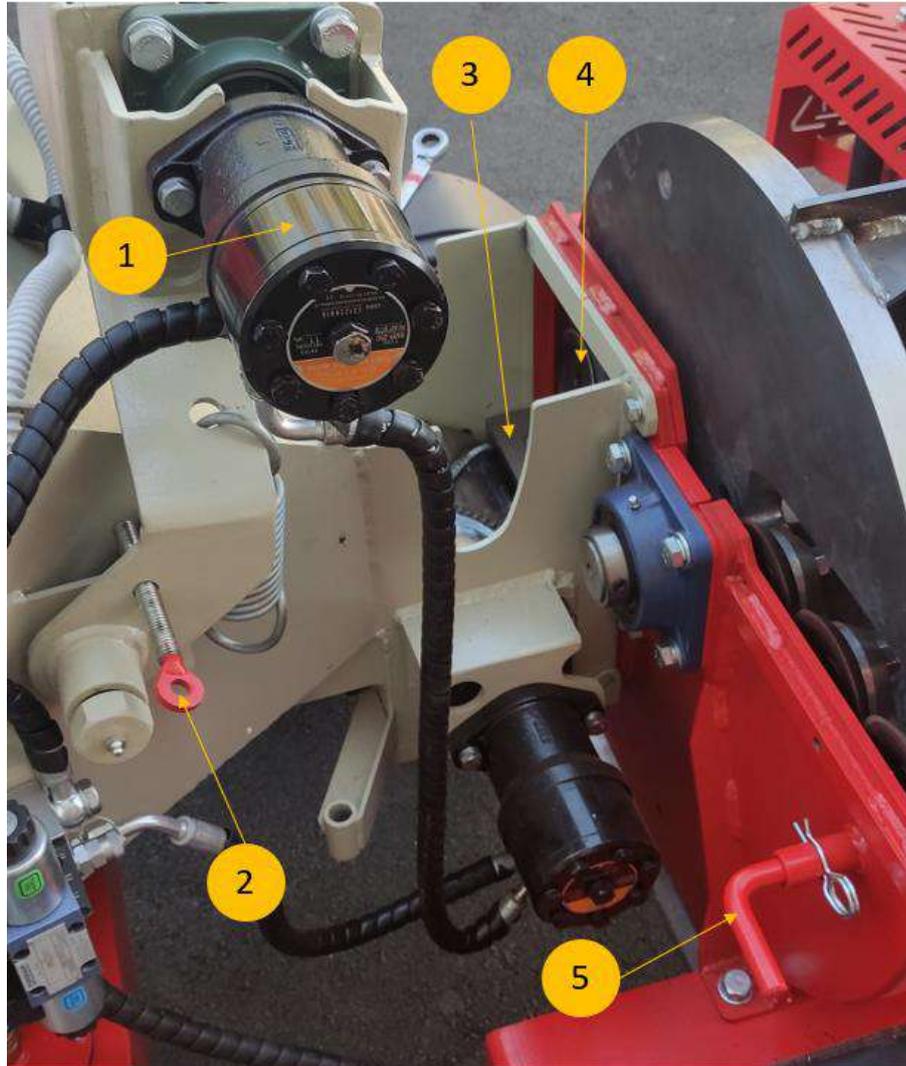


Рисунок 30. Заміна контрножа

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

Обслуговування

- Під час переробки вологої сировини, на стінках корпусу, диску та інших частинах обладнання можливе налипання бруду і часток подрібненої сировини. Періодично слідкуйте за станом та чистотою обладнання всередині ріжучого механізму, щоб уникнути утворення пробок та пошкодження обладнання;
- Підтримуйте машину у чистоті, щоб запобігти накопиченню пилю, абразивного сміття і бруду. Ці заходи подовжать службу конструкцій і будуть запобігати пошкодженню захисного покриття і корозії металу;
- Перевіряйте регулярно усі кріплення, з'єднання та зварювальні шви. Зупиніть роботу одразу після виникнення пошкодження. Відновлюйте роботу тільки після усунення пошкоджень чи несправностей;

- Перевіряйте регулярно затяжку болтових з'єднань та стан підшипників. Відновлюйте роботу тільки після усунення пошкоджень чи несправностей;
- Перевірте стан ріжучого диску, ножів, контрножа та лопатей. Відрегулюйте, або замініть деталі за потреби;
- Перевірте наявність заплутаного матеріалу, або бруду. Усуньте забруднення, перед відновленням роботи;
- Переконайтеся, щоб усі захисні механізми, шторки та щитки були встановлені та правильно функціонували;
- Регулярно оглядайте ножі. Якщо ріжуча кромка ножа зношена, або пошкоджена, замініть ножі на нові.
- Перевіряйте приводні ремені, якщо вони мають ознаки зношування замініть їх.

Назви основних частин обладнання, які підлягають контролю наведено у таблиці.

Таблиця 5. Основні частин обладнання, які підлягають контролю

Натяг ременів	При правильному натязі, ремені повинні прокручуватись на $\frac{1}{4}$ оберта. Перевіряйте стан ременів кожні 40 годин роботи.
Зусилля затяжки болтів кріплення ножів	56±3 Н/м
Періодичність змащування корпусних підшипників	Кожні 50 мотогодин роботи

Таблиця 6. Зусилля затиску кріпильних болтів

Розмір	Клас міцності		
	8.8	10.9	12.9
	Зусилля N.m		
М 6	10.5	14.7	17.7
М 8	25.3	35.5	42.7
М 10	50.8	71.5	85.8
М 12	86.9	122	147
М 14	139	195	234

Прибирання

Машину не можна чистити мийками високого тиску. Використовуйте для очищення неметалеві щітки, стиснуте повітря для видалення пилу та вологі ганчірки. Не

використовуйте бензин, або розчинники у якості засобів для очищення. Не використовуйте агресивні миючі засоби, які можуть пошкодити захисну фарбу, або конструкцію щепоріза.

Транспортне положення та транспортування

(перехід у робоче положення потребує зворотних дій)

Для переходу у транспортне положення щепоріза потрібно закрити вхідний бункер і зафіксувати його шплінтом скласти вихідний гусак.



Рисунок 24. - Складання гусака

1. Захисна кришка корпусу
2. Замок гусака робочий
3. Замок гусака транспортний
4. Опора гусака

Для складання гусака у транспортне положення потрібно:

- повернути його в початкове положення - ручкою гусак вздовж причепа (наліпка рисунок 17 підказує необхідне положення);
- відкрити замок гусака;

Увага! Гусак має суттєво зміщений центр ваги і при відкритті замка може різко впасти, пошкодивши деякі елементи машини. Під час роботи замок повинен бути заблокований шплінтом для уникнення випадкового відкриття. При складанні завжди підтримуйте гусак рукою.

- Обережно опустити гусак на опору гусака;
- Зафіксувати гусак на опорі замком, заблокувати замок шплінтом;
- Впевнитись у тому, що маховичок тяги щитка гусака надійно зафіксований;
- Закрити захисну кришку корпусу та зафіксувати замком.

Увага! Захисна кришка гусака повинна бути завжди закритою при транспортуванні - це виключає потрапляння сторонніх предметів в середину корпусу.

Для транспортування щепоріза за причепом, його необхідно під'єднати до фаркопа автомобіля.

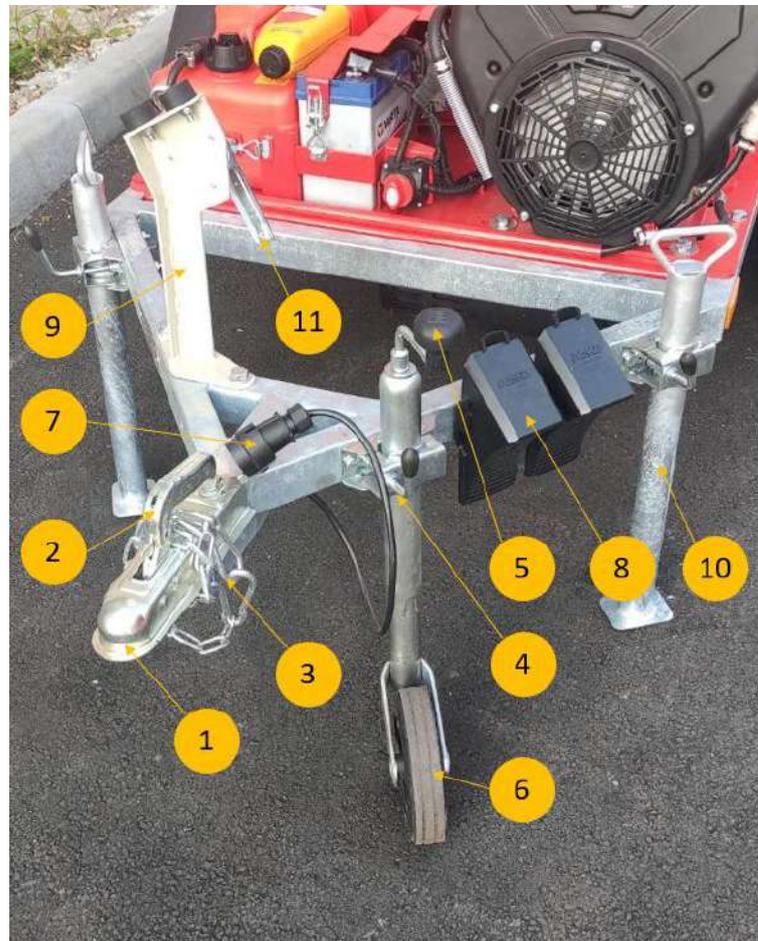


Рисунок 25. Дишло причепа

1. Зчіпний пристрій
2. Ручка зчіпного пристрою
3. Страхувальний ланцюг
4. Фіксатор опорного колеса
5. Ручка гвинта опорного колеса
6. Опорне колесо
7. Вилка причепа
8. Стояночний башмак
9. Опора гусака
10. Стояночна опора
11. Замок опори гусака

Для під'єднання причепа до автомобіля необхідно:

- Забрати з під коліс стояночні башмаки та встановити на відповідні місця на рамі;
- Підняти всі стояночні опори і надійно зафіксувати фіксаторами;
- Обертаючи ручку гвинта опорного колеса підняти зчіпний пристрій вище рівня фаркопа;
- Підняти ручку зчіпного пристрою та підтягнути причіп так, щоб зчіпний пристрій був над фаркопом.

Рекомендовано очистити та змастити фаркоп консистентним мастилом перед приєднанням зчіпного пристрою;

- Обертаючи ручку гвинта опорного колеса опустити дишло і замкнути зчіпний пристрій.

Обережно! При замиканні зчіпного пристрою ручка може різко опускатись та призвести до травмування руки;

- Накинути та надійно зафіксувати страхувальний ланцюг на фаркопі;
- Приєднати вилку причепа та впевнитись у справній роботі всіх задніх ліхтарів причепа;
- Відпустити фіксатор опорного колеса, підняти стійку колеса на максимальну висоту та заблокувати її.

Увага! Під час транспортування гусак щепоріза повинен бути опущений на опору та зафіксований замком опори гусака.

При транспортуванні щепоріза не рекомендовано перевищувати швидкість 80 км/год. Дотримуйтесь правил дорожнього та інших правових норм, які діють в місцевості, де використовується щепоріз.

При русі за умов обмеженої видимості, слизької дороги, чи впливу інших небезпечних факторів, дотримуйтесь відповідного безпечного швидкісного режиму

Особа, що транспортує щепоріз, несе особисту відповідальність за безпеку руху причепа та створення потенційної небезпеки для інших учасників руху

Умови зберігання

Зберігайте машину в сухому приміщенні, з провітрюванням та без попадання прямих сонячних променів. Обов'язково очистіть машину перед зберіганням, бруд накопичує вологу, яка веде до корозії. При необхідності, усуньте пошкодження фарби та покрийте тонким шаром масла незахищені металеві поверхні. Переконайтеся що машина надійно зафіксована і самовільно не зміститься.

Виправлення технічних несправностей

Таблиця 7. Можливі технічні несправності та способи їх вирішення

Несправність	Причина	Усунення
Диск не повертається.	<ul style="list-style-type: none"> ● Механізм, або гусак переповнений сміттям. ● Диск заблокований від повороту фіксуючим засовом. ● Зламаний привід диска. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Зупиніть роботу і очистіть механізм. ● Звільнити диск, для вільного обертання. Відтягніть засов-фіксатор. ● Поломка вимагає діагностики.
Повільне подрібнення.	<ul style="list-style-type: none"> ● Затуплені ножі. ● Неправильний кут заточки ножів. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Нагостріть, або замініть ножі. ● Заточіть ножі під правильним кутом, або замініть ножі.
Ненормальний шум, брязкання, вібрації.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ослаблені болтові з'єднання 	<ul style="list-style-type: none"> ● Перевірте та затягніть усі болтові з'єднання.
Щепоріз потребує надмірного зусилля, для рубання гілок, які раніше рубалися при меншому зусиллі.	<ul style="list-style-type: none"> ● Механізм, або гусак забитий сміттям. ● Затуплені ножі. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Очистіть механізм та гусак. ● Заточіть, або замініть ножі.
Ремені просковзують та виділяють дим.	Ослаблені, або зношені ремені.	Відрегулюйте, або замініть ремені.
Не обертаються вальці	<ul style="list-style-type: none"> ● Відсутнє масло в гідросистемі ● Немає передачі обертання від основного вала до насоса ● Заклинювання сировиною ● Немає електричного живлення гідророзподільника 	<ul style="list-style-type: none"> ● Долейте масло в систему ● Зробіть правильну натяжку, або заміну паса ● Очистити вальці ● Підключити щепоріз до електросистеми трактора

Таблиця 8. Можливі технічні несправності системи “Антистрес” та способи їх вирішення

Несправність	Причина	Усунення
Відсутня автоматична подача вальців	<ul style="list-style-type: none"> ● Недостатні оберти ріжучого диска ● Була нажата рамка аварійної зупинки ● Зажата кнопка реверс ● Обрив, або роз’єднання лінії до блоку кнопок ● Відсутність сигналу від тахометра (індикатор “вих” не працює при достатніх обертах диска) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Підняти оберти диска вище 1400 об/хв ● Витягнути фіксатор на аварійному кінцевикі ● Розблокувати кнопку реверс ● Перевірити і відновити цілісність лінії ● Пломка потребує діагностики ●
На тахометрі не світяться цифри	<ul style="list-style-type: none"> ● Відсутнє живлення системи ● Перегорів запобіжник 	<ul style="list-style-type: none"> ● Відновити живлення ● Замінити запобіжник
На тахометрі не відображається частота обертання диска (показано “0”)	<ul style="list-style-type: none"> ● Індуктивний датчик не зчитує обертання диска ● Обрив лінії до індуктивного датчика ● Несправний індуктивний датчик (не вмикається індикація на датчику при контакті зі сталлю) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Відрегулювати відстань від датчика до болта на приводному шківі ● Перевірити і відновити лінію ● Замінити датчик

Помилки, які не можуть бути усунуті за допомогою таблиць 7 і 8 можуть бути усунуті виробником, або авторизованим сервісним центром.

Гарантійна політика

1. Гарантія на МК-170БД 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 відправить потрібну деталь в обмін на дефектну. Або проведе ремонт на підприємстві власним коштом.
3. Гарантія не покриває витратні матеріали такі як ремені, ножі, ножі/молотки, захисні шторки, підшипники, 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 по відношенні до обладнання, яке 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 поведженням 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.

Щепоріз МК-170БД відповідає вимогам: р.4-8, 12, 13, 16-18 ДСТУ EN 60204-1:2015; п.п. 4.1, 4.2, 4.3.2, 6.1, р.7 ДСТУ EN 61310-2:2017; п.п. 4.1, 5.1.1, 5.1.2, 5.4.1, 5.4.2 ДСТУ EN 1037:2014; п.5.1 ДСТУ EN 55014-2:2015

Гарантійний талон

Модель: **МК-170БД**

Рік випуску: 2025

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)

QR код для швидкого зв'язку з представником компанії в чаті

