

Інструкція з експлуатації Pro-Til 6T



Pro-Til 6T Select



Зміст

1	Вступ.....	10
1.1	Передмова.....	10
1.2	Вказівки щодо використання системи смугового висіву Pro-Til	11
1.3	Ключові фактори кінцевого успіху	13
1.4	Основні переваги	13
	Економія	13
	Покращення.....	13
	Переваги	13
2	Інформація для користувача	14
2.1	Використання за призначенням	14
2.2	Примітки щодо знаків безпеки	14
2.3	Інструкція з експлуатації.....	15
2.4	Списки	15
2.5	Інструкції.....	15
2.6	Напрямок	15
3	Правила техніки безпеки: Загальні правила.....	16
3.1	Обов'язки та відповідальність	16
3.2	Кваліфікація персоналу	19
3.3	Правильне використання машини	19
3.4	Правильне використання машини	20
3.5	Небезпечна зона	21
3.6	Засоби індивідуального захисту	22
3.7	Символи безпеки	22
3.8	Позиції наклейок безпеки:	26
3.9	Інформаційні символи:.....	27
3.10	Позиції Інформаційних наклейок:	28
3.11	Встановлення додаткового обладнання та переобладнання.....	28
3.12	Заміна запасних частин	29
4	Технічні параметри	30



5	Інформація про продукт	33
5.1	Основні компоненти	33
5.2	Термінал управління Artemis	34
5.2.1	Екрани дисплею Artemis.....	35
6	Функції основних вузлів.....	36
6.1	Культиваторні зуби	36
6.2	Дискові сошники (додатково).....	37
6.3	Рама з ходовими осями.....	39
6.3	Бак:	40
6.5	Пневматична система.....	42
6.5.1	Привід вентиляторів	42
6.5.2	Відвідні головки	44
6.6	Сошники.....	45
6.7	Загребаюча борона.....	48
6.8	Освітлення	49
6.8.1	Дорожнє освітлення	49
6.8.2	Освітлення робоче	50
6.9	Гідравлічна установка.....	51
6.10	Електрична система	52
7	Запуск і приєднання до трактора.....	53
7.1	Приєднання до трактора	53
7.2	Приєднання машини до трактора	55
7.3	Від'єднання від трактора.....	57
8	Навантаження на автотранспортні засоби та розвантаження	58
8.1	Завантаження	58
8.2	Розвантаження	58
9	Транспортування.....	59
9.1	Блокування і обмежувачі під час транспортування	59
9.2	Контроль під час транспортування.....	61
10	Експлуатація/Налаштування	62
10.1	Опускання та підйом робочих органів машини	62
10.2	Розкладання	63



10.3	Складання	66
10.4	Робочі інструкції	69
10.4.1	Робоча швидкість	70
10.4.2	Поворот	70
10.5	Налаштування глибини	71
10.5.1	Глибина культиваторних зубів	71
10.5.2	Глибина висівних сошників	72
10.5.3	Глибина загребаючої борони	74
10.6	Налаштування тиску в запобіжних серводвигунах	75
10.7	Регулювання тиску притискання ходових коліс	76
10.8	Бак	77
10.8.1	Платформа для доступу до баку	78
10.8.2	Після посіву	79
10.9	Пневматична система	80
10.9.1	Швидкість вентиляторів	81
10.9.2	Монітори потоку насіння	83
10.10	Замінні частини - витратні матеріали	85
10.11	Технологічні шляхи	86
10.11.1	Збільшення значення лічильника проїздів	86
10.11.2	Обслуговування значення лічильника проїздів	86
11	Функція Select	87
11.1	Правильне налаштування головки подачі добрива	88
12	Дозування	89
12.1	Інформація про дозатори	89
12.2	Заміна валу	91
12.3	Калібрування кількості насіння/добрив	92
12.3.1	Звичайна робоча ширина	93
12.3.2	Робоча ширина в режимі Select	93
12.3.4	Налаштування машини під час калібрування	96
12.3.5	Вибір каналу дозування	97
12.3.6	Виконання завдання калібрування	98
12.3.7	Калібрувальні коефіцієнти	99



12.3.8	Питання щодо дозування	100
12.4	Функція передстартової підготовки	101
12.6	Загальна кількість.....	103
13	Передпосівна перевірка	104
13.1	Машина.....	104
13.2	Пневматична система.....	104
13.3	Дозатор	104
14	Додаткове обладнання	105
14.1	Гальмівна система коліс	105
14.2	Передні відрізнi диски.....	105
14.3	Аплікатор поживних культур	106
14.4	Копіювальні колеса (притискні).....	106
14.5	Система контролю потоку добрив.....	107
14.6	Система внесення гною	107
14.7	Дозування другого типу добрив	108
15	Експлуатація та технічне обслуговування	109
15.1	Очищення	109
15.2	Технічне обслуговування.....	110
15.3	Графік технічного обслуговування.....	111
15.4	Змащення машини.....	112
15.5	Зберігання.....	113
15.6	Моменти затягування	114
15.6.1	Моменти затягування для гвинтів у метричній системі (Нм)	114
15.7	Встановлення шлангів для подачі добрив.....	115
15.7.1	Встановлення шланга для внесення добрив	115
15.7.2	Номери рядків висівних сошників.....	116
16	Усунення дефектів.....	117
16.1	Відхилення між заданою та фактичною нормами внесення добрива	117
17	Посібники.....	118
17.1	Посібник із правильної експлуатації сівалки	118
17.2	Схема налаштування висівного валу	119
17.3	Витратні матеріали.....	120



17.3.1	Короткий довідник швидкозношуваних деталей для сошників Pro-Til	120
17.3.2	Короткий довідник швидкозношуваних деталей культиваторної лапи Pro-Til	121
17.3.3	Вигляд машини збоку	122
18.	Залишковий ризик	123
18.1	Опис залишкового ризику	123
18.2	Оцінка залишкового ризику	123
19	Демонтаж та утилізація	124
20	Перелік малюнків і таблиць:	125
21	Буквено-цифровий індекс:	128
22	Примітки	130



Інформація про виробника

Mzuri World sp. Z o.o.
Смелін, вул. Ставова 1
89-110 Садкі

E-mail: info@mzuriworld.com

www : www.mzuriworld.com

Замовлення запчастин

E-mail: zakaz@mzuri.in.ua

Тел.: +38 067 898 37 74

Інформація щодо інструкції з обслуговування

Тип: Pro-Til 6T

Дата опрацювання: 03/2024



B.T.A. GROUP

Bio.Tech.Agro Group



Декларація відповідності CE

Відповідно до Директиви CE 2006/42/CE,

Mzuri World Sp. z o.o.

Смелін, вул. Ставова 1

89-110 Садкі,

заявляє повною відповідальністю, що виріб:

Сівалка причіпна, точного висівання з центральним приводом, марки Mzuri:

Тип:

Mzuri Pro-Til 6TSelect

включаючи додаткове обладнання,

до якого належить ця декларація, відповідає основним вимогам Директиви 2006/42/ЄС щодо охорони здоров'я, безпеки та гігієни при використанні робочого обладнання.

М. Ружняк

(Директор)



Дані машини:

Модель: _____

Серійний номер: _____

Дата поставки: _____



1 Вступ

1.1 Передмова

Перед застосуванням машини прочитайте інструкцію з експлуатації та дотримуйтесь її вказівок.

Це дасть змогу запобігти ризикам, зменшити витрати на ремонт і час простою машини, досягаючи найвищого рівня її надійності й подовжуючи термін служби.

Ця інструкція з експлуатації допоможе вам ознайомитися з машиною та її роботою в рамках використання за призначенням.

Слід чітко дотримуватися інструкцій із техніки безпеки!

Компанія MZURI WORLD не несе відповідальності за пошкодження або несправності, що виникли внаслідок недотримання інструкції з експлуатації.

Всі, хто працює з машиною, зобов'язані прочитати цю інструкцію й дотримуватися вказівок під час експлуатації та обслуговування машини.

Всі, хто працює з машиною, повинні мати відповідну кваліфікацію.

Підписуючи документ про отримання машини, ви також засвідчуєте законність її отримання.

Ми залишаємо за собою право вносити в інструкції з експлуатації зміни в креслення і робочі характеристики в результаті вдосконалення машини.

Ілюстрації в цій інструкції з експлуатації демонструють різні версії машини та різні варіанти оснащення.



1.2 Вказівки щодо використання системи смугового висіву Pro-Til

Екологічна обробка ґрунту – це спосіб ведення інтенсивного, стійкого сільського господарства, де обробці підлягає лише смуга, а всі пожнивні залишки залишаються на поверхні ґрунту. Завдяки цьому вона зберігає і накопичує вологу, а органічні речовини чудово покращують активність ґрунтової фауни, удобрюють та відновлюють родючість ґрунту.

Смуговий ґрунтообробіток (Strip-Till) передбачає розпушування вузьких смуг ґрунту, між якими залишаються незорані міжряддя. А пожнивні рештки культур попередників, залишаючись на полі, сприяють накопиченню вологи в ґрунті й формуванню належного запасу органічних речовин. Це поліпшує структуру ґрунту та забезпечує рослині належне живлення упродовж усього періоду розвитку.

Нульовий ґрунтообробіток (No-Till) передбачає прямий висів у цілісну структуру ґрунту без оранки та культивування, а також збереження на полі рослинного покриття та пожнивних решток культур попередників.

MZURI Pro-Til поєднує обидві ці технології ґрунтообробітку і за один прохід полем виконує одночасно три операції: обробка ґрунту, внесення добрива безпосередньо під кожен насінини по всій глибині обробітку та висів насіння на чітко контрольовану глибину без попередньої підготовки ґрунту, тобто безпосередньо по стерні.

Обробка ґрунту (розпушування) відбувається по стерні попередника вузькими смугами шириною 12 см на задану глибину до 25 см.

У сформовану смугу відразу вносяться мінеральні добрива, а завдяки ущільненню опорним колесом створюється ідеальне посівне ложе, в яке і відбувається висів насіння на задану глибину. При цьому міжряддя залишаються недоторканими, що дозволяє зберегти вологу, структуру та мікрофлору ґрунту. У результаті обробка відбувається лише 33 % поля, а 67 % залишаються під паром.

Цей підхід дозволяє раціональніше використовувати мінеральні добрива, вимагає менших витрат палива та меншої кількості часу роботи як людей, так і машин.

Унікальність технології Mzuri Pro-Til полягає в тому, що навіть за умови висіву у сухий у верхній шарах ґрунт і за повної відсутності опадів з'являються дружні сходи.

При переході до такої системи обробітку ґрунту не має потреби у більшій кількості операцій у процесі підготовки до посіву. Не варто працювати по полю без наявності пожнивних залишків. Рекомендується провести "закриття" вологи. Технологія Mzuri Pro-Til дозволяє ефективно контролювати бур'яни. Вибір сівозміни та безорна обробка дають можливість кращого довгострокового контролю над бур'янами.

Більшість культур можна вирощувати за технологією Mzuri Pro-Til, утім, є потреба більш ретельного планування сівозміни. Зокрема, на практиці добре себе зарекомендували такі варіанти сівозміни:

- озима пшениця / озимий ріпак / озима пшениця / ярі бобові (квасоля);
- озима пшениця / озимий ріпак / озима пшениця / озимі бобові (квасоля);
- озима пшениця / озимий ріпак / озима пшениця / ярий льон;



Родючість ґрунту

Ще однією незаперечною перевагою технології Mzuri є збереження природної родючості ґрунту.

Поступово з кожним роком застосування технології Mzuri:

- 1) підвищується вміст органічної речовини (гумусу);
- 2) відбувається зниження щільності ґрунту;
- 3) підвищується коефіцієнт інфільтрації води.

Внаслідок збереження стерні попередника знижується ерозійна небезпека (швидкість вітру біля поверхні ґрунту знижується до 50 %). Одночасно знижується зношування ґрунту в результаті водної ерозії, особливо це важливо на полях зі схилами, де технологія Mzuri відкриває нові перспективи для вирощування просапних культур. З'являється можливість їхнього вирощування на схилах від 3 до 5 градусів.

Величезне значення у збереженні родючості ґрунту мають органічні речовини - це різноманітні мікроорганізми, післязбиральні залишки - все це харчовий ланцюг ґрунту. Саме вони сприяють кругообігу елементів у природі, зберігають родючість ґрунту, збільшують гумус, зміцнюють структуру ґрунту та прискорюють розкладання токсичних речовин, таких як пестициди, тим самим підвищуючи врожайність.

Дослідження впливу технології Mzuri, ґрунтуючись на якій працюють наші комплекси, на основні характеристики ґрунту за 5-річний період показали:

- вміст гумусу став вищим на 3,8 %;
- щільність ґрунту зменшилася на 4 % (до 1,35 г/м3);
- опір проникненню коренів скоротився на 18 % (до 0,94 МПа),
- відбулося значне збільшення кількості дощових хробаків, збільшення коефіцієнта інфільтрації (Fabián G. Fernández, American Society of Agronomy, Inc., USA).

Технологія Mzuri шляхом обробки лише 1/3 поля дозволяє зберегти поживні залишки по поверхні ґрунту та популяцію дощових черв'яків.

При традиційній технології більше 20 % популяції будівельників ґрунту знищується, тим самим призводячи до втрати її родючості.

А від кількості дощових черв'яків значною мірою залежать якісні властивості ґрунту. Вони основні архітектори ґрунту, збирачі гумусу. Гумус піддається розкладанню та окисленню під впливом діяльності ґрунтових мікробів, а мінеральні речовини, що виникають цим шляхом, споживаються корінням рослин.

Для розвитку згадуваних тут процесів потрібні два фактори: повітря та вологість. Дощові черв'яки, риючись у ґрунті, аерують її, а водночас полегшують і доступ вологи у ґрунт. Вони подрібнюють органічні речовини, що залишаються на поверхні ґрунту, і транспортують їх углиб, до коріння рослин.

Багаторічна оранка зменшує вміст органіки через окислення органічних сполук і утворення вуглекислого газу, а також призводить до вивільнення азоту, що розкладаються. Менший вміст ґрунтових організмів і бідніша природна структура ґрунту є чинниками посушливості ґрунту, його ущільнення.



1.3 Ключові фактори кінцевого успіху

1. Підготовка ґрунту.
 - a. Розпушування, усунення ущільнень та грудкування.
 - b. Повне дослідження якості ґрунту, включно з визначенням співвідношення кальцію і магнію (Ca/Mg) та вмісту органічних речовин.
2. Формування сівозміни за чотирирічним циклом, з перевагою вирощування ярих культур протягом одного року.
3. На початковому етапі – постійний та ретельний аналіз родючості ґрунту, зокрема, контроль умісту азоту.
4. Збереження низької стерні під час збирання врожаю комбайном та ретельне подрібнення соломи.
5. Доки накопичуєте досвід роботи з технологією MZURI Pro-Til, слід видаляти соломку перед сівбою ріпаку та озимої пшениці, а крім того – спробувати замінити органічні речовини чергуванням компосту, гною (FYM) та гноївки.
6. Наберіться терпіння – навичок смугового ґрунтообробітку набувають не одразу, тож часом і помилки трапляються. Утім, є неабиякі переваги запровадження технології - фінансові вигоди та оздоровлення ґрунту, відповідно до всіх екологічних принципів і засад.

1.4 Основні переваги

Економія

- Пального
- Робочої сили
- Експлуатаційних та сервісних процесів
- Капітальних витрат
- Робочого часу

Покращення

- Вмісту органічних речовин
- Родючості
- Підтримання вологості
- Структури ґрунту
- Діяльності ґрунтової фауни

Вигоди

- Підвищення врожайності
- Зниження витрат
- Сталий врожай
- Прибутковість
- Вільний час



2 Інформація для користувача

Наступні попередження та інструкції з техніки безпеки стосуються всіх розділів цієї інструкції.

Машину сконструйовано за вимогами сучасного рівня техніки й визнаних принципів технічної безпеки. Однак застосування не за призначенням може бути небезпечним для здоров'я і життя користувача чи третіх осіб, а також може спричинити пошкодження машини чи інші матеріальні збитки.

2.1 Використання за призначенням

Машина призначена виключно для посіву, а також для дозування і розкидання сипучих добрив на сільськогосподарських угіддях. Використання в інших цілях буде розцінене як використання не за призначенням. Дотримання вимог щодо поведінки з машиною, її експлуатації та ремонту згідно з інструкціями виробника та суворе їх дотримання є обов'язковою умовою використання машини за призначенням. Використовувати, експлуатувати та ремонтувати машину дозволяється лише особам, які ознайомлені з її детальними характеристиками та правилами техніки безпеки. Слід завжди дотримуватися всіх основних правил безпеки й охорони праці, а також правил дорожнього руху й запобігати нещасним випадкам.

Будь-яке інше використання машини, що суперечить вищезазначеним правилам, вважається таким, що не відповідає призначенню, зокрема, це стосується і використання за призначенням:

- навішування/монтаж на невідповідному сільськогосподарському тракторі;
- використання як транспортного засобу;
- робота за наявності в небезпечній зоні людей або тварин;
- проведення робіт із технічного обслуговування й ремонту на невимкненому і не захищеному від випадкового увімкнення верстаті

УВАГА! Компанія **MZURI WORLD** не несе відповідальності за будь-які ушкодження або травми, що виникли внаслідок неправильного використання машини.

2.2 Примітки щодо знаків безпеки



Цей символ супроводжується попередженням про ризик травмування, небезпеку для життя і здоров'я або ризик пошкодження машини. Якщо ви бачите цей символ, остерігайтеся небезпеки, уважно прочитайте відповідну інформацію та повідомте інших операторів.

УВАГА! Цей символ супроводжується відповідним коментарем або інформацією.



2.3 Інструкція з експлуатації

Інструкція з експлуатації є невід'ємною частиною машини!

Недотримання інструкції з експлуатації може призвести до серйозних травм або навіть смерті.

- Перед початком роботи прочитайте, запам'ятайте, зрозумійте та дотримуйтесь відповідних пунктів інструкції з експлуатації.
- Зберігайте інструкцію з експлуатації в легкодоступному місці.
- Передавайте інструкцію з експлуатації наступним користувачам.
- Якщо посібник загублено, негайно запросіть нову копію.

2.4 Списки

Списки, де порядок не має значення, подано у вигляді підпунктів:

- підпункт 1
- підпункт 2

2.5 Інструкції

Інструкції, в яких порядок відіграє певну роль, подано в числовій формі:

1. Крок 1
2. Крок 2

2.6 Напрямок

Всі описані напрямки завжди розглядаються в напрямку з задньої частини машини.

P - позначає праву сторону

L - означає ліву сторону



3 Правила техніки безпеки: Загальні правила

3.1 Обов'язки та відповідальність

- Окрім дотримання вказівок цієї інструкції з експлуатації, дотримуйтесь правових норм, що регулюють безпеку та запобігання нещасним випадкам на виробництві.
- Попереджувальні знаки, встановлені на машині, вказують на правила безпеки, яких слід дотримуватися, щоб уникнути нещасних випадків.
- Під час руху дорогами загального користування слід дотримуватися Правил дорожнього руху.
- Перед початком роботи користувачеві важливо ознайомитися з органами керування і робочими елементами машини та їх функціями. Коли машина почне працювати, може бути вже занадто пізно вчитися.
- Користувачам слід уникати носіння вільного одягу, який може бути захоплено і затягнуто рухомими елементами машини.
- Ми рекомендуємо використовувати трактор із безпечною кабіною, який відповідає вимогам чинних норм.
- Перед запуском машини та початком роботи перевірте безпосереднє оточення, зокрема, переконайтеся, що поблизу немає дітей. Переконайтеся, що видимість достатня. Виведіть усіх людей і тварин з небезпечної зони.
- Категорично забороняється перевозити людей або тварин на конструкції машини, незалежно від того, чи працює вона в даний час, чи ні.
- Машину слід під'єднувати до трактора тільки в спеціально призначених для цього точках кріплення і відповідно до норм безпеки.
- Під'єднуючи сівалку до трактора та від'єднуючи її, слід бути особливо обережним.
- Перед під'єднанням переконайтеся, що передня вісь трактора достатньо завантажена. Баластний вантаж треба встановлювати на спеціальні кронштейни, відповідно до інструкцій виробника трактора.
- Не можна перевищувати максимальне навантаження на вісь або загальну допустиму масу транспортного засобу.
- Під час руху дорогами загального користування не можна перевищувати максимально допустимі габарити транспортного засобу.
- Перед виїздом на дорогу загального користування переконайтеся, що відповідні пристрої безпеки та сигналізації (фари, світлові дбивачі тощо), передбачені законодавством, установлені й працюють належним чином.



- Всі компоненти дистанційного керування та передачі (шланги, кабелі, тяги, гідравлічні та пневматичні шланги тощо) повинні бути розміщені таким чином, щоб вони не могли випадково переміститися й спричинити нещасний випадок або ушкодження.
- Готуючи машину до перевезення дорогами загального користування складіть її в транспортне положення, що відповідає інструкцій виробника.
- Ніколи не залишайте водійське сидіння, якщо двигун трактора працює.
- Швидкість руху і метод роботи завжди мають бути адаптовані до рельєфу місцевості, типу поверхні і маршруту.
- Слід уникати різких змін напрямку руху.
- Точність керування, зчеплення трактора з дорогою та ефективність гальм залежать від характеристик техніки, яку тягне трактор, баластного навантаження на передню вісь, а також від рельєфу місцевості та дорожніх умов. Важливо бути обачним за будь-яких умов.
- Особливої обережності слід дотримуватися на поворотах і під час розворотів, враховуючи вантаж, що виступає, а також довжину, висоту і вагу машини.
- Перед початком роботи переконайтеся, що всі захисні пристрої належним чином закріплені й у робочому стані. Пошкоджені захисні пристрої та огороження слід негайно замінити.
- Перед початком роботи переконайтеся, що всі болти і гайки затягнуто належним чином, особливо ті, що кріплять робочі органи (штифти, що фіксують положення лапи сошника і системи підвіски робочих органів, колеса, огороження, кришка сошника і т.д.). За необхідності затягніть ці болти і гайки з потрібним моментом або замініть.
- Не перебувайте в робочій зоні машини.
- Увага! Важливо пам'ятати, що ризик розчавлення або порізів компонентами машини також існує в робочих зонах обладнання з дистанційним керуванням, особливо компонентами з гідравлічним керуванням.
- Перш ніж вийти з кабіни трактора або почати роботу на машині, вимкніть двигун трактора, вийміть ключ запалювання і почекайте, доки всі рухомі частини зупиняться.
- Заборонено перебувати між машиною та трактором, доки не буде задіяно ручне гальмо трактора та/або під колеса не буде підкладено блокувальні колодки.
- Перед початком будь-яких робіт на машині переконайтеся, що її неможливо запустити випадково.
- Не піднімайте машину за підйомне кільце, коли машина під навантаженням (сівалка заповнена посівним матеріалом та/або добривом).
- Увага! Наприкінці кожного робочого дня відключайте електроживлення машини з обох кінців з'єднань і знову підключайте його перед наступним використанням.



- Перед увімкненням обладнання для моніторингу переконайтеся, що джерело живлення підключено правильно, а всі кабелі системи моніторингу під'єднані. Ігнорування цієї вимоги, як мінімум, призведе до перегорання запобіжників, є високий ризик пошкодження системи моніторингу та модулів керування робочими механізмами сівалки.



3.2 Кваліфікація персоналу

Вік операторів не може бути меншим за 16 років.

Водій повинен мати дійсне повне водійське посвідчення для керування сільськогосподарським трактором. Водій несе відповідальність за третіх осіб у робочій зоні.

Обслуговуючий персонал повинен:

- бути фізично здатним працювати з машиною;
- мати необхідні компетенції для безпечної роботи з машиною;
- повністю зрозуміти рекомендації цієї інструкції;
- знати всі відповідні правила дорожнього руху;
- пройти навчання з використання машини.

Відповідальна особа повинна:

- забезпечити необхідне навчання та інструктаж операторів;
- надати оператору інструкцію з експлуатації та переконатися, що він її прочитав і повністю зрозумів.

3.3 Правильне використання машини



Машини Pro-Til дозволено експлуатувати тільки після проходження навчання з правильного монтажу та експлуатації обладнання, а також після ознайомлення з інструкцією з експлуатації.

- Сівалку можна використовувати тільки за призначенням.
- Виробник не несе відповідальності за будь-яку шкоду, заподіяну внаслідок використання машини в інших цілях (не зазначених виробником).
- Ризик використання машини не за прямим призначенням повністю і виключно несе користувач.
- Використання машини за призначенням також включає:
 - дотримання інструкцій виробника з експлуатації, технічного обслуговування та ремонту;
 - використання тільки оригінальних або рекомендованих виробником запасних частин, обладнання та аксесуарів.
- До експлуатації, технічного обслуговування та ремонту сівалки може бути допущено тільки кваліфікований і компетентний персонал, заздалегідь ознайомлений з технічними характеристиками машини та правилами її експлуатації. Персонал також повинен бути заздалегідь поінформований про потенційні ризики.
- Користувач повинен чітко дотримуватися чинних правил щодо:



- запобігання нещасним випадкам;
 - безпеки на виробництві (правила охорони та гігієни праці);
 - транспортування і водіння на дорогах загального користування (правила дорожнього руху).
- Чітке дотримання застережень, прикріплених до машини, є обов'язковим.
 - Власник обладнання несе повну відповідальність за будь-яку шкоду, спричинену змінами та модифікаціями машини, зробленими самим користувачем або будь-якою іншою особою без попередньої письмової згоди виробника.

3.4 Правильне використання машини



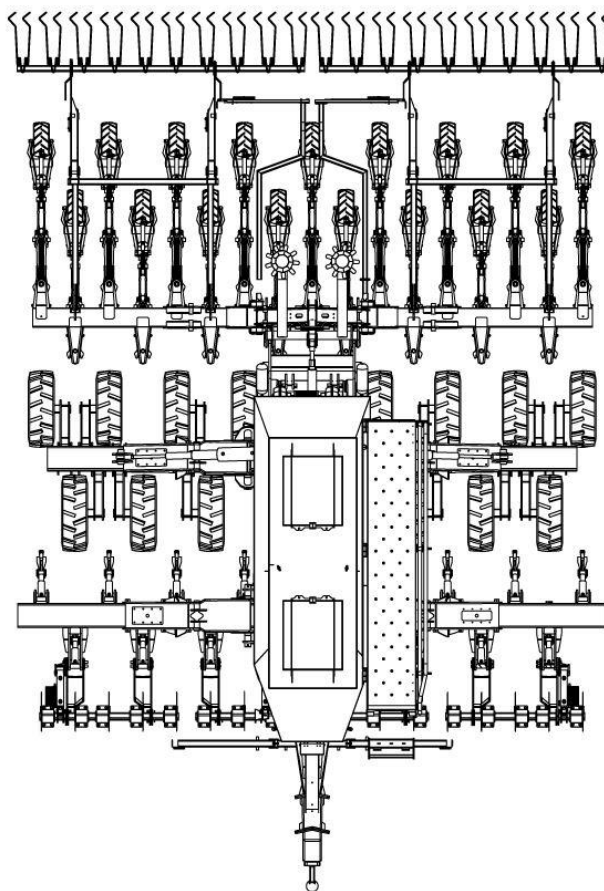
Ризик падіння з машини. Забороняється їздити або підніматися на машину під час її роботи.

- Перед запуском трактора і переміщенням машини переконайтеся, що працівники не перебувають в небезпечній зоні.
- Тримайте дітей подалі від машини. Діти не здатні оцінити певні ризики, тому вони надзвичайно вразливі.
- Під час транспортування дотримуйтесь допустимих висоти, ширини та ваги. Невикористання їх на дорогах загального користування може створити небезпеку для інших учасників дорожнього руху через недбалість.
- Закріпіть гідравліку машини для транспортування належним чином і видаліть ґрунт або сміття, щоб запобігти нещасним випадкам на дорозі через ковзання.



3.5 Небезпечна зона

Ця область є небезпечною зоною машини:



Мал. 1 Небезпечна зона машини

У небезпечній зоні машини існують такі небезпеки:

- Випадкове спрацювання гідравлічної системи може спричинити небезпечні рухи машини.
- Несправний або пошкоджений гідравлічний шланг може розірватися.
- Можливість обертання частин машини.
- Рух гідроциліндрів може залишатися непоміченим.

Потрапляння в небезпечну зону загрожує серйозними травмами або смертю.

1. Не залишайтеся під піднятими вагами. Спочатку опустіть ваги.
2. Перед початком роботи обов'язково накажіть людям покинути небезпечну зону.
3. Перед роботою в небезпечній зоні машини: Вимкніть трактор!

Необережність і робота біля працюючої техніки може призвести до серйозних нещасних випадків.



3.6 Засоби індивідуального захисту

Під час експлуатації та технічного обслуговування сівалки необхідні:

- Захисні рукавички для захисту рук від гострих країв компонентів машини, а також від хімічних розпилювачів і добрив для насіння.
- Захисні окуляри для захисту очей від пилу та сміття, що утворюються в навколишньому середовищі. Під час технічного обслуговування завжди носити захисні окуляри.
- Маска для захисту дихальних шляхів при роботі з обприскуванням насінням і добривами.



Суворо дотримуйтесь інструкцій виробника при поводженні з протруєним насінням та добривами.

3.7 Символи безпеки

Наклейки з символами безпеки на машині попереджають про небезпеку в потенційно небезпечних зонах і є важливим елементом обладнання на машині, необхідним для безпеки самої машини, а також її користувачів і тих, хто знаходиться поблизу. Якщо не розмістити наклейки у відведених для цього місцях, збільшується ризик серйозних і смертельних травм.

1. Очистіть брудні наклейки безпеки.
2. негайно замініть пошкоджені або невидимі наклейки безпеки.
3. Наклейте нові наклейки безпеки на запасні частини.

- MZU001: Заборонено перевозити людей на машині!



- MZU003: Заборона наближатися до частин, що обертаються.





- MZU001: Не підніматися на елементи, що обертаються. Дозволяється використовувати тільки змонтовані драбини.
- MZU002: Остерігайтеся бризок рідини під високим тиском! Дотримуйтесь інструкції з експлуатації.
- MZU002: Щоб запобігти пошкодженню очей, не дивіться прямо в напрямку лазерного променя, коли лазерний датчик увімкнено.
- MZU003: Акумулятор знаходиться під тиском стисненого газу або рідини. Демонтаж і ремонт може здійснювати лише кваліфікований технічний персонал.
- MZU002: Перед виконанням будь-яких робіт з технічного обслуговування або ремонту вимкніть трактор і витягніть ключ запалювання.





- MZU005: Заборона наближатися до зон, де існує ризик бути придавленим рухомими частинами.



- MZU002: Перед запуском машини прочитайте інструкцію з експлуатації та дотримуйтесь її вказівок.



- MZU004: Забороняється вхід у робочі зони, де є небезпека від складових частин машини.



- MZU006: Попередження про небезпеку під час опускання машини вниз. Простір під машиною завжди повинен бути вільним



- MZU007: Перед входом в небезпечну зону заблокуйте підйомний циліндр за допомогою блокувального пристрою





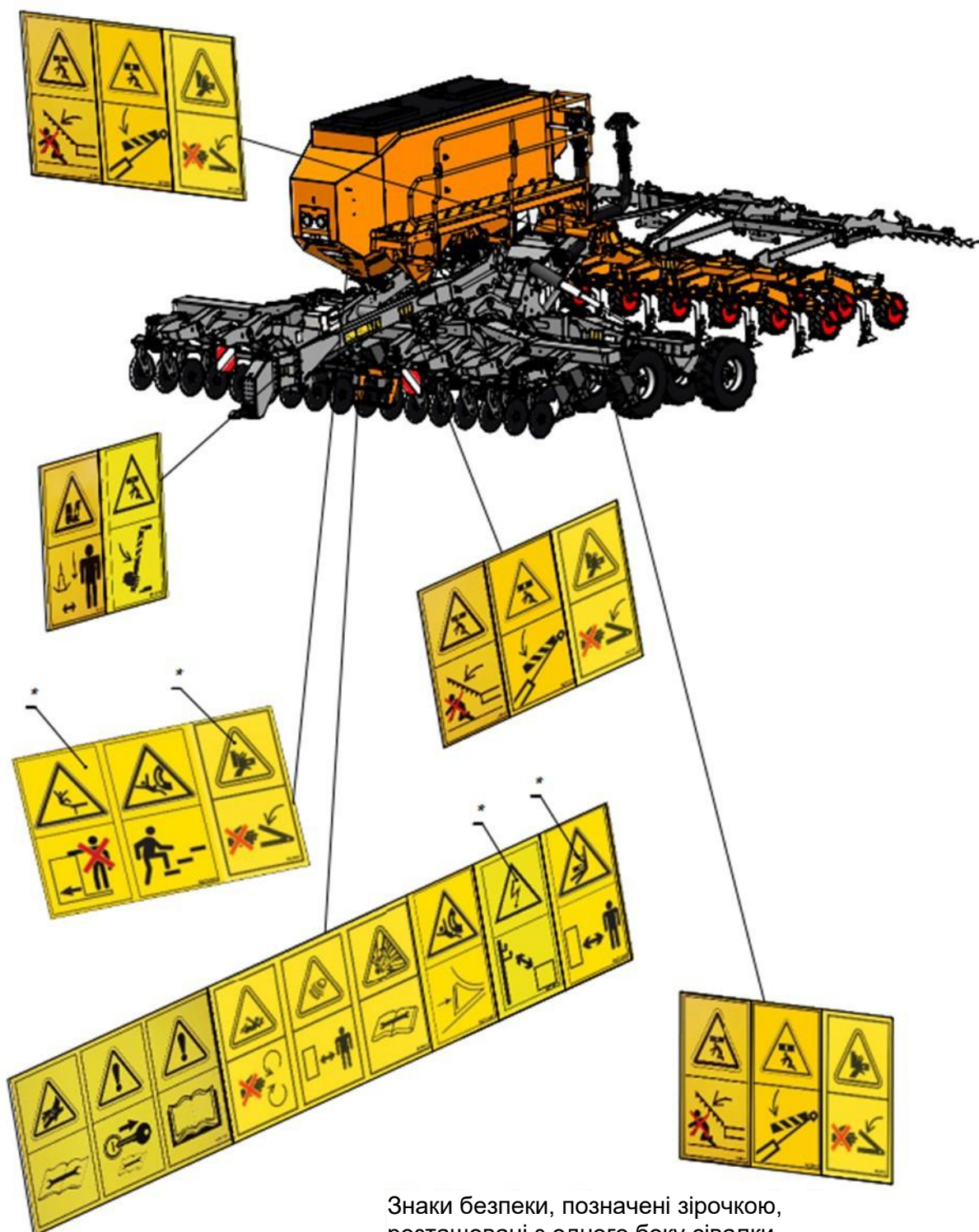
- MZU009: Дотримуйтесь безпечної відстані від зони розгойдування машини





3.8 Позиції наклейок безпеки:

Наклейки безпеки знаходяться в місцях, зазначених на малюнку.





3.9 Інформаційні символи:

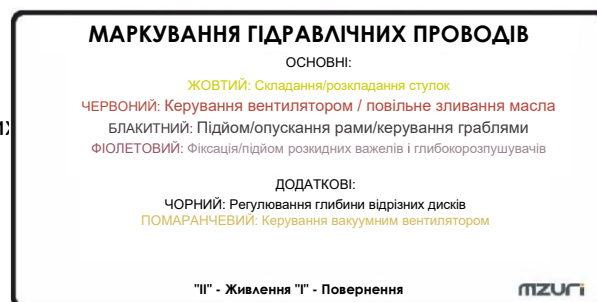
Наклейки з інформаційними символами, розміщені на машині, містять інформацію про правильне використання машини. Відсутність наклею у зазначених місцях збільшує ризик серйозного пошкодження машини.

1. Почистіть брудні інформаційні наклейки.
2. Негайно замініть пошкоджені або невидимі інформаційні наклейки.
3. Наклейте нові інформаційні наклейки на запасні частини.

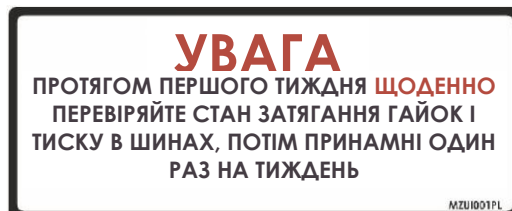
- Ніколи не перевищуйте швидкість транспортування 25 км/год.



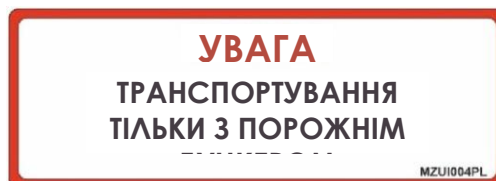
- Розташування та призначення гідравлічних шлангів трактора



- Перевірте момент затягування колісних гайок і тиск в шинах.



- Транспортування дозволяється тільки з порожнім бункером.



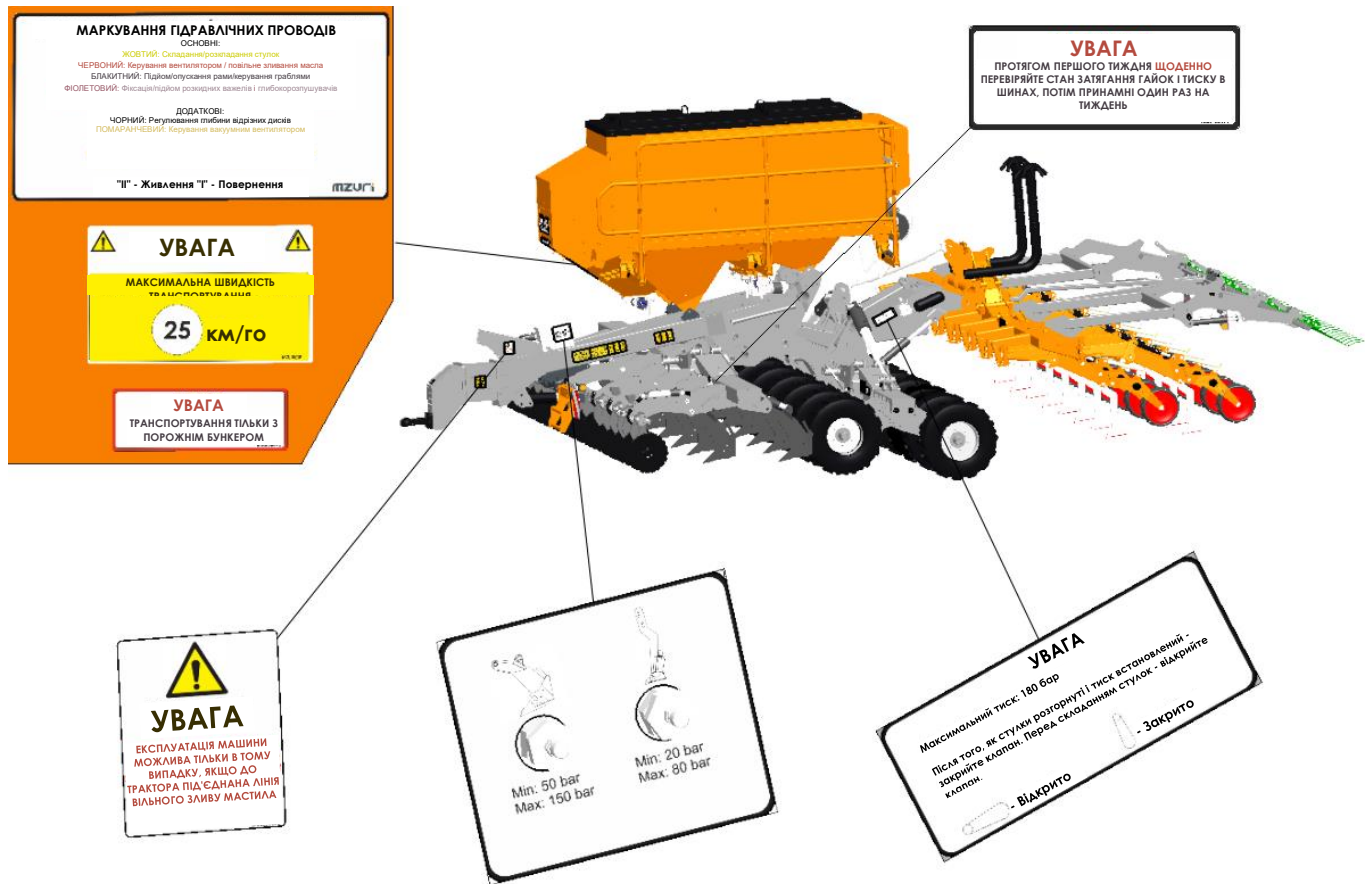
- Підключіть лінію вільного зливу





3.10 Позиції Інформаційних наклейок:

Позиції Інформаційних наклейок можна знайти у вказаних нижче місцях.



3.11 Встановлення додаткового обладнання та переобладнання

- Забороняється вносити будь-які зміни або модифікації в конструкцію машини без згоди компанії MZURI WORLD.
- Категорично забороняється приварювати опорні елементи, свердлити нові отвори або збільшувати розмір існуючих отворів в машині без письмової згоди компанії MZURI WORLD.
- Для модифікації використовуйте тільки схвалені MZURI WORLD аксесуари, щоб сертифікати типу були дійсними відповідно до міжнародних норм.



Ризик защемлення, удару, порізу або захоплення внаслідок виходу з ладу модифікованих деталей.

3.12 Заміна запасних частин

- Використовуйте тільки оригінальні деталі та аксесуари компанії MZURI WORLD.
- Негайно замінюйте деталі, які не працюють належним чином.
- Компанія MZURI WORLD не несе відповідальності за пошкодження, спричинені використанням неоригінальних запасних частин та витратних матеріалів.
- Неможливо гарантувати, що запчастини сторонніх виробників розроблені або виготовлені за найвищими стандартами.
- Якщо на компонент, що замінюється, наклеєні попереджувальні наклейки, їх також необхідно замовити і наклеїти на новий компонент.



4 Технічні параметри

Ширина під час транспортування: 3 м

Висота під час транспортування: 4 м

Довжина: 9,2 м

Робоча ширина: 6,00 м або 6,35 м у режимі Select

Робоча глибина передніх зубів: 0-255 мм

Необхідна потужність трактора: 224+ кВт (300+ КМ)

Кількість сошників: 17 або 9 в режимі Select

Міжряддя: 353 мм або 706 мм в режимі Select

Тип зчеплення: Вушкова зчіпка Ø 40 мм

..... Шарнірна зчіпка вушко 50 мм

..... Кульова (куля) К 80

..... Дишло кат. 3

Ємність скриньки подвійного бака: 4300 л

Співвідношення об'ємів основних камер бака: 60% насіння / 40% добрив

Максимальна швидкість вентиляторів: 4000 об/хв.

Кількість вентиляторів: 2

Доза посіву: 0-400 кг/га (пшениця) при швидкості 10 км/год.

Електроніка:..... RDS

Робоче/дорожнє освітлення: Стандарт

Гідравлічна система: 3 х двоконтурна гідравлічна система трактора

..... 1 х система вільного повернення масла в трактор

Максимальний тиск культиваторних лап: ... 14 МПа

Максимальний тиск зубів сошника: 8,5 МПа

Датчики блокування насіння:..... Стандарт

Розміри коліс: 10,0/75-15,3

Компанія MZURI WORLD залишає за собою право змінювати технічні характеристики та наведені вище приблизні дані.

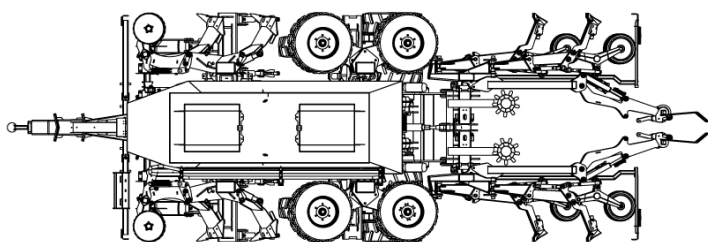
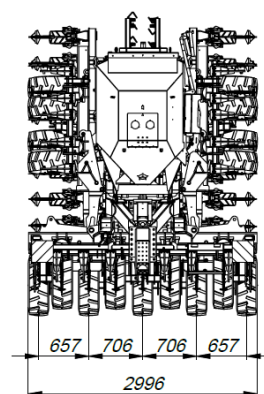
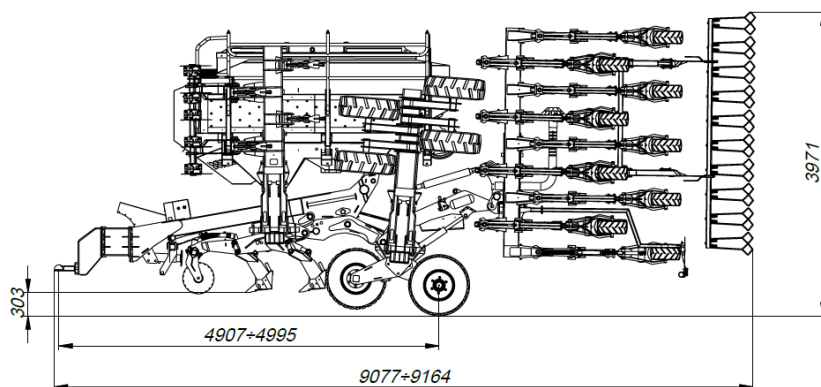


B.T.A. GROUP

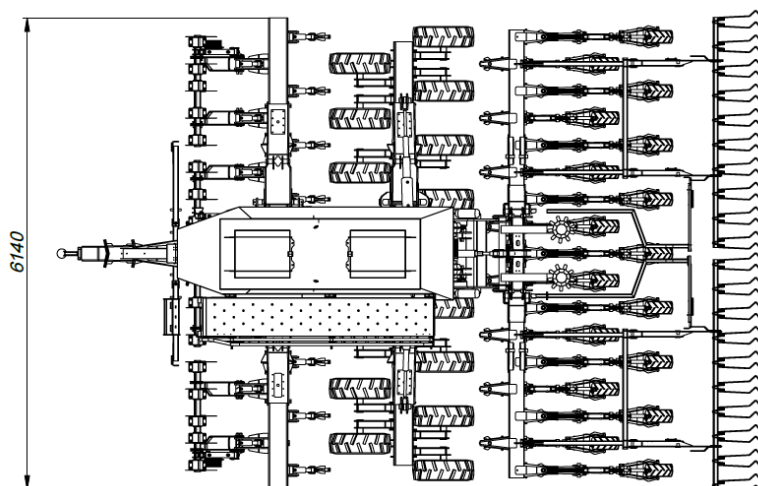
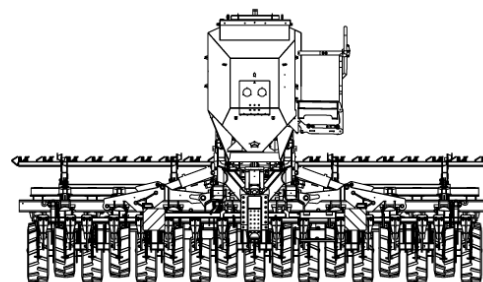
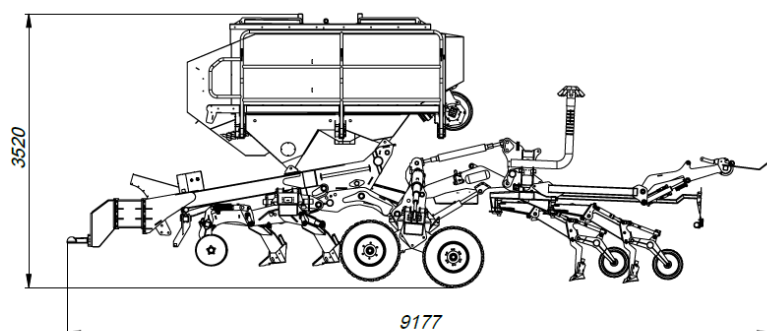
Bio.Tech.Agro Group



Габарити машини під час транспортування:



Розміри машини в розгорнутому вигляді:





4.1 Табличка з технічними даними

Таблички з технічними даними машини розташовані на зовнішній стороні головної рами (Мал. 2).

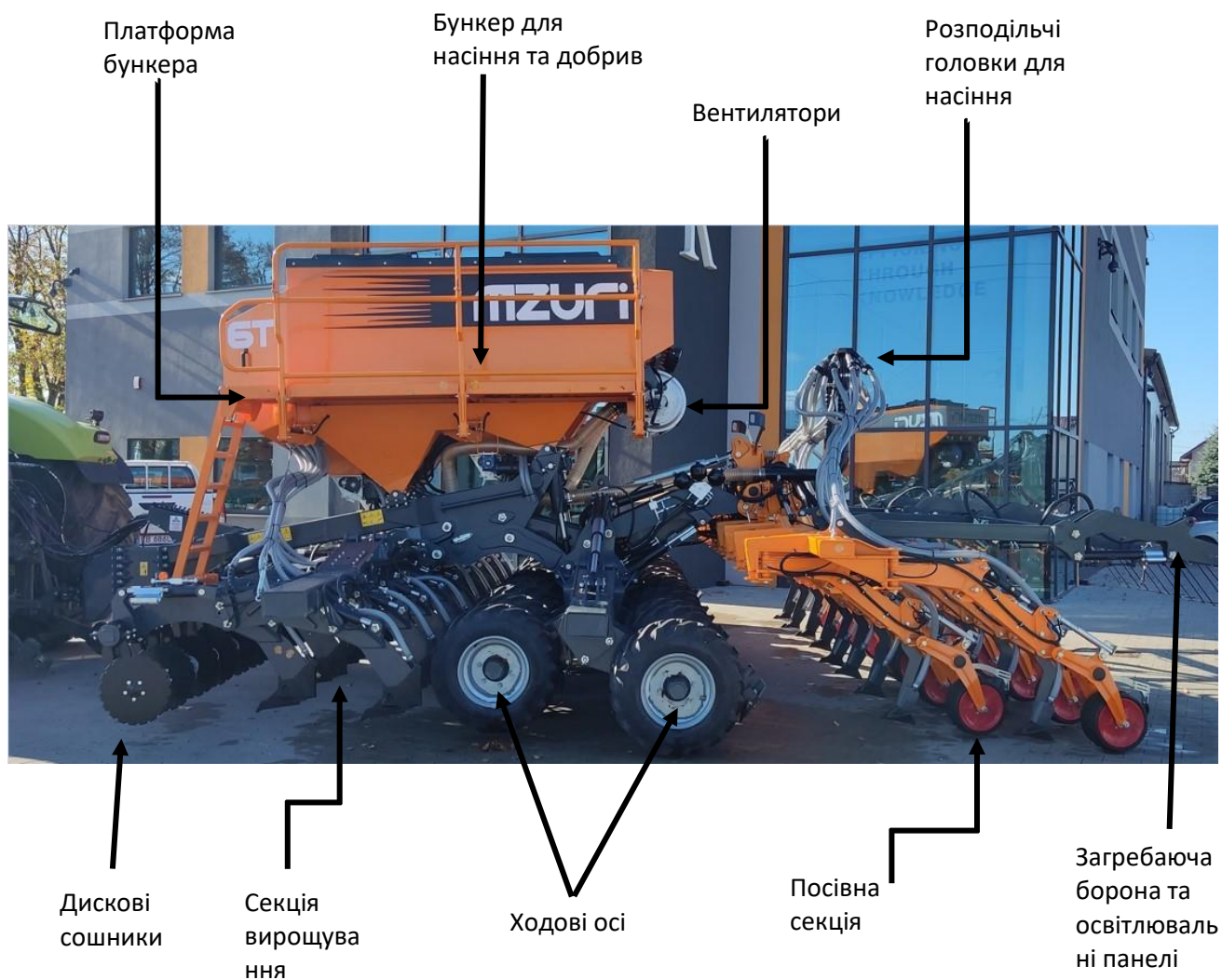


Мал. 2 Розташування табличок з технічними даними



5 Інформація про продукт

5.1 Основні компоненти

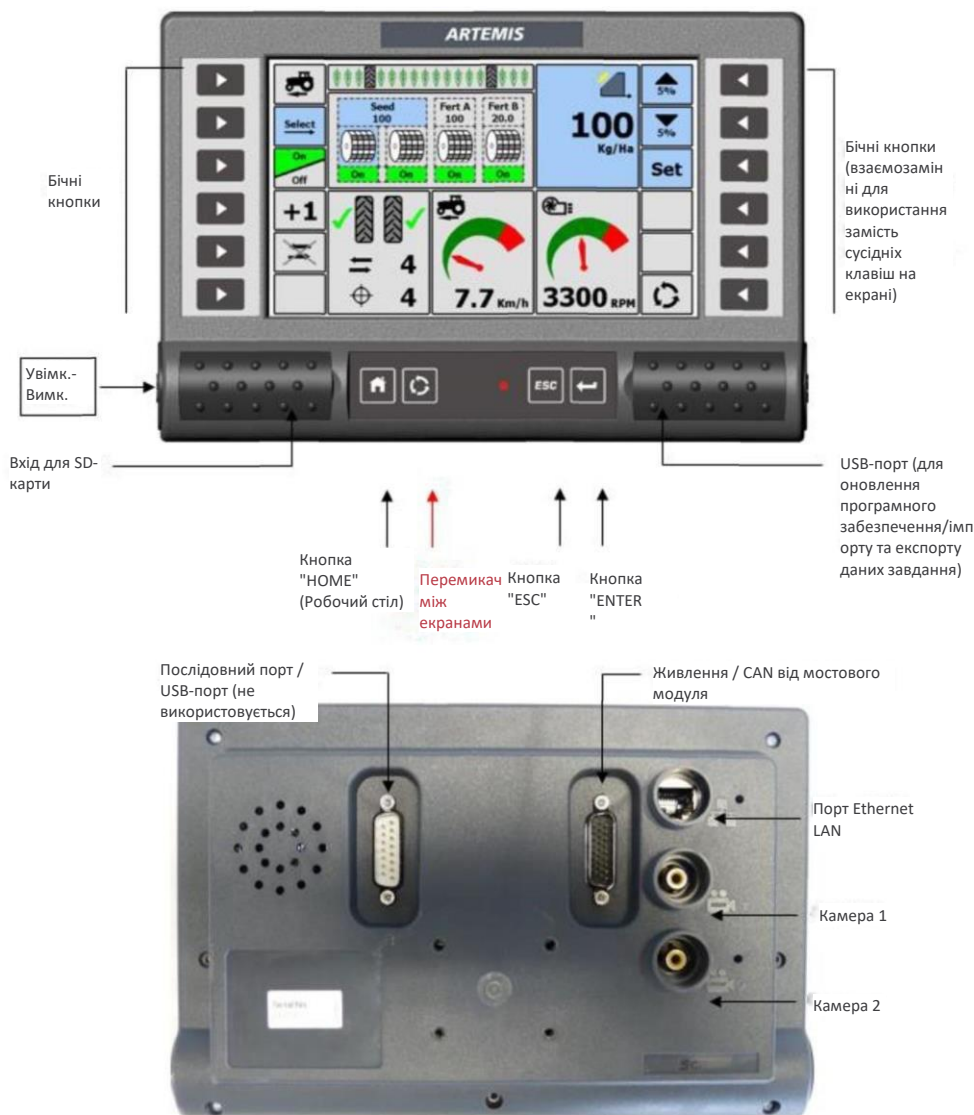


Мал. 3 Основні вузли



5.2 Термінал управління Artemis

Інтерфейс користувача Artemis (Мал. 4) контролює і управляє багатьма функціями сівалки.



Мал. 4 Інтерфейс користувача Artemis

Дані про робочу швидкість визначаються за допомогою GPS-датчика. Виміряна робоча швидкість потім використовується для розрахунку:

- Обробленої поверхні
- Швидкості висівних роликів

Гідравлічні функції агрегату активуються електрогідравлічними блоками клапанів, керованими за допомогою терміналу управління Artemis та електрогідравлічних виходів трактора.



НЕ використовуйте гострі предмети для роботи з сенсорним екраном.



5.2.1 Екрани дисплею Artemis

Після увімкнення робочого столу з'явиться екран панелі керування (Мал. 5).

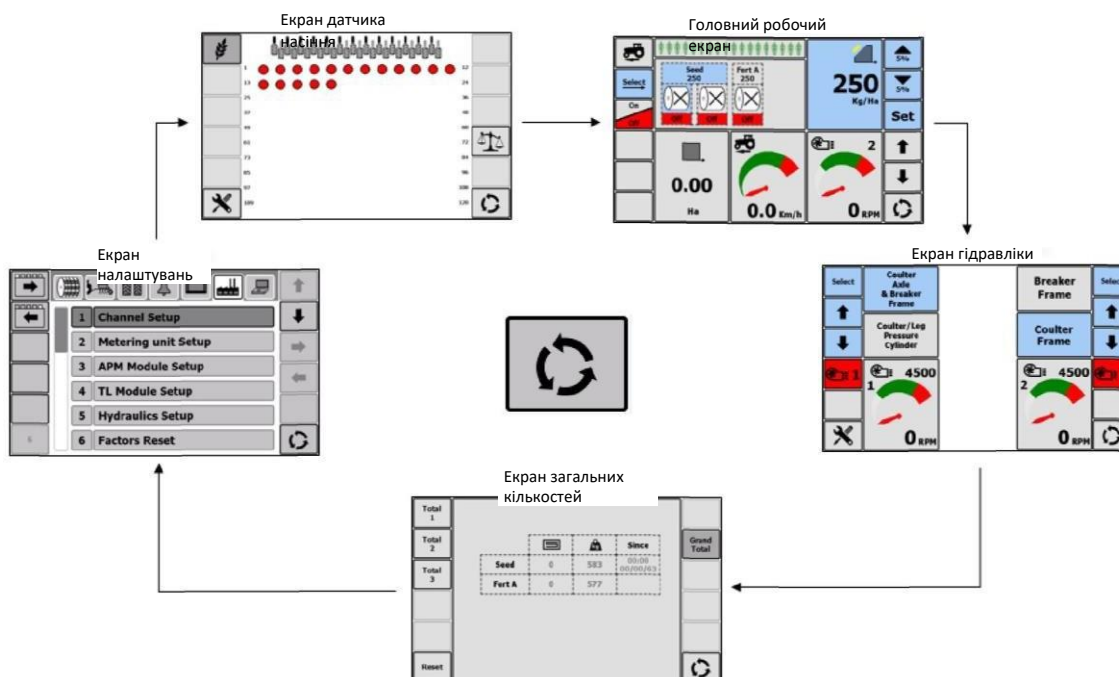
- Натиснувши  , ви потрапите на сторінку головного екрану (мал. 6).

Екран робочого столу



Мал. 5 Головний екран робочого столу

- Натискання клавіші циклу  дозволяє переглянути п'ять основних екранів.



Мал. 6 Вигляд головних екранів



6 Функції основних вузлів

6.1 Культиваторні зуби

Передні культиваторні зуби (Мал. 7) розпушують ґрунт перед посівом, що забезпечує рівномірний ріст і гарний розвиток коренів.



Мал. 7 Культиваторні зуби

Лапа спеціально спроектована для обробітку ґрунту безпосередньо в зоні висіву. Не піддавайтеся спокусі обробляти занадто глибоко, оскільки це не є метою машини.

УВАГА! Якщо потрібен глибокий обробіток ґрунту, передпосівний обробіток і т.д., це слід робити за допомогою відповідної машини за багато тижнів до посіву.

Кожен культиваторний зуб діє як сошник для добрив, безпосередньо вносячи добрива в зону обробітку і сприяючи ранньому розвитку коренів. Коли лапи натикаються на тверді перешкоди, стандартні запобіжні циліндри на кожній лапі запобігають пошкодженню машини. Захисні серводвигуни налаштовані на заводі на роботу під тиском 125 бар, але можуть бути відрегульовані відповідно до умов ґрунту, але не вище 140 бар. Оператор може контролювати тиск на лапу за допомогою зовнішніх манометрів, розташованих на манометричній панелі, встановлюючи рекомендовані робочі діапазони тиску в межах 90-140 бар. (Мал. 8)



Мал. 8 Панель манометрів

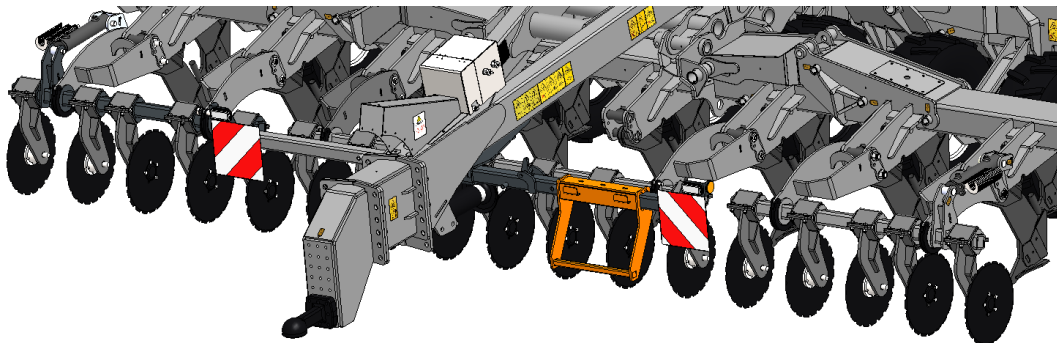


Максимальний робочий тиск 140 бар.



6.2 Діскові сошники (додатково)

Опціональні культиваторні диски (Мал. 9) можуть мінімізувати збурення, що створюються культиваторною лапою, а також розрізати пожнивні залишки, щоб допомогти їм пройти між робочими елементами машини.



Мал. 9 Культиваторні диски

Кріплення вузла диску дозволяє легко встановлювати та знімати його. Вимагає невеликого заглиблення і створює точний відкритий канал для культиваторної лапи.

Вузол диску опускається за допомогою головних серводвигунів (див. розділ. 10.5.1 Глибина культиваторних зубів і захищений гумовими амортизаційними роликами. Регулювання здійснюється шляхом встановлення відповідної глибини за допомогою храповиків на гідравлічному серводвигуні. При необхідності всі секції робочих дисків можуть бути підняті під час роботи агрегату.



Обережно! Під час регулювання або роботи біля дисків будьте обережні з гострим краєм диска.

Регулювання дисків здійснюється шляхом встановлення відповідної кількості храповиків на гідравлічних серводвигунах дисків. Додавання кількості защіпок зменшує робочу глибину, а віднімання - збільшує. Встановіть однакову кількість защіпок на всіх 3 приводах:



Мал. 10 Регулювання робочої глибини дисків

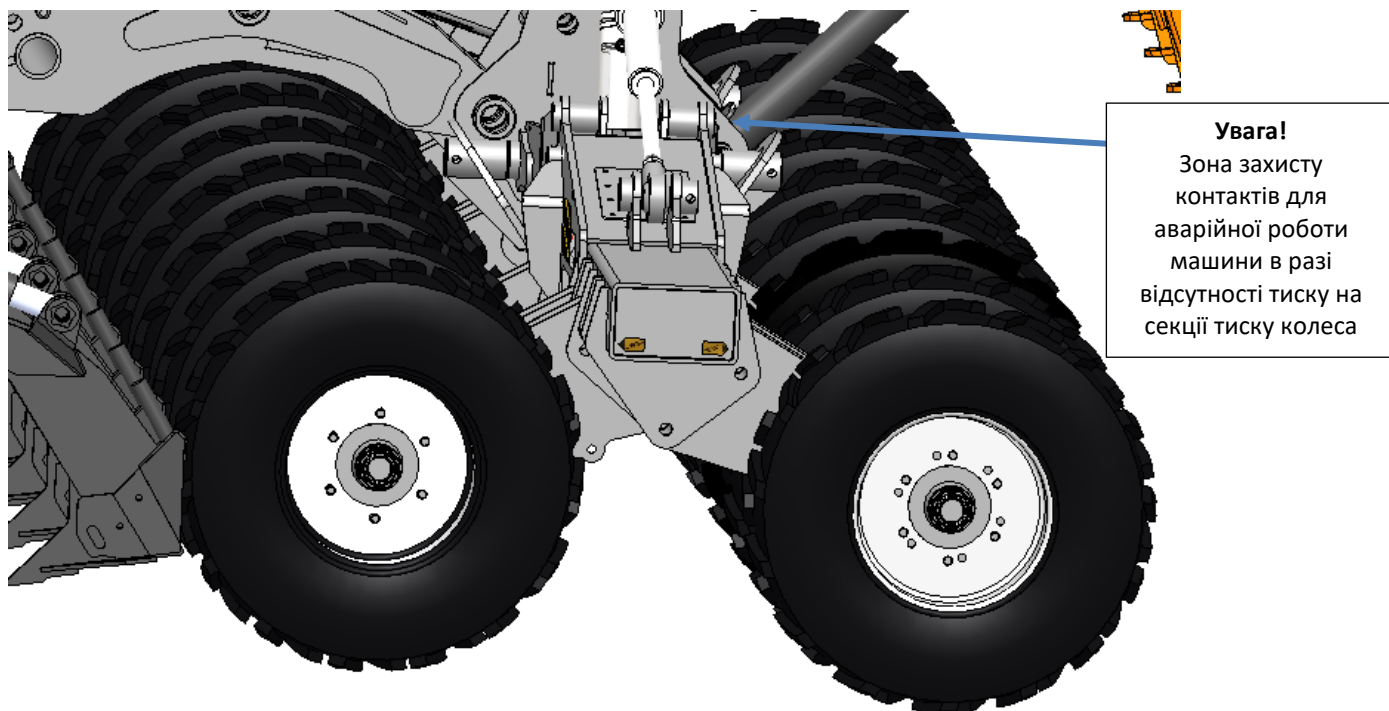


Диски кріпляться до рами глибокорозпушувача і опускаються разом з нею. Зверніть увагу, що будь-яка зміна глибини глибокорозпушувача змінює глибину залягання дисків, і їх необхідно відрегулювати, відповідно збільшуючи або зменшуючи кількість зачіпок, щоб досягти бажаної глибини залягання дисків (див. розділ 10.5.1 Глибина культиваторних зубів).



6.3 Рама з ходовими осями

Рама з ходовими осями (мал. 12), оснащена 17 колесами для підтримки постійної робочої глибини.



Мал. 11 Рама з ходовими осями

Осьова конструкція означає, що колесо слідує безпосередньо за кожною культиваторною лапою для ущільнення зони обробітку. Механізм гідравлічного затискання рами ходової вісі (див. пкт. 10.7 Регулювання тиску притискання ходових коліс) блокує стулки осей, щоб виключити будь-яке прослизання стулок осей і рівномірно розподіляє навантаження по всій ширині машини.

На кожному колесі також встановлено скребок для видалення накопиченого ґрунту та каміння.

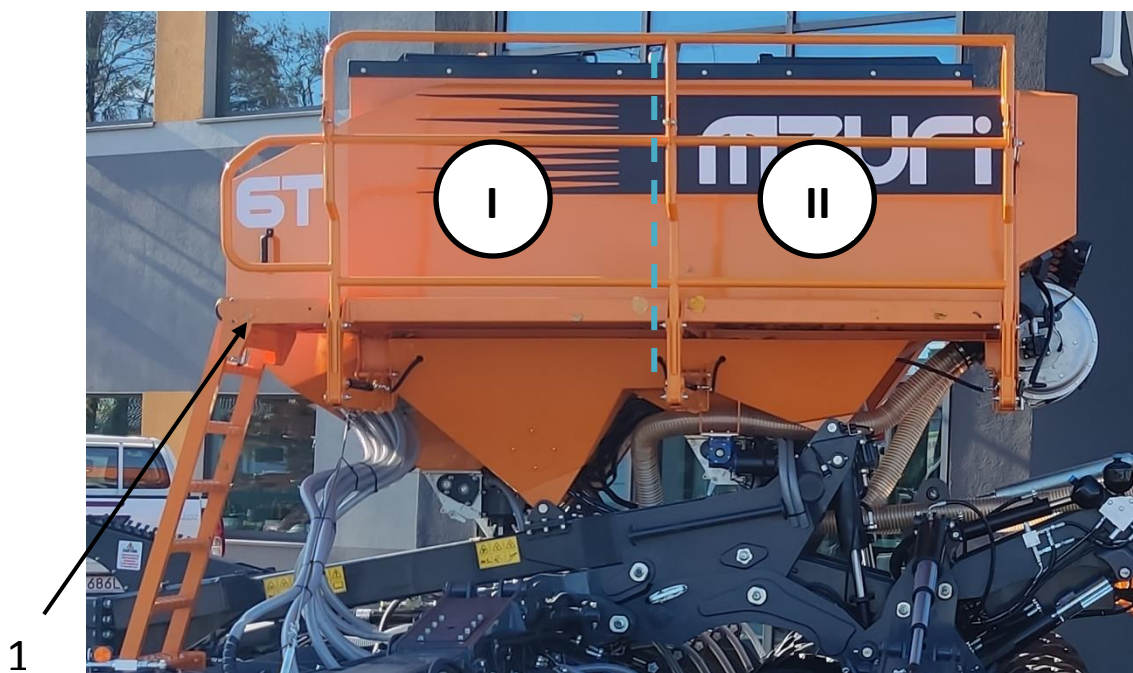
Технічне обслуговування:

- Перед використанням перевірте тиск у всіх шинах. **Див. розділ 15 Сервіс та технічне обслуговування**
- Перевірте стан підшипників коліс на предмет зносу. Змащуйте підшипники коліс відповідно до рекомендацій. **Див. розділ 15 Сервіс та технічне обслуговування**
- Переконайтеся, що гайки кріплення колеса затягнуті з необхідним моментом. **Див. розділ 15 Сервіс та технічне обслуговування**
- Перевірте стан шин на предмет зносу та пошкоджень. **Див. розділ 15 Сервіс та технічне обслуговування**
- Перевірте стан кріплень стійок коліс. **Див. розділ 15 Сервіс та технічне обслуговування**

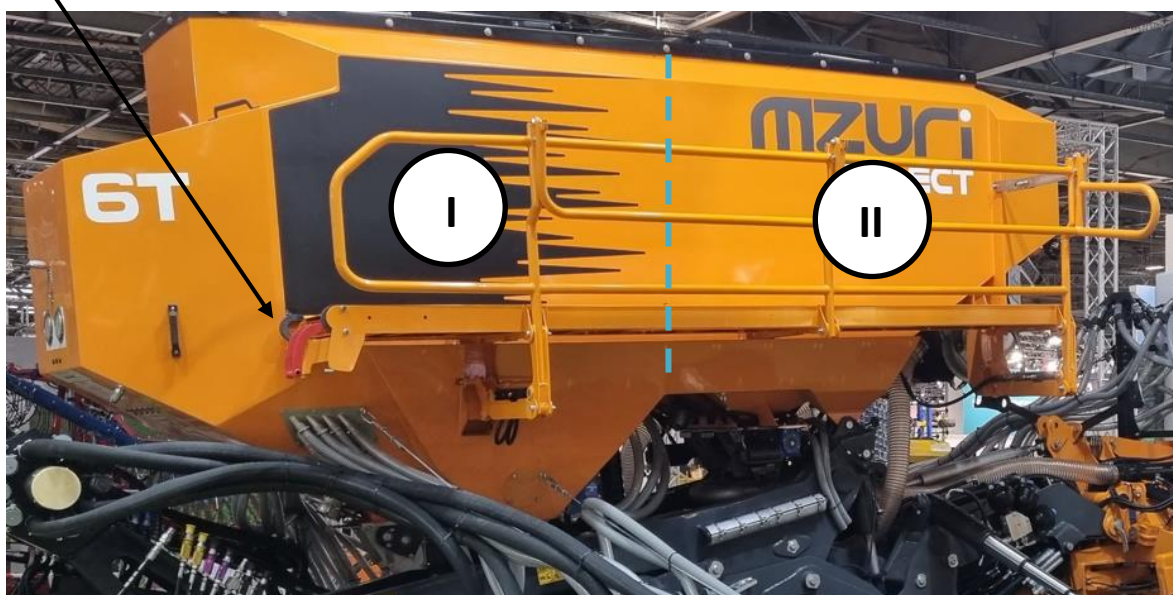


6.3 Бак:

Агрегат вагою 6 т оснащений подвійним баком об'ємом 4300 л (Мал. 12) або 6500 л (Мал.. 13).



Мал. 12 Основний бак 4300 л

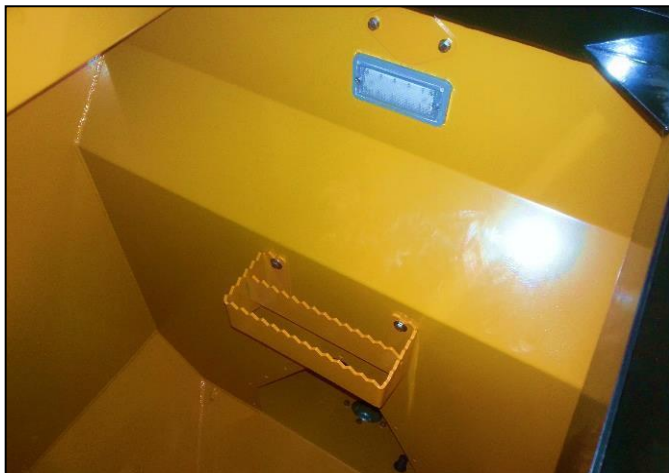


Мал. 13 Основний бак 6500 л



Баки розділені на дві камери. Камера I призначена для добрив, камера 2 - для насіння, хоча в кожному баку є можливість зняти перегородку, що розділяє дві камери, що дозволяє заповнити весь бак одним обраним матеріалом.

Робоча платформа(Мал. 12/① і Мал.. 13/①) забезпечує безпечне заповнення та доступ до відсіків. Баки можуть бути обладнані освітленням і внутрішніми сходами(Мал.14).



Мал. 14 Бак - освітлення та внутрішні сходи



Перед увімкненням пневматичної системи необхідно опустити внутрішню частину бака і закрити кришки бака.



6.5 Пневматична система

6.5.1 Привід вентиляторів

Насіння та добрива переносяться окремими повітряними потоками. Повітря під тиском використовується для передачі матеріалу від дозатора до сошників.



Мал. 15 Вентилятори - привід і охолоджувачі

Тиск повітря створюється двома вентиляторами(Мал.15):

- Вентилятор L живить систему дозатора добрив.
- Вентилятор Р розділяє і подає два висівних апарати.

Повітря осушується, коли потрапляє до вентиляторів через теплообмінник. Щоб переконатися, що потік повітря безперешкодний і не заблокований залишками, пилом, маслом, половиною або соломкою, необхідно проводити регулярні перевірки.

Гідравлічна система трактора повинна подавати достатню кількість масла для підтримання належної швидкості обертання вентилятора. Масло перегрівається, коли його потік занадто великий. Наполегливо рекомендується ретельно відрегулювати відповідний потік масла від трактора до вентиляторів.

Необхідний об'єм повітря залежить від типу та ваги посівного матеріалу і добрив. Швидкість обертання крильчатки вентилятора встановлюється і контролюється на РК-дисплеї в кабіні.



Обмежений потік повітря може призвести до швидкого осідання насіння та його злипання, в результаті чого з сошників вилітає мало насіння або воно взагалі не вилітає.



Переконайтеся, що гідравлічний зворотний провід підведений безпосередньо до бака трактора. Максимальний зворотний тиск становить 3 бар, будь-який вищий тиск призведе до серйозного пошкодження гідравліки машини.



Не перевищуйте швидкість вентилятора 4800 об/хв. Очистіть ребра масляного радіатора від сміття та пилу.



Переконайтеся, що крильчатка вентилятора надійно закріплена на валу. Знову затягніть після перших 50 годин і перевіряйте раз на рік.



Кришка бака завжди повинна бути закрита (за винятком наповнення). Пил і волога забивають касету дозатора, що призводить до помилок дозування і зайвого зносу.



6.5.2 Відвідні головки

Головки дозатора використовуються для рівномірного розподілу відміряного матеріалу в кожен сошник.

- Посівний матеріал подається через дві потокові головки(Мал.16), розташовані над висівними сошниками.
- Головки оснащені регулятором потоку насіння та клапанами технологічних шляхів



Мал. 16 Головки - дозування насіння

- Добриво подається через головку потоку, розташовану всередині бака (Мал.17).



Мал. 17 Головка - дозування добрив



Головки потоку необхідно регулярно перевіряти на предмет накопичення матеріалу.



Витоки повітря в системі призводять до помилок у дозуванні.



6.6 Сошники

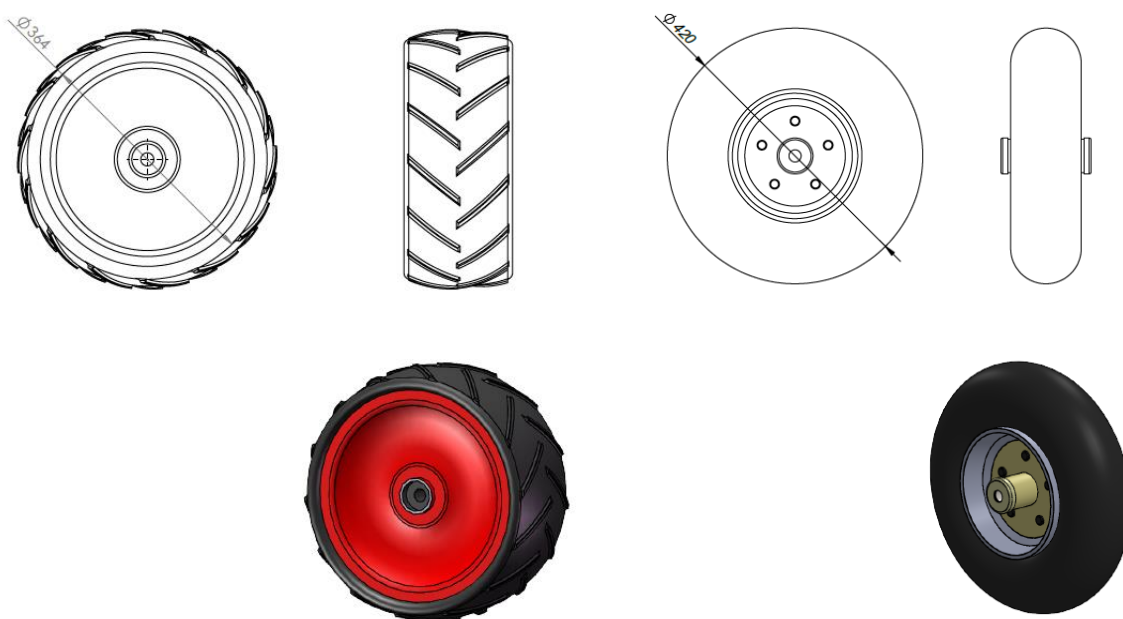
Лапи сошника(Мал.18) були розроблені для розміщення насіння в ущільненій смузі. За кожним висівним сошником обертається притискне колесо для покращення контакту насіння з ґрунтом.



Мал. 18 Посівна рама

Посівні важелі можуть бути оснащені двома типами прикочуючих коліс:

1. Широкі прикочуючі колеса - використовуються для ущільнення смуг ґрунту для широкого сошника
2. Вузькі прикочуючі колеса - для заглиблення смуг ґрунту для вузького сошника

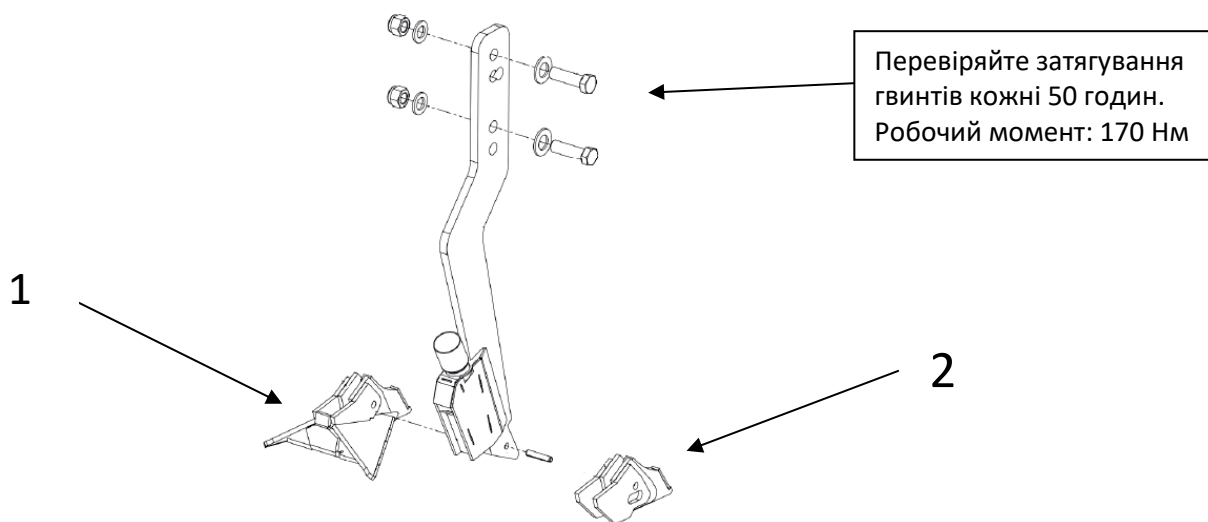


Мал. 19 Широкі та вузькі прикочуючі колеса



Сошники розташовані в два ряди, щоб полегшити ефективне проходження залишків на поверхні через робочі органи машини. Доступні два положення наконечників сошника (Мал. 20):

- ① Широкосмуговий сошник для загального використання; для зернових.
- ② Вузькосмуговий сошник, більше підходить для більш сухих умов і коли на поверхні багато пожнивних решток. Цей наконечник сошника також настійно рекомендується для посіву ріпаку та квасолі. Можливість встановлення вузького притискного колеса за цим наконечником сошника покращує ущільнення та контакт насіння з ґрунтом.



Мал. 20 Зернова стійка

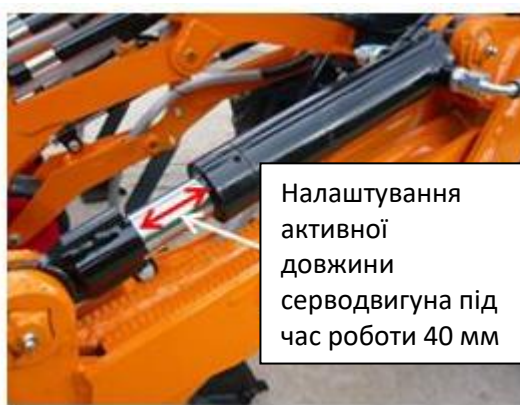


Кожен важіль сошника може рухатися вбік. Вони також оснащені притискним приводом для захисту від ударів. Тиск в серводвигунах сошника відображається на передній панелі приладів (Мал. 21). Рекомендований робочий тиск знаходиться в діапазоні 60-85 бар.



Манометр висівного сошника використовується для перевірки робочого тиску запобіжних серводвигунів копіювання висівних важелів

Мал. 21 Манометри



Налаштування активної довжини серводвигуна під час роботи 40 мм

Мал. 22 Притискні серводвигуни для захисту посівних важелів



Рух серводвигуна захисту сошника є дуже важливим; необхідно правильно розташувати машину, щоб уникнути пошкоджень



Регулярно перевіряйте стан вузлів сошників. Щодня перевіряйте змащення шарнірних точок.



Підтримуйте лапу сошника в належному стані та за потреби замінюйте її.



Перевірте стан і вільне обертання притискного ролика.



6.7 Загребаяча борона

Загребаяча борона в стандартній комплектації оснащена пружинними зубами (Мал. 23). Вона притискається на регульованій висоті, розподіляючи пухкий ґрунт по зоні посіву і забезпечує рівномірну поверхню. Кут і глибину занурення пальців можна регулювати. Борона в основному використовується для вирівнювання посівного ложа під бобові (горох, квасоля тощо).

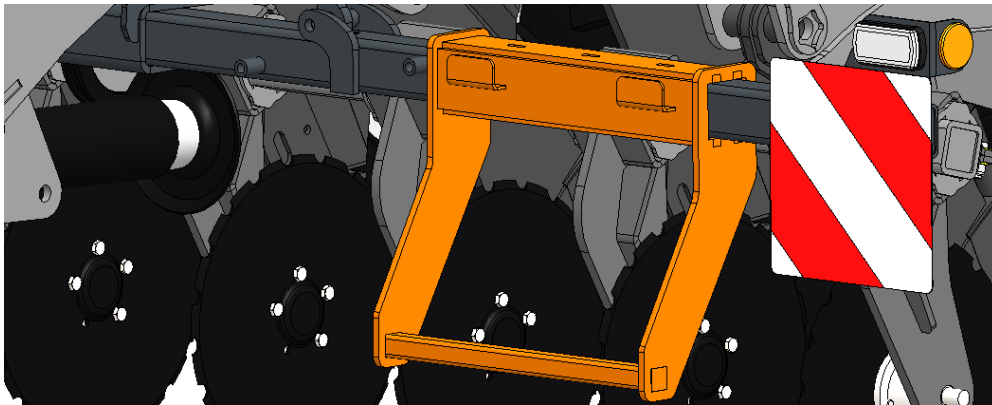


*Мал. 23 Пружинні зуби
загребаячої борони*



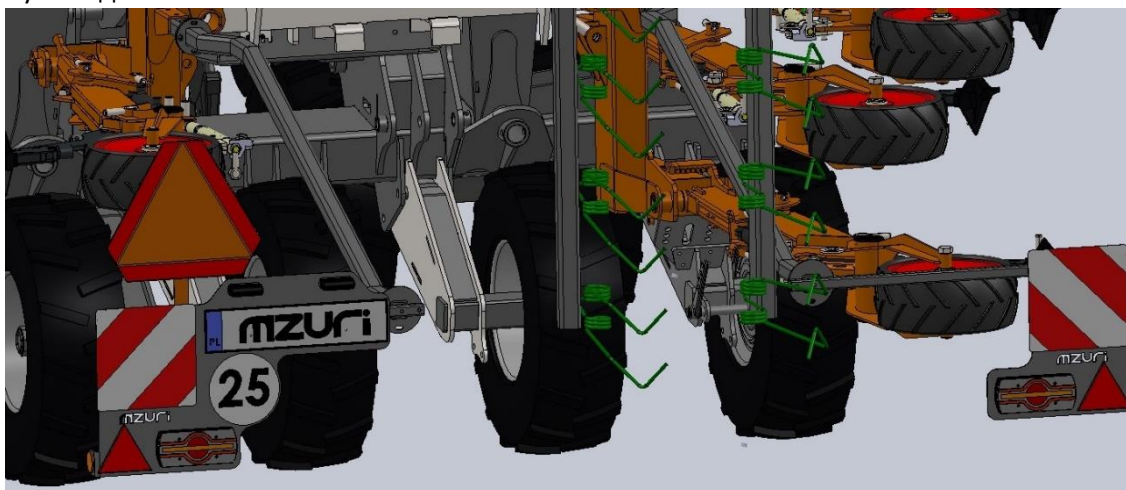
6.8 Освітлення

6.8.1 Дорожнє освітлення



Мал. 24 Передні світлові індикатори

Бічні світлові індикатори були встановлені на консолях з сигналізаційними панелями. Світлові індикатори вказують на ширину транспортування машини по дорозі. Під час дорожнього транспортування консолі з сигналізаційними панелями повинні бути опущені і бути видимими.



Мал. 25 Задні світлові індикатори

Задні світловідбиваючі панелі розроблені таким чином, щоб повертатися назад при контакті. Сигналізаційні панелі вказують на ширину транспортування машини в складеному стані. Інструкції щодо встановлення панелі заднього освітлення **див. у розділі 10.3 Складання**.



Щоб захистити інших учасників дорожнього руху, часто перевіряйте дорожнє освітлення.



Передбачається, що ширина автомобільного транспорту становитиме 3,0 м.



6.8.2 Освітлення робоче

Для роботи вночі машина оснащена п'ятьма задніми світлодіодними фарами. Також бак обладнаний внутрішнім освітленням.

Робочі світлові індикатори вмикаються на передній панелі приладів (26/①).



Мал. 26 Кнопка вмикання робочих світлових індикаторів



Мал. 27 Робоче освітлення



6.9 Гідравлічна установка



Обережно! Гідравлічні контури знаходяться під тиском.

- Під час підключення двигунів або гідроциліндрів перевірте правильність підключення контурів відповідно до вказівок виробника.
- Ємність гідравлічного бака трактора повинна щонайменше вдвічі перевищувати швидкість потоку [л/хв] мастила двигуна вентилятора.
- Перед підключенням шланга до гідравлічного контуру трактора переконайтеся, що контури з боку трактора і силового агрегату не перебувають під тиском.
- Користувачеві машини настійно рекомендується визначити тип гідравлічного з'єднання між трактором і машиною, щоб уникнути неправильного з'єднання. Обережно! Існує небезпека переплутування функцій (наприклад, підйом/опускання).
- Раз на рік перевіряйте гідравлічні шланги на наявність:
 - пошкоджень зовнішньої поверхні
 - пористості зовнішньої поверхні
 - деформації під тиском і без нього
 - стану арматури та ущільнень
- Після виявлення витоку необхідно вжити всіх запобіжних заходів для запобігання нещасним випадкам. Ніколи не намагайтеся закрити витік рукою або пальцями.
- Потрапляння рідини під тиском, особливо мастила гідравлічного контуру, на шкіру може призвести до серйозних травм. У разі травми негайно зверніться до лікаря. Існує ризик інфікування.
- Перед виконанням робіт на гідравлічному контурі опустіть машину, скиньте тиск в контурі, вимкніть двигун і витягніть ключ запалювання.

УВАГА! Максимальний зворотний тиск становить 3 бар, будь-який вищий тиск пошкодить масляний радіатор.

УВАГА! Максимальний термін експлуатації шлангів становить 6 років. Під час їх заміни переконайтеся, що використовуються тільки шланги з технічними характеристиками і класом, рекомендованими виробником машини.



Не можна допускати перегріву гідравлічного мастила.



6.10 Електрична система

Електрика / електроніка машини знаходиться під кришкою передньої панелі приладів(28/①)



Мал. 28 Електрична шафа за кришкою панелі приладів

- Завжди використовуйте запобіжники правильного розміру. Ніколи не використовуйте запобіжники, що перевищують передбачені, оскільки вони не будуть захищати систему належним чином. Це також призведе до незворотного пошкодження електричної системи.
- Завжди від'єднуйте акумулятор / блок живлення під час роботи з електрикою машини.
- Переконайтеся, що всі електронні модифікації відповідають вимогам Директиви з електромагнітної сумісності та мають маркування CE



7 Запуск і приєднання до трактора



Трактор повинен відповідати вимогам до потужності агрегату.



Вимкніть трактор і витягніть ключі, поки ви знаходитесь поза кабіною.



Опускання машини може призвести до серйозних травм, пов'язаних з розчавленням.



Запобігайте нещасним випадкам, наказуючи іншим покинути небезпечну зону.



Забороняється перебувати між трактором і машиною під час під'єднання.

7.1 Приєднання до трактора

1. Для причіпних машин використовуйте зчіпний пристрій або дишло з відповідним пальцем і шплінтом. Трактор повинен відповідати вимогам до потужності, зазначеним у **розділі 4 "Технічні характеристики"**.
2. Забороняється перебувати між трактором і машиною, якщо для керування гідравлікою використовуються зовнішні кнопки. Перед під'єднанням електричної та гідравлічної систем переконайтеся, що двигун трактора вимкнений, а ключі вийняті.
3. Під час транспортування причіпної техніки стопорний штифт між рамою сівалки та основним шасі повинен бути на місці. Задня висівна рама повинна бути повністю піднята, а всі упори циліндрів повинні бути встановлені на циліндри. Всі упори заднього циліндра сошника повинні бути встановлені на місце. Інструкції з підйому машини наведені в **розділі 10.1 Підйом і опускання машини**.



4. Відрегулюйте висоту дишла так, щоб на обидві пари коліс припадала однакова вага машини (Мал.29).



Мал. 29 Вимірювання висоти між дишлом і землею



7.2 Приєднання машини до трактора



Під час під'єднання машини до трактора не перебувайте між машиною та трактором.



НИКОЛИ НЕ НАМАГАЙТЕСЯ ВИКОРИСТОВУВАТИ БУДЬ-ЯКУ ФУНКЦІЮ ГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ БЕЗ ПІД'ЄДНАННЯ ЧЕРВОНОГО (3/4") ЗВОРОТНОГО ШЛАНГА.



Якщо не під'єднати червоний зворотний шланг, це призведе до розриву масляного радіатора.

1. Агрегатуйте машину з трактором за допомогою зчіпки / дишла . Менша кількість гвинтів може призвести до пошкодження машини. Кожного разу перед підключенням машини перевіряйте наявність повної кількості гвинтів, що кріплять дишло до машини.



Мал. 30 Транспортна стійка та передня панель освітлення

2. Приєднайте гідравлічні шланги до трактора. Якщо обладнання під'єднується до трактора вперше, необхідно відрегулювати потік масла в контурі відповідно до вимог машини, див. Таблиця 1.

Таблиця 1 Гідравлічні з'єднання

Шланг	Функція
Червоний	Керування вентилятором (25-:-60 л/хв)
Блакитний	Підняття / опускання рами (100% потік масла на виході)
Зелений	Управління покажчиками (30-:-40% від потоку масла на виході)
Фіолетовий	Закріплення глибокорозпушувачів/посівних важелів (3-:-5 л/хв [3% потоку])
Жовтий	Складання/розкладання стулок (15-:-20 л/хв [15% потоку])
Сріблястий	Регулювання опорної лапи / борони (100% потоку масла на виході)
Чорний	Регулювання глибини ріжучих дисків (20-:-25 л/хв)
Помаранчевий	Управління вакуумним вентилятором (15-:-20 л/хв [15% потоку])
ВІЛЬНЕ СТІКАННЯ	Вільний потік до підключення 3/4"



Переконайтеся, що гідравлічна система машини зібрана правильно

2 кабельні стяжки (або позначення +) живлення першої функції гідравлічної системи

1 кабельна стяжка (або позначення -) живлення другої функції гідравлічної системи

3. Підніміть паркувальну стійку в робоче положення, див. Мал. 30.
4. Підключіть систему управління висівом в кабіні ISOCan з РК-екраном.
5. Підключіть фари для їзди дорогою та кабель живлення.



7.3 Від'єднання від трактора

1. Ніколи не від'єднуйте машину від трактора, поки баки для насіння та добрив не будуть спорожнені.
2. Встановіть машину на тверду рівну поверхню.
3. Під час тривалих простоїв сівалку слід встановлювати в гаражі або під навісом.



Використовуйте паркувальні клини.

4. Опустіть гідравлічну лапу в положення для паркування.
5. Перед тим, як від'єднати машину, переконайтеся, що двигун трактора вимкнений, а ключі вийняті.
6. Від'єднайте електричну та гідравлічну системи від трактора.
7. Відчепіть зіпку або дишло безпечним способом.



Вимкніть трактор і витягніть ключі, поки ви знаходитесь поза кабіною.



Опускання машини може призвести до серйозних травм, пов'язаних з розчавленням.



Ризик бути розчавленим, порізаним, ураженим або роздавленим.



8 Навантаження на автотранспортні засоби та розвантаження



Ризик бути розчавленим, порізаним, ураженим або роздавленим і затягнутим.



Ризик перекидання через низьку стійкість.



Трактор повинен відповідати вимогам до потужності агрегату.

УВАГА! Під час завантаження машини на транспортну платформу необхідна присутність координатора руху. Перед переміщенням машини проінструктуйте інших людей покинути зону завантаження.

8.1 Завантаження

1. Безпечно під'єднайте машину та підключіть електроніку та гідравліку.
2. Переконайтеся, що машина знаходиться в транспортному положенні та повністю піднята. Переконайтеся, що все, крім коліс, не торкається землі.
3. За допомогою координатора руху обережно виведіть машину.
4. Опустіть машину, коли вона досягне правильного положення.
5. Заблокуйте машину відповідними клинами, ремнями та ланцюгами (пам'ятайте, що машина може не мати стоянкових гальм, два колеса повинні бути додатково заблоковані клинами).
6. Як тільки зможете, відчепіть машину.

8.2 Розвантаження

1. Безпечно під'єднайте машину та підключіть електричну та гідравлічну системи.
2. Зніміть усі клини, ремні та запобіжні ланцюги.
3. Повністю підніміть машину та перевірте, чи встановлені всі обмежувачі та блокування.
4. За допомогою координатора руху обережно виїжджайте з вантажної платформи.
5. Як тільки зможете, відчепіть машину.



9 Транспортування



У різних країнах діють різні правила щодо транспортних габаритів і ваги техніки на тракторних причепах. Необхідно дотримуватися допустимих розмірів і ваги. Передбачена ширина для автомобільного транспорту до 3,0 м.



Транспортування дозволяється тільки з порожнім баком і з максимальною швидкістю 20 км/год.



Приєднувати та від'єднувати машину від трактора можна тільки на рівній і міцній поверхні.



Ризик травмування через низьку стійкість.



Всі освітлювальні лампи і попереджувальні знаки повинні бути чистими і в хорошому стані.

1. Переконайтеся, що система вентиляторів вимкнена.
2. Спорожніть баки і дозатори та переконайтеся, що кришки баків закриті, а драбина на баку складена.
3. Виконайте кроки в **розділі 10.3 Складання**, щоб зібрати машину та правильно розташувати задні панелі з освітленням.

9.1 Блокування і обмежувачі під час транспортування

Переконайтеся в наступному:

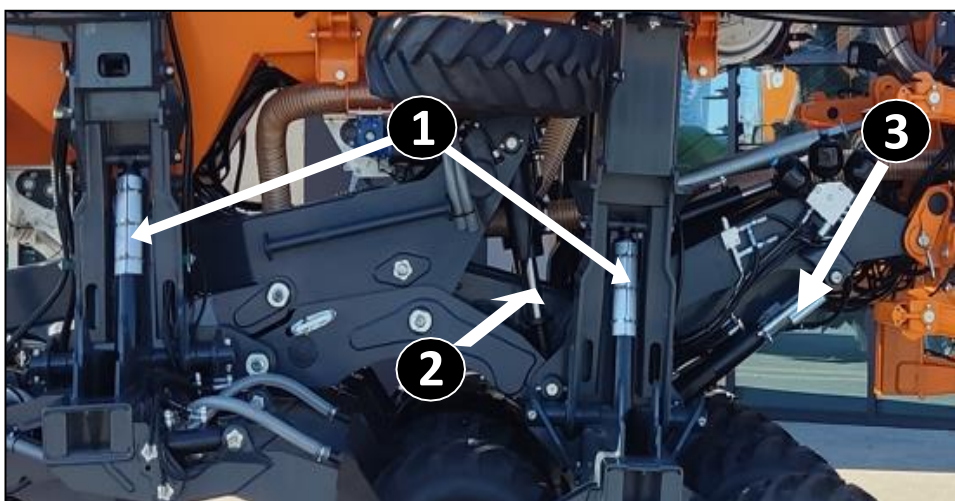
- Основні стопорні штифти рами глибокорозпושувача повинні бути встановлені і закріплені шплінтом(Мал. 31/①).



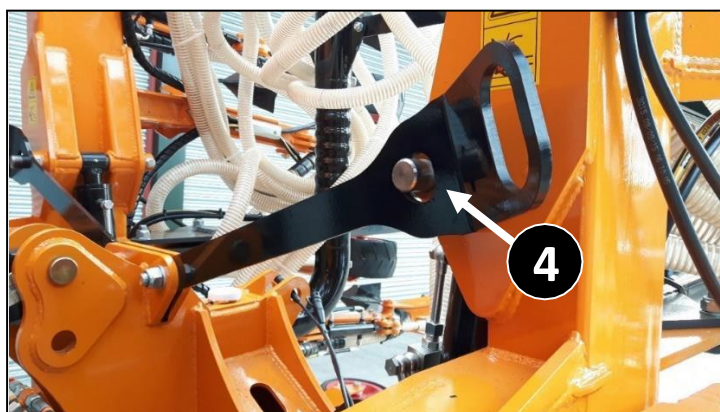
Мал. 31 Основні фіксуючі штифти рами глибокорозпושувача



- Блокатори серводвигунів складання глибокорозпушувача та колісної осі встановлені (Мал. 32/①).
- Всі обмежувачі головних підйомних серводвигунів встановлені (Мал. 32/②).
- Всі обмежувачі серводвигунів підйому заднього сошника встановлені (Мал. 32/③).
- Блокатори стулок із сошниками належним чином зафіксовані в засувках (Мал. 33/④)
- Передній і задній габаритні ліхтарі розташовані в правильному місці і помітні для інших учасників дорожнього руху.
- Ширина машини під час транспортування відповідає нормам.



Мал. 32 Складні та робочі серводвигуни в транспортному положенні.



Мал. 33 Фіксатори стулок висівної рами



9.2 Контроль під час транспортування

Перевірте, чи:

- Допустима вага не була перевищена.
- Передня і задня освітлювальна панель знаходиться в правильному положенні і видима для інших учасників дорожнього руху. Інструкції щодо встановлення панелі заднього освітлення **див. у розділі 10.3 Складання**.
- Ширина транспортування відповідає правилам про транспортування.



10 Експлуатація/Налаштування

10.1 Опускання та підйом робочих органів машини

1. Переконайтеся, що гідравлічна та електрична системи підключені правильно.
2. Увімкніть панель управління Artemis.
3. Коли на екрані блоку управління ISOCan з'явиться стартовий екран (Мал. 34), натисніть



, щоб вибрати головний робочий екран.



Мал. 34 Екран запуску обладнання ISOCan

4. Синій гідравлічний контур використовується для підйому та опускання машини. Використовуйте його, щоб підняти або опустити машину.
5. Після введення в експлуатацію спостерігайте за рухом машини, щоб переконатися, що вона рухається плавно і правильно.
6. Робоча глибина сівалки регулюється кількістю обмежувачів, встановлених на головних підйомних серводвигунах і серводвигунах підйому сошників. Для більш детальної інформації див. **розділ 10.5 Налаштування глибини**.



Вкрай важливо, щоб під час роботи серводвигун глибини був повністю втягнутий на необхідну кількість обмежувачів.



Переконайтеся, що для лівого і правого серводвигунів вибрано однакову кількість обмежувачів.



Під час транспортування машини переконайтеся, що всі обмежувачі серводвигунів і стопорні штифти встановлені на своїх місцях.



10.2 Розкладання



Вимкніть трактор, якщо оператор не перебуває в кабіні.



Переконайтеся, що машина стоїть на рівній поверхні і що під час розкладання та складання машини забезпечені безпечні умови праці.



Переконайтеся, що сівалка правильно під'єднана до трактора і що всі гідравлічні шланги / електричні кабелі знаходяться в правильному положенні.



Щоб уникнути пошкодження машини, необхідно суворо дотримуватися процедури розбирання. На початку роботи глибокорозпушувачі та ступки вісі колісних завжди повинні бути розкладені.



Опускання машини може призвести до серйозних травм, пов'язаних з розчавленням.

1. Натисніть на провід (+) блакитної лінії і повністю підніміть раму глибокорозпушувачу і висівну раму машини.. Переконайтеся, що машина повністю піднята, а стопорні штифти рами глибокорозпушувача вставлені. (Мал. 32).
2. Переконайтеся, що перемикач **СКЛАДАННЯ (FOLDING)** на панелі приладів знаходиться в положенні **ГЛИБОКОРУЗПУШУВАЧІ/ВІСЬ КОЛЕС (BREAKER / WHEELS)** (Мал. 35/①). Загориться індикаторна лампочка.

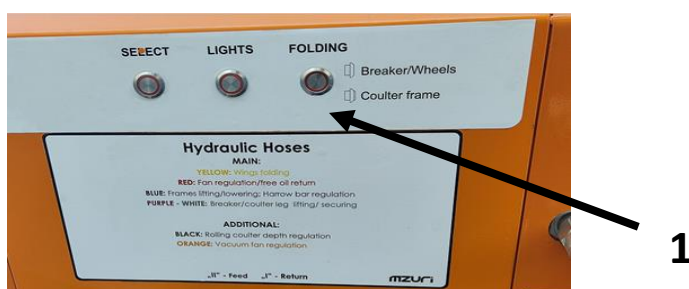


Мал. 35 Панель приладів з вибраною глибиною складання/розкладання глибокорозпушувачів/вісі колес

3. Натисніть на провід (+) жовтої лінії і підніміть кронштейни глибокорозпушувача і ступки колісних осей, щоб зняти блокування)..



4. Витягнути/прибрати:
 - Блокування серводвигунів складання глибокорозпушувача та колісних осей(Мал. 32/①).
5. Натисніть на провід (-) жовтої лінії і опустіть кронштейни глибокорозпушувача і стулки колес у робоче положення.
6. При розкладених глибокорозпушувачах і стулок колісних осей утримуйте тиск в гідравлічній системі (-) ще принаймні 60 секунд, щоб переконатися, що блокувальні серводвигуни знаходяться в робочому положенні.
7. Лише тоді, коли глибокорозпушувачі та осі коліс повністю розкладені, можна ввімкнути перемикач **СКЛАДАННЯ (FOLDING)** на панелі приладів у положення **РАМА СОШНИКІВ (COULTER FRAME)** (Rys. 36/①).



Мал. 36 Панель приладів з обраною функцією складання/розкладання рами сошника (висівної)

8. Дайте тиск до проводу (+) жовтої лінії, щоб зняти тиск на механізм блокування стулки рами (висівного) сошника.
9. Відпустіть механізм блокування стулки рами сошника (висівного)(Мал.37/①).



Мал. 37 Механізм блокування стулки рами сошника (висівного) розблоковано

10. Потім розгорніть стулки сошника, натиснувши на (-) жовтої лінії, і розгорніть висівну раму в робоче положення.

УВАГА! Переконайтеся, що перемикач на панелі керування завжди знаходиться в положенні керування сошниками, як під час роботи, так і при розкладених стулках. (Мал. 36/①). Це важливо для правильної роботи сівалки та уникнення механічних пошкоджень

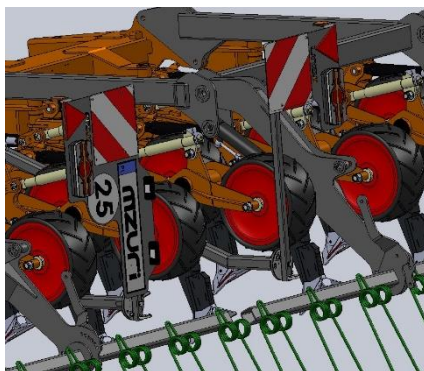


11. Перемістіть головний стопорний штифт у розкладне положення машини (Мал.31/①).
12. На серводвигуні підйому рами з сошниками, головному підйомному серводвигуні і серводвигуні переміщення борони встановіть обмежувачі гідравлічних серводвигунів в робоче положення. Для більш детальної інформації див. **розділ 10.5 Налаштування глибини**.



Кількість обмежувачів серводвигунів повинна бути однаковою, і вони повинні бути розташовані симетрично для серводвигунів з лівого та правого боку. Невиконання цієї вимоги призведе до скручування шасі сівалки.

13. Складіть задні освітлювальні панелі, піднявши їх у верхнє положення (польові роботи) (Мал.38).



Мал. 38 Налаштування заднього освітлення для польових робіт

14. Якщо утримувати жовту лінію (-) натиснутою, платформа баку також буде опущена (Мал. 39/①).



Мал. 40 Платформа баку - у складеному вигляді *Мал. 39 Платформа баку в розкладеному вигляді*

15. Перед початком сівби виконайте візуальну перевірку машини, щоб переконатися, що всі шланги для насіння/добрих правильно під'єднані та не пошкоджені.
16. Активуйте фіолетову лінію та повністю висуньте всі запобіжні серводвигуни висівної секції та глибокорозпушувача в робоче положення.



10.3 Складання



Переконайтеся, що сходишки платформи баку підняті (Мал. 41).



Мал. 41 Сходишки платформи баку



Пам'ятайте, що ступки висівної рами з сошниками завжди повинні бути спочатку складені.

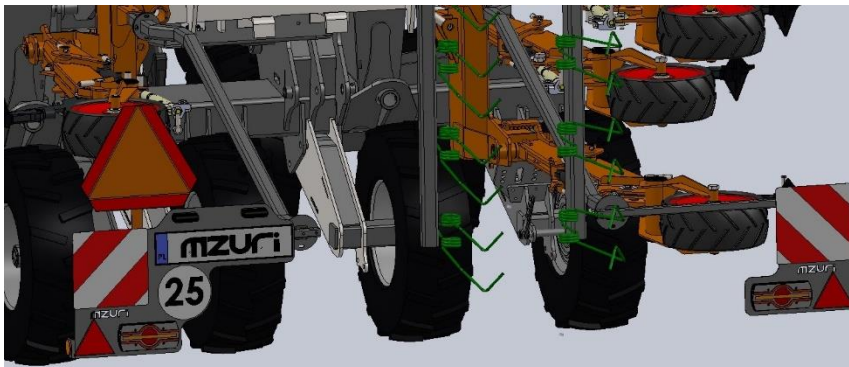
1. Використовуючи синю лінію, повністю підніміть головні підйомні серводвигуни та серводвигуни сошників, переконайтеся, що встановлені всі упори серводвигунів (Мал. 32/②) та (Мал. 32/③).
2. Встановіть основні фіксуючі штифти рами глибокорозпушувача (Мал. 31).
3. Зніміть три обмежувачі серводвигунів підйому борони (Мал. 42). Таким чином досягається правильне вирівнювання ліхтарів по відношенню до дорожнього положення.



Мал. 42 Налаштування обмежувачів борони до положення на дорозі



4. Переконайтеся, що всі кронштейни ліхтарів опущені(Мал. 43) і що ліхтарі працюють належним чином.



Мал. 43 Задня освітлювальна панель у транспортному положенні

5. Використовуючи синю лінію, опустіть серводвигуни, які піднімають висівну раму. Переконайтеся, що балка борони опущена на потрібну кількість обмежувачів.

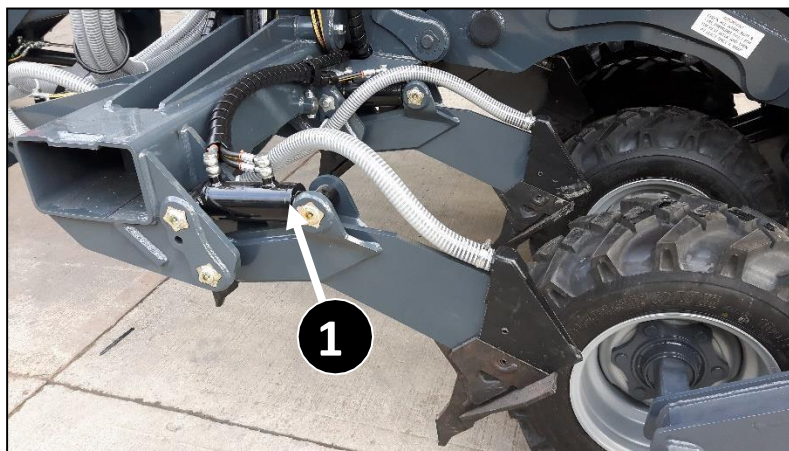


Мал. 44 Встановлені обмежувачі для підйомного серводвигуна висівної рами

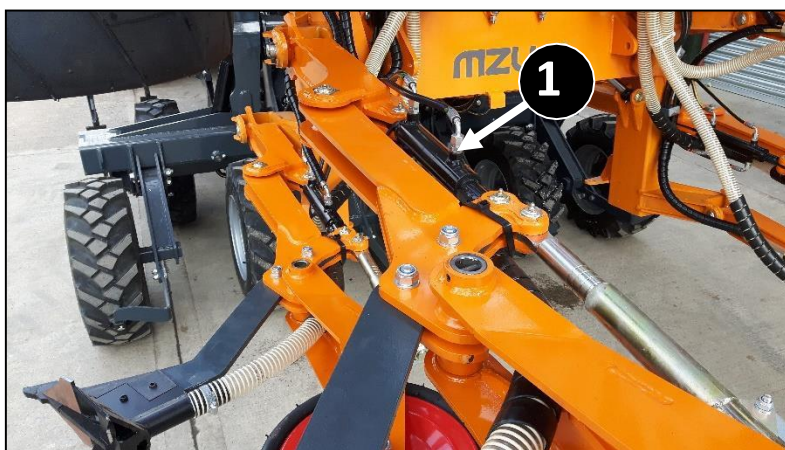
6. Переконайтеся, що перемикач **СКЛАДАННЯ (FOLDING)** на передній панелі приладів знаходиться в положенні **РАМА СОШНИКІВ (COULTER FRAME)** (Мал. 36/①).
7. Активуйте жовту лінію, щоб подати живлення на механізм складання стулок і переконайтеся, що обидві сторони машини повністю зафіксовані механізмом блокування(Мал. 33/④)
8. Поверніть перемикач **СКЛАДАННЯ (FOLDING)** на передній панелі приладів у положення **ГЛИБОКОРУЗПУШУВАЧІ/ВІСЬ КОЛЕС (BREAKER / WHEELS)** (Мал. 36/①). Загориться індикаторна лампочка.
9. Активувати жовту лінію - подати живлення на механізм складання глибокорозпушувача/колісних осей. Зверніть увагу, що блокуючим серводвигунам потрібен деякий час, щоб втягнути поршневий шток, перш ніж ви побачите рух стулок.
10. Встановіть обмежувачі серводвигунів для складання глибокорозпушувачів та колісних осей(Мал.32/①).



11. Активуйте фіолетову лінію - фіксація/підйом висівних важелів і глибокорозпушувача - підніміть лапи глибокорозпушувача і сошники (Мал. 445/①) і(Мал.46/①).



Мал. 45 Підняті в транспортне положення лапи глибокорозпушувача



Мал. 46 Підняті в транспортне положення лапи сошників



10.4 Робочі інструкції



Ніколи не рухайтесь назад, коли сівалка знаходиться в ґрунті. Перед вийманням завжди переконайтеся, що машина повністю піднята.



Не піддавайтесь спокусі працювати із занадто глибокими культиваторними лапами. Це зменшило б навантаження на прикочуючі колеса, які, в свою чергу, не могли б ущільнювати оброблену смугу. Призначення передньої лапи - обробляти кореневу зону, а не розпушувати ґрунт.



Компанія MZURI WORLD не несе жодної відповідальності у разі нещасного випадку, що стався внаслідок використання машини з порушенням інструкцій.

- На початку кожного дня проводьте ретельну візуальну перевірку зовнішнього вигляду машини. Перевірте правильний тиск в шинах і стан усіх швидкозношуваних деталей. Переконайтеся, що шланги для вивантаження насіння не пошкоджені та не перекручені. Переконайтеся, що всі болти затягнуті, і що штифти належним чином закріплені з фіксуючими штифтами на зчіпному пристрої.
- Перед початком роботи зробіть поїздку по порожньому полю, щоб перевірити вирівнювання машини під час руху і правильність налаштувань глибини.
- Після початкового калібрування заповніть бак для насіння лише одним мішком, щоб перевірити правильність норми висіву, і виконуйте висів, доки бак не спорожніє.
- Важливо, щоб оператор проводив регулярні перевірки:
 - a. вирівнювання машини
 - b. правильна глибина культиваторних лап
 - c. правильна глибина загортання насіння
 - d. якість ущільнення ґрунту прикочуючими колесами
 - e. подача однакової кількості насіння через кожен сошник.

На початку висіву вищезазначені дії слід повторювати кожні 50 м до досягнення бажаної мети, а потім щогодини.

- Як тільки все запрацює належним чином, приступайте до посіву. Піднімайте та опускайте машину тільки тоді, коли трактор рухається вперед.
- Завжди опускайте машину для роботи за 3-5 метрів перед посівним ложем, з правильною швидкістю вентилятора, щоб забезпечити достатній час для насіння до сошників.
- Зніміть тиск на достатній час, щоб переконатися, що машина повністю опущена на робочу глибину і що серводвигуни повністю втягнуті до упору; як правило, для цього потрібно 8-10 секунд безперервного тиску.



- Виконуйте візуальний огляд сівалки щоразу, коли зупиняєтесь для заповнення баків для насіння та добрив. Зверніть особливу увагу на насіннепроводи, сошники, витоки гідравлічного масла, правильність налаштувань обмежувачів та стан усіх робочих частин.
- Існує ймовірність того, що іноді ґрунт може бути занадто вологим або занадто сухим для правильного використання сівалки. У деяких таких суворих умовах використання сівалки може призвести до пошкодження механізму або ґрунту. Компанія Mzuri WORLD не несе відповідальності за пошкодження, спричинені неналежним використанням машини.
- Слід враховувати наявність каміння, скель, пнів або інших перешкод. Сівалкою слід керувати відповідним чином.

10.4.1 Робоча швидкість

Сівалка може працювати на рекомендованій робочій швидкості, максимум 6-12 км/год, залежно від польових умов. Робоча швидкість під час прямого посіву під рослинний покрив не повинна перевищувати 10 км/год.

УВАГА! Робоча швидкість залежить від типу ґрунту, пожнивних решток, типу насіння, кількості насіння та добрив.



Попередження! Під час роботи з сівалкою слідкуйте за тим, щоб на полі не було перешкод, які можуть пошкодити машину.

10.4.2 Поворот

- Дозвольте посівному матеріалу досягти сошників після початку проїзду.
- Переконайтеся, що на шляху повороту немає перешкод.



Під час посіву необхідно обов'язково піднімати машину при виконанні розвороту в полі. Не рекомендується робити занадто крутий поворот при посіві.

Якщо при увімкненій сівалці вказана робоча швидкість становить 0,2 км/год, дисплей Artemis постійно світиться, а дозатори зупиняються.

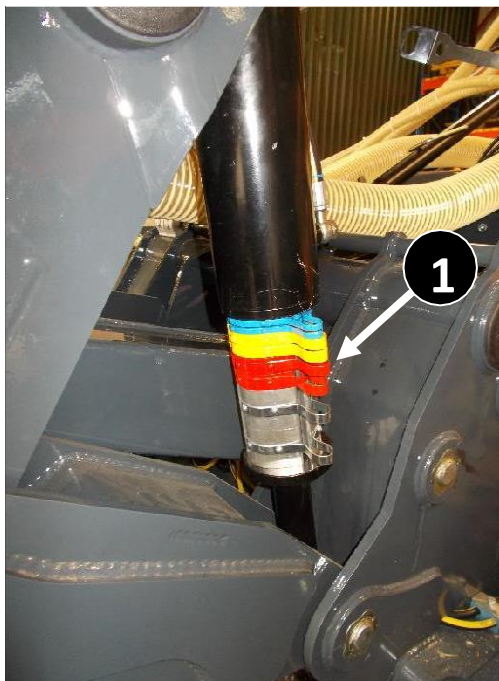
Це попередження для оператора на випадок втрати вхідного сигналу робочої швидкості з будь-якої причини. У будь-якому випадку, якщо це станеться, можна активувати імітовану робочу швидкість для продовження висіву.



10.5 Налаштування глибини

10.5.1 Глибина культиваторних зубів

Регулювання глибини обробітку здійснюється зміною обмежувачів серводвигунів на головних підйомних серводвигунах (Мал. 47). Якщо культиваторні зуби занадто заглиблені, робоча швидкість знизиться, а лапи не будуть забезпечувати правильний рух ґрунту. Якщо лапи заглиблені, вони не будуть обробляти достатню кількість ґрунту.



Мал. 47 Глибина культиваторних зубів

По-перше, переконайтеся, що фіксуючий штифт основного шасі знаходиться в робочому положенні. Повністю витягніть головний підйомний серводвигун і встановіть на місце фіксуючий штифт головного шасі. Виберіть потрібну кількість обмежувачів серводвигунів з обох боків. Поверніть головний фіксуючий штифт шасі в робоче положення і опустіть, щоб перевірити нову глибину.

УВАГА! Іноді виникає потреба відрегулювати висоту тягового дишла, щоб забезпечити рівне положення сівалки під час роботи.



Завжди встановлюйте фіксуючі штифти шасі та приймайте безпечне робоче положення перед виконанням будь-яких регулювань.



Переконайтеся, що для лівого і правого серводвигунів вибрано однакову кількість обмежувачів.



Вкрай важливо, щоб під час роботи серводвигун глибини був повністю втягнутий на необхідну кількість обмежувачів.

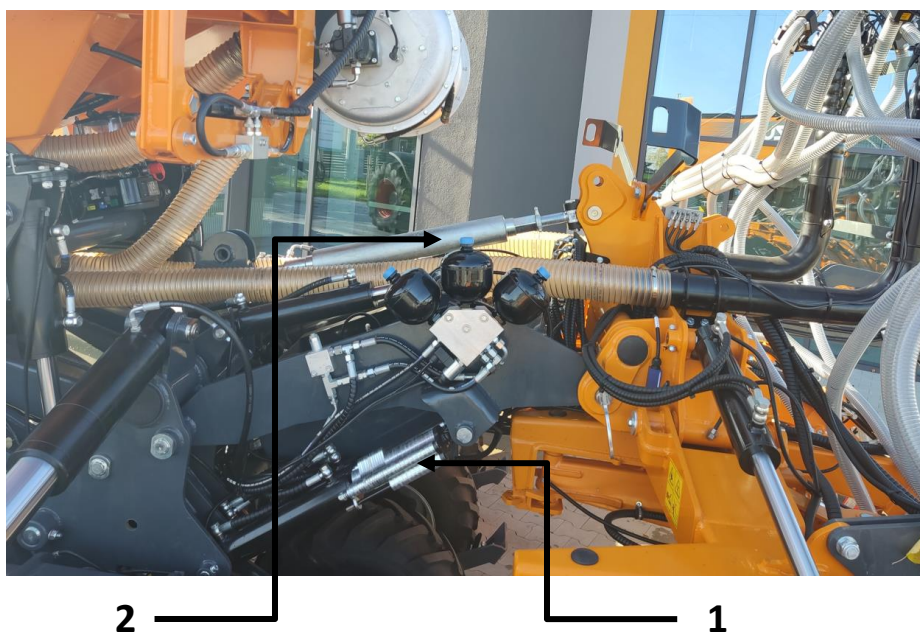


Не заглиблюйте передні важелі культиваторних зубів занадто глибоко. Занадто велике заглиблення важелів послабить тиск на вісь коліс, які, в свою чергу, не зможуть протаранити розширену смугу. Мета передніх важелів - обробляти кореневу зону, а не заглиблювати її. Наполегливо рекомендується не виконувати жодних робіт, якщо серводвигун має менше 6 обмежувачів висоти

УВАГА! Якщо встановлені культиваторні диски, положення дисків можна регулювати, щоб посилити вагу диска та запобігти його переміщенню в мілке положення на більш твердих ґрунтових умовах.

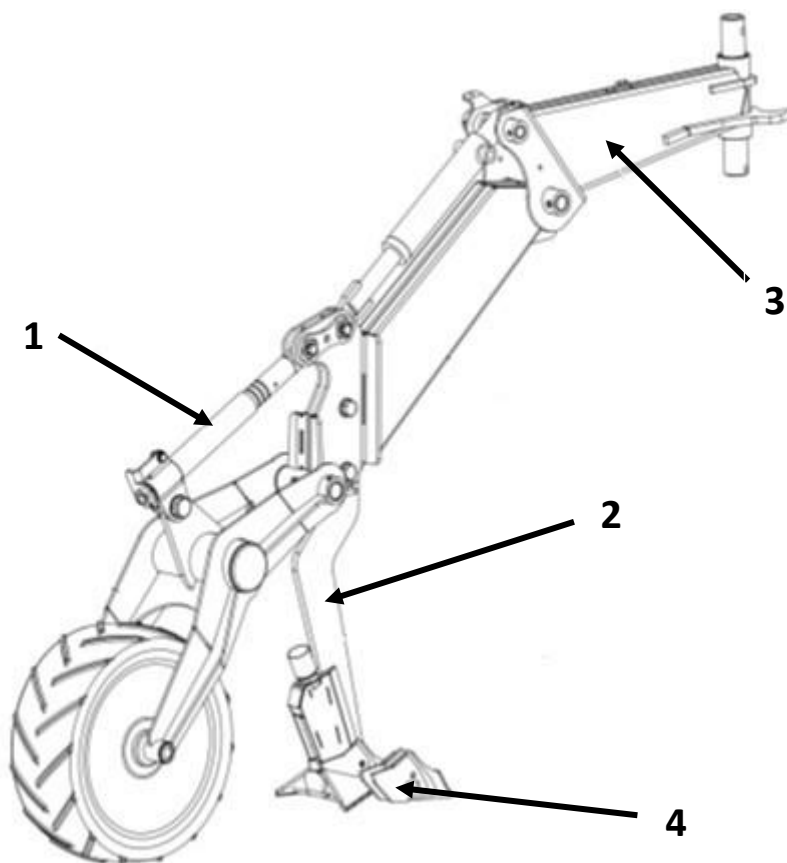
10.5.2 Глибина висівних сошників

Початкове налаштування глибини посіву визначається обмежувачами підйомних серводвигунів на рамі сошника (Мал. 48/①).



Мал. 48 Глибина та вирівнювання рами сошника (посівного)

Відрегулюйте кут рами сошника за допомогою рим-болта (Мал. 48/②). Під час руху намагайтеся тримати раму паралельно землі.



Мал.49 Посівний важіль

Регулювання посівного важеля (Мал. 49). Глибину закладання насіння можна регулювати, подовжуючи/вкорочуючи глибину регулятора глибини (Мал. 49/①), а якщо потрібна додаткова робоча глибина, ніжку сошника (Мал. 49/②) можна опустити в нижнє положення отвору.

Рекомендується тримати важіль сошника (Мал. 49/③) паралельно поверхні посіву, щоб підтримувати правильний кут сошника (Мал. 49/④). Якщо вам потрібно відрегулювати нахил сошника, відрегулюйте довжину рим-болта (Мал. 48/②).



10.5.3 Глибина загребаючої борони

Загребаюча борона при підйомі та опусканні машини автоматично вмикається в робочий режим і виходить з нього. Борона піднімається гідравлічно. Робочу висоту можна регулювати, віднімаючи або додаючи обмежувачі серводвигунів (Мал. 50). Завжди використовуйте однакову кількість обмежувачів серводвигунів з кожного боку.



Мал. 50 Глибина загребаючої борони



Переконайтеся, що для серводвигунів борони вибрано однакову кількість обмежувачів.



Ніколи не знімайте червоні обмежувачі з серводвигунів.

Кут наступу зубів можна відрегулювати за допомогою регулювальних отворів (Мал. 51/①). Завжди встановлюйте обидві сторони в однакове положення.



Мал. 51 Кут наступу зубів борони



Обережно! Завжди приймайте безпечне робоче положення перед регулюванням загребаючих пальців.



10.6 Налаштування тиску в запобіжних серводвигунах

Регулювання тиску в запобіжних серводвигунах лап і сошників здійснюється поворотом відповідного гвинта з внутрішнім шестигранником на передній частині сівалки (Мал. 52).



Мал. 52 Тиск у запобіжних серводвигунах

Обмежувачі серводвигунів мають заводські налаштування, але можуть бути відрегульовані відповідно до польових умов.



Максимальний робочий тиск запобіжних серводвигунів культиваторних зубів становить 150 бар.



Максимальний робочий тиск запобіжних серводвигунів сошників становить 80 бар.



10.7 Регулювання тиску притискання ходових коліс

Регулювання тиску в серводвигунах притискання ходових коліс здійснюється поворотом відповідного гвинта з внутрішнім шестигранником на з'єднувальній муфті висівної рами (Мал. 53/①).



Мал. 53 Регулювання тиску притискання ходових коліс

Тиск притискання видно на центральному манометрі. Відрегулюйте силу притискання відповідно до умов ґрунту в діапазоні від 90 до 150 бар. Тиск, який фіксує колеса в робочому положенні, скидається за допомогою електроклапана (Мал. 53/②). Під час регулювання важливо пам'ятати, що нагнітання тиску слід проводити при закритому електромагнітному клапані. Щоразу, коли ви хочете зменшити тиск, відкрийте електромагнітний клапан, потім зменшіть налаштування на гвинті і тільки після закриття електромагнітного клапана знову поступово збільшуйте, щоб отримати необхідний тиск.



Мал. 54 Манометри

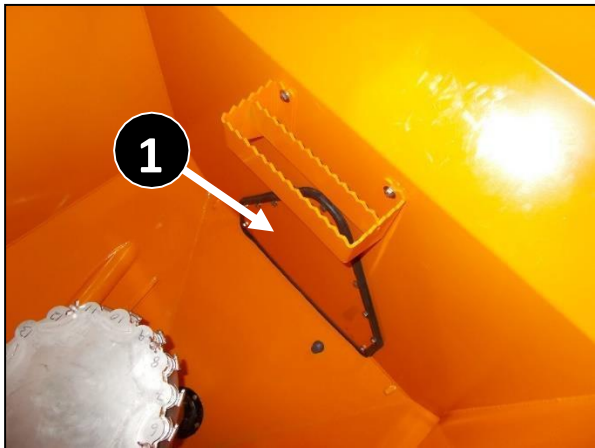


Максимальний робочий тиск серводвигунів притискання ходових коліс становить 180 бар.



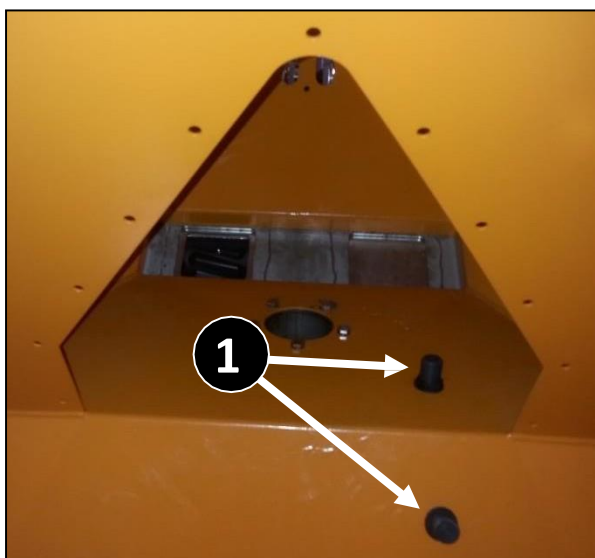
10.8 Бак

Бак можна з'єднати, знявши середню плиту (Мал.55/①), що дає можливість збільшити кількість посівного матеріалу або добрив.



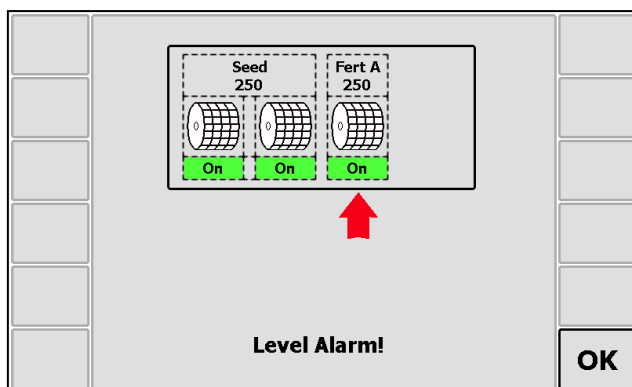
Мал. 55 Центральна плита бака

Щоб запобігти потраплянню насіння в дозуючий вал, переконайтеся, що кришка дозатора добрив закрита, і навпаки.



Мал. 56 Датчики рівня

Баки для насіння та добрив обладнані датчиками рівня (Мал.56/①), які сигналізують про низький рівень матеріалу. Коли рівень матеріалу закінчується, на панелі керування в кабіні негайно з'являється попередження (Мал. 57).



Мал. 57 Сигнал тривоги про низький рівень матеріалу

10.8.1 Платформа для доступу до баку

Драбина на платформу цистерни розкладається вручну.

Потягніть драбину з положення спокою і, коли торцеві штифти увійдуть в зачеплення, обережно опустіть драбину з горизонтального положення. Першою сходинкою до драбини на танку є передня вивіска.

Ставайте на драбину тільки тоді, коли вона належним чином стабілізована

Під час роботи та транспортування завжди складайте драбину платформи в положення спокою



Ризик падіння, якщо сходинки не закріплені належним чином.



Переконайтеся, що драбина складена, перш ніж починати сівбу або складати машину.

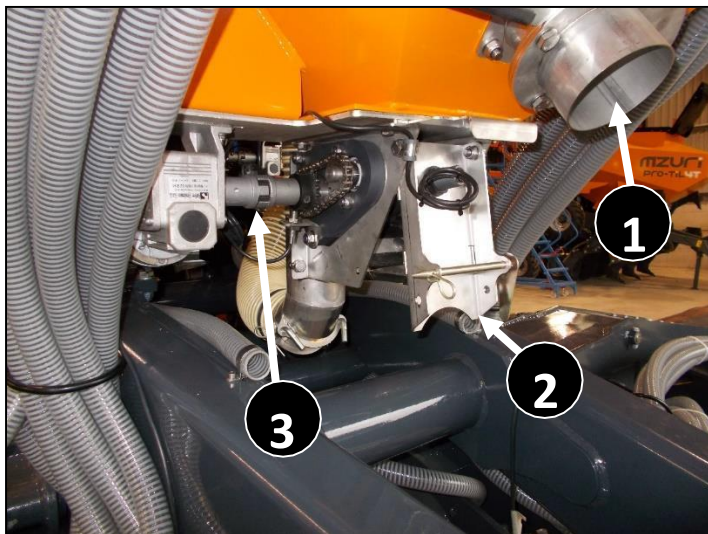


Забороняється їздити або підніматися на машину під час її роботи.



10.8.2 Після посіву

Відразу після посіву спорожніть і очистіть баки та дозатори.



Мал. 58 Елементи для спорожнення бака

Баки спорожняються за допомогою зливного отвору (Мал. 58/①) і передньої пластини дозатора (Мал. 58/②); це слід робити тільки на твердій, рівній поверхні. Змітайте все насіння та добрива одразу і покладіть їх назад у відповідні мішки.



Небезпека! Пил від розпилювача отруйний - його не можна вдихати або допускати контакту зі шкірою (див. інформаційні етикетки продуктів для отримання детальної інформації про те, як поводитися з окремими продуктами).

УВАГА! Видаліть залишки добрива з бака та дозатора за допомогою теплої мильної води. Після висихання нанесіть антикорозійну рідину на дозатор і редуктор з прилеглими компонентами (Мал. 58/③).



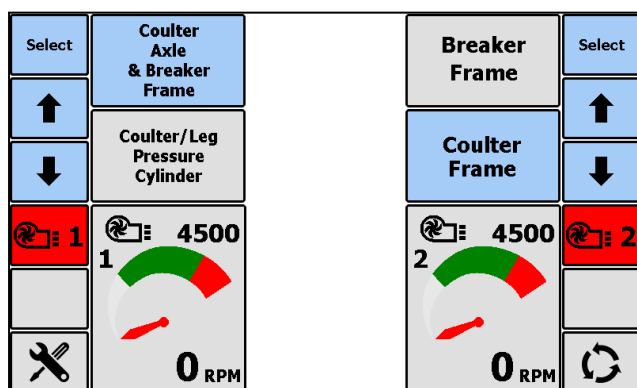
10.9 Пневматична система

Гідравлічна система трактора повинна подавати достатню кількість масла для підтримання належної швидкості обертання вентилятора. Масло перегрівається, коли його потік занадто великий. Наполегливо рекомендується ретельно відрегулювати відповідний потік масла від трактора до вентиляторів.

Для того, що увімкнути вентилятори:

1. Переконайтеся, що гідравлічний контур вентиляторів працює.
2. Відкрийте екран гідравліки на панелі керування(Мал.59). Натисніть на іконку вентилятора, який ви хочете увімкнути, наприклад  і яка після цього загориться зеленим кольором . Через деякий час ви почуєте, як увімкнеться вентилятор(и).
3. Щоб вимкнути, натисніть на іконку (іконки) ще раз, доки вони не стануть червоними.

УВАГА! Вентилятор 1 керує системою розкидання добрив, а вентилятор 2 - системою висіву насіння.

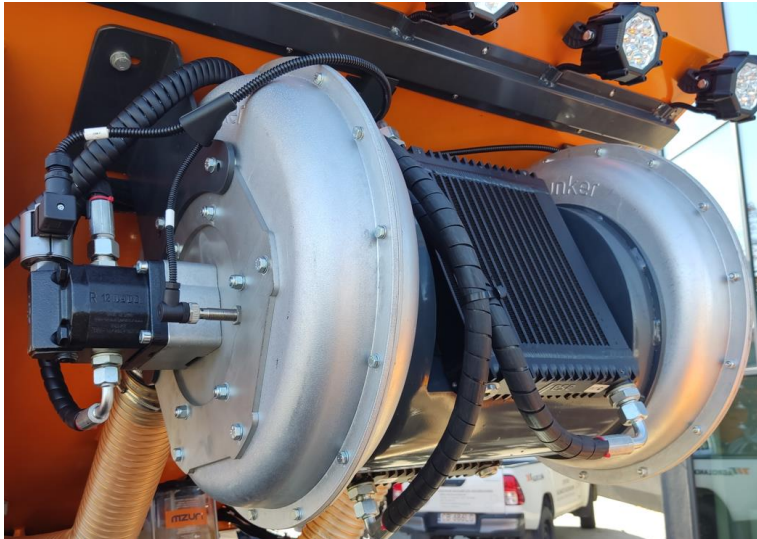


Мал. 59 Вигляд панелі з кнопками перемикання вентиляторів



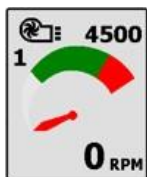
10.9.1 Швидкість вентиляторів

Швидкість обертання вентиляторів контролюється з панелі управління Artemis і регулюється електромагнітним клапаном(Мал.60).



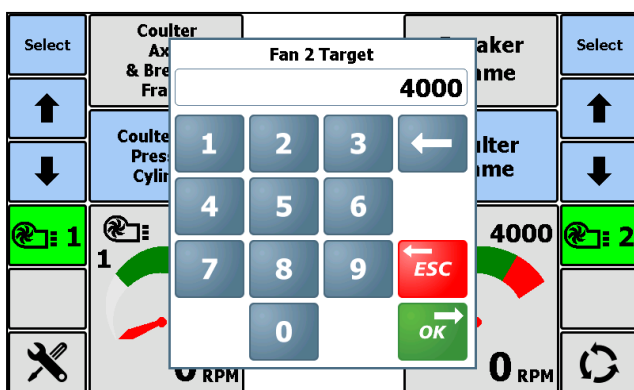
Мал. 60 Вентилятори з радіатором та приводом

1. Для регулювання швидкості обертання вентиляторів, викличте екран гідравліки (Мал. 59).
2. Натисніть на іконку вентилятора, який ви хочете змінити, наприклад(Мал. 61).



Мал. 61 Іконка вентилятора

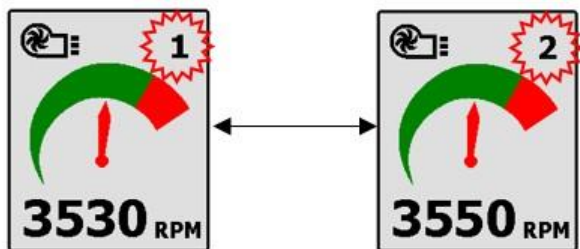
3. З'явиться цифрова клавіатура, на якій можна ввести нове значення, як показано на (Мал. 62).



Мал. 62 Панель для введення швидкості обертання вентилятора



УВАГА! На головному робочому екрані дисплей вентилятора змінює вигляд з вентилятора "1" на вентилятор "2" кожні 6 секунд. (Мал. 63).



Мал. 63 № вентилятора

УВАГА! Надмірний потік повітря може видути дрібне насіння з посівних борозен.

УВАГА! Обмежений потік повітря може призвести до швидкого осідання насіння та його злипання, в результаті чого з сошників вилітає мало насіння або воно взагалі не вилітає.

УВАГА! Потік повітря та потік насіння можна перевіряти на початку роботи та через певні проміжки часу на кожному сошнику.



Переконайтеся, що гідравлічний зворотний провід підведена безпосередньо до бака трактора.



Не перевищуйте швидкість вентилятора 4 000 об/хв.



Очистіть захисний кожух вентилятора від сміття.



Переконайтеся, що крильчатка вентилятора надійно закріплена на валу. Знову затягніть після перших 50 годин і перевіряйте раз на рік.



Кришка бака завжди повинна бути закрыта (за винятком наповнення). Пил і волога забивають касету дозатора, що призводить до помилок дозування і зайвого зносу.



Максимальний зворотний тиск становить 3 бар, будь-який вищий тиск призведе до серйозного пошкодження гідравліки машини.



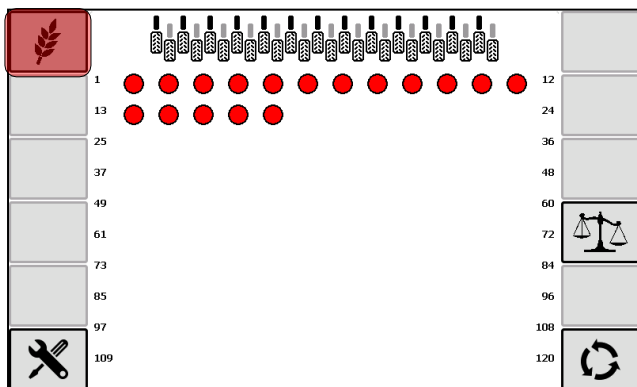
10.9.2 Монітори потоку насіння

Для контролю потоку насіння всі насіннєві шланги сошників оснащені датчиками блокування потоку за розподільчою головою.



Мал. 64 Вид на висівні головки з датчиками потоку насіння

З головного робочого екрана панелі керування Artemis за допомогою  перейдіть на екран датчика потоку насіння (Мал.65). Щоб переглянути стан датчиків, натисніть червону підсвічену іконку .



Мал. 65 Екран датчиків потоку насіння

Датчики ідентифікуються за номером рядка, який контролюється.

УВАГА! У режимі подвійного висіву (наприклад, висів вперед/висів назад), коли один канал вимкнено, індикатори датчиків загораються червоним кольором, але попередження не з'являється.



Таблиця 2 Стан датчиків та відповідні показання на екрані

Показання	Статус
ЗЕЛЕНИЙ: 	Робота датчика в нормі. Необхідний потік насіння визначається датчиком.
ЧЕРВОНИЙ 	Датчик заблоковано або в головці сошника, або в дозаторі. З'явиться попереджувальне повідомлення Датчик насіння [хх] Рядок [хх] заблоковано . Зніміть блокаду. УВАГА! Номер датчика відповідає його положенню на головці дозатора. Номер рядка, який контролює датчик, не обов'язково збігається з номером датчика.
ПОМАРАНЧЕВИЙ (БЛИМАЮЧИЙ) 	Датчик виявлено на шині CAN, але з'єднання з сусіднім датчиком перервано. З'явиться попереджувальне повідомлення "Помилка з'єднання висіву" . Перевірте з'єднання датчиків.
ЧОРНИЙ 	Датчик не виявлено на шині CAN, і зв'язок із сусідніми датчиками переривається. З'явиться попереджувальне повідомлення "Помилка з'єднання висіву" . Перевірте з'єднання датчика, інакше це може свідчити про дефект датчика, який необхідно замінити. Увага! Конфігурація нового датчика повинна бути виконана з тим самим ідентифікаційним номером.
СІРИЙ 	Датчик забруднений. З'явиться попереджувальне повідомлення "Датчик насіння [хх] Рядок [хх] не очищено" . Очистіть датчик(и).

УВАГА! Підняття сівалки з робочого положення скасовує всі попередження.

Рекомендується калібрувати датчики на початку кожного посівного дня.

1. Почніть сівбу і переконайтеся, що все працює на повній швидкості і в нормальному робочому стані.
2. Перейдіть до екрана датчика потоку насіння. Якщо всі індикатори світяться зеленим, просто скористайтеся  для автоматичного калібрування всіх датчиків.
3. Після калібрування чутливість датчиків автоматично налаштовується відповідно до робочої швидкості/швидкості висіву, наприклад, до швидкості, що відрізняється від запланованої.



10.10 Замінні частини - витратні матеріали

Для заміни зношеного сошника просто зніміть його, виштовхнувши пружинний штифт. Встановіть новий сошник за допомогою гнучкого молотка, закріпивши його на новому пружинному колесі.

Рекомендується дотримуватися особливої обережності при закріпленні наконечників з карбіду вольфраму, щоб не пошкодити кінці. Завжди використовуйте м'який молоток і ніколи не вдаряйте по кінцю з карбіду вольфраму.

Посібник з витратних матеріалів можна знайти в **розділі 17 Посібники**.



Переконайтеся, що транспортні кронштейни та фіксуючі штифти на місці.

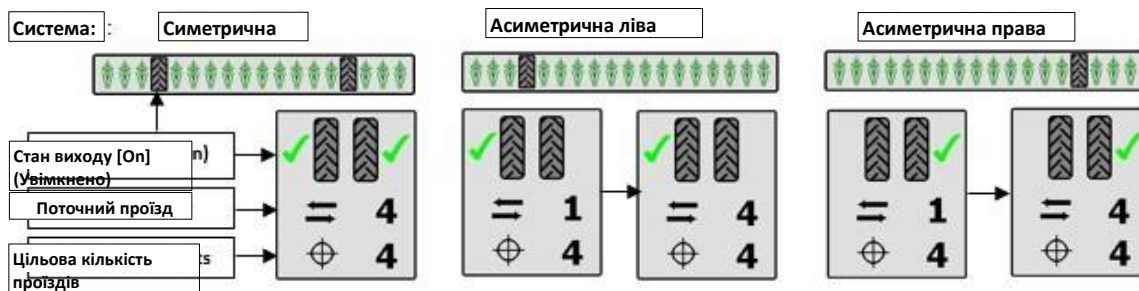


Швидкозношувані деталі часто зношуються настільки, що їхні краї стають дуже гострими. Завжди носіть рукавички та захисні окуляри під час заміни цих компонентів.



10.11 Технологічні шляхи

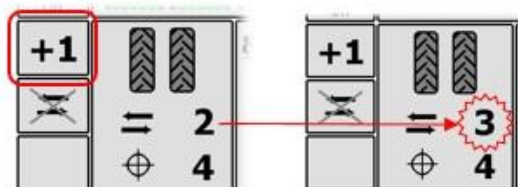
Стан технологічних шляхів можна побачити на головному робочому екрані.



Цільова кількість проїздів може бути до 99, з симетричним, асиметричним лівим або асиметричним правим вирівнюванням.

10.11.1 Збільшення значення лічильника проїздів

При запуску інструменту послідовність технологічних шляхів завжди починається з "1". Починаючи з проходу, відмінного від 1 в послідовності технологічних шляхів, можна натиснути кнопку "+1", щоб вибрати відповідний номер поточного проїзду.



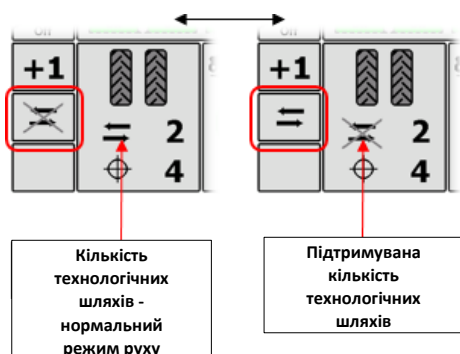
10.11.2 Обслуговування значення лічильника проїздів

Якщо необхідно підняти сівалку в іншій ситуації, ніж на поворотній смузі, або, залежно від конфігурації сівалки, підняти покажчик проїзду, щоб подолати форму в полі, кількість проїздів все одно автоматично збільшиться на 1.

Однак можна натиснути , щоб зберегти поточну кількість проїздів (наприклад, щоб запобігти збільшенню кількості).

Іконка  вказує на те, що кількість проїздів зберігається.

Натисніть  ще раз, щоб повернутися до звичайного підрахунку проїздів.





11 Функція Select

Функція Select дозволяє змінювати ширину міжрядь, (Мал.66) залежно від типу культури, що висівається. Можливий посів на відстані 33,5 см та 67 см. Для посіву олійних культур, кукурудзи та деяких коренеплодів рекомендується відстань 67 см.



Мал. 66 Панель управління

При виборі посіву з подвійною шириною міжрядь передній ряд глибокорозпушувачів і передній ряд висівних апаратів піднімаються з робочого положення. Ця функція особливо корисна для посіву певних видів культур і роботи в умовах з великою кількістю пожнивних залишків.

Сівалка переходить з 17-рядного посіву на 9-рядний з подвійним міжряддям.

УВАГА! Збільшення ширини міжрядь означає збільшення робочої ширини посіву.

УВАГА! Наступні конфігурації машини повинні бути змінені:

- головка подачі добрива
- закрити передній дозатор сошника

Бажано повернутися до стандартних налаштувань після завершення посіву.

УВАГА! Перед калібруванням сівалки з міжряддям 67 см прочитайте розділ 12. Один дозатор для висіву насіння слід встановлювати на ширині 6,35 м.



11.1 Правильне налаштування головки подачі добрива

При переході в режим Select потік добрива повинен бути обмежений до 9 рядків.

Поверніть кришку головки для вивантаження добрива(Мал.67) так, щоб фіксатори були спрямовані вниз. Це дозволить передавати матеріал до 9 сошників для добрив у режимі SELECT.



Мал. 67 Кришка головки для вивантаження добрива



12 Дозування

12.1 Інформація про дозатори



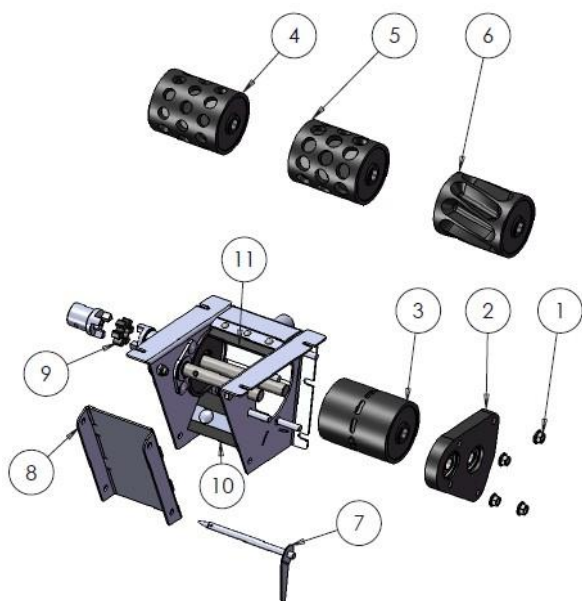
Надзвичайно важливо проводити регулярні перевірки дозаторів та їхніх приводів, щоб уникнути відхилень у нормах внесення.



Дозатор добрив призначений для видачі тільки високоякісних кускових добрив.

УВАГА! Багатокомпонентне, пилоподібне або вологе добриво швидко ущільнюється і зменшує або припиняє потік через дозатор.

Кожен висівний дозатор (Мал.68) містить валок (Мал.68/③), що приводиться в дію електродвигуном. Швидкість руху валу дозатора визначається робочою швидкістю та встановленою нормою висіву. Двобаківий бункер вагою 6 т оснащений трьома дозаторами (два для насіння, один для добрив).



Мал. 68

- 1) Гайки кріплення кожуху
- 2) Кожух підшипника
- 3) Валок для насіння (дрібне насіння)
- 4) Валок для насіння та добрив (отвір 20 мм) *Додатково*
- 5) Валок для насіння та добрив (отвір 25 мм)
- 6) Валок для насіння (рифлений)
- 7) Штифт клапана
- 8) Заслінка
- 9) Гумова муфта приводу
- 10) Нижня гумова губка
- 11) Верхня гумова губка

Мал. 68 Дозатор висіву



Три типи висівних валків поставляються для висіву насіння різного розміру та кількості.

Валок для дрібного насіння	Валок з отворами 25 мм	Рифлений валик
		
• Олійний ріпак • Гірчиця • Конюшина	• Пшениця Жито • Ячмінь Добриво • Овес	- Кукурудза Зернові в - Квасоля більшій - Горох кількості



12.2 Заміна валу

УВАГА! Під час заміни валка бак для насіння повинен бути порожнім. Якщо це неможливо, заслінку можна закрити, щоб припинити подальший потік насіння.

Посилання на (Мал.68):

1. Вийміть штифт ⑦, відкрийте заслінку ⑧ і висипте решту насіння.
2. Очистіть від сторонніх предметів, пилу та бризок.
3. Натискайте кнопку калібрування доти, доки гвинт із шестигранним торцевим штифтом не буде безпосередньо доступний в отворі заслінки. ⑧
4. Зніміть гайки ① і кришку підшипника ②.
5. Перевірте, чи немає ділянок з уповільненим обертанням, пошкоджень вала або підшипника вала.
6. Висуньте висівний валок і замініть його новим.
7. Затягніть гвинти машини та встановіть ще раз.
8. Завжди ретельно перевіряйте, щоб гумові губки ⑩ і ⑪ були правильно вирівняні з висівним валком. Ущільнювальні гумові губки не повинні бути пошкоджені. За потреби замініть їх.
9. Завжди ретельно перевіряйте правильність вирівнювання гумової муфти приводу ⑨. Гумова муфта приводу не повинна бути пошкоджена або зношена. За потреби замініть їх.
10. Після складання вал повинен вільно обертатися і мати невеликий діапазон бічного переміщення. Необхідно перевірити належну та очікувану роботу валка.



Надзвичайно важливо проводити регулярні перевірки дозаторів та їхніх приводів, щоб уникнути відхилень у нормах внесення.



12.3 Калібрування кількості насіння/добрив

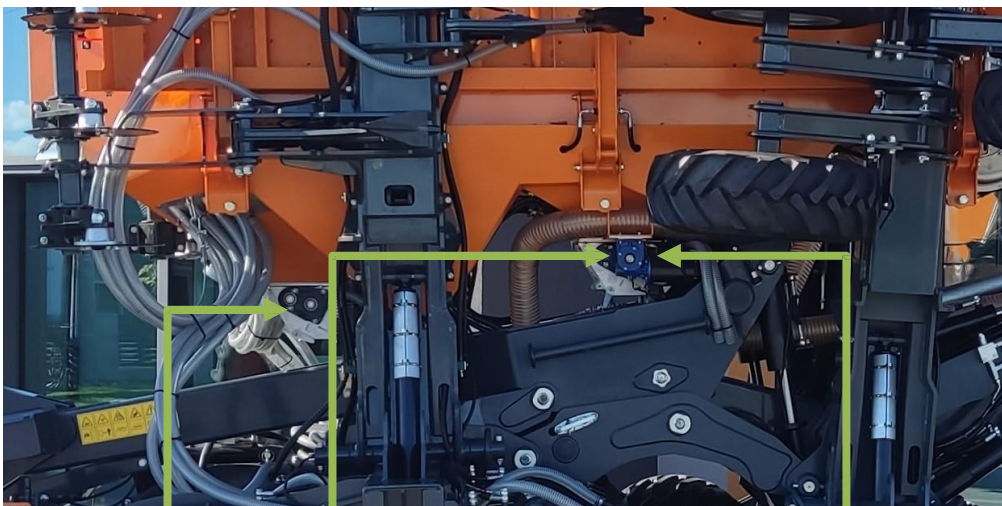
Для визначення частоти обертання валку дозатора для передбачуваної норми висіву слід провести пробу встановлення норми висіву.

Завжди виконуйте тест калібрування:

- під час початкового налаштування
- Коли ви змінюєте тип насіння або добрива (навіть якщо тип насіння той самий, а ви змінюєте сорт, питома вага, розмір зерна, форма зерна і добрива можуть відрізнятися).
- При заміні валка дозатора
- Якщо спорожнення бака займає більше або менше часу, ніж передбачалося.



Зверніть увагу, що сівалка має три дозатори, кожен з яких потребує окремого калібрування. Слід подбати про те, щоб кожен дозатор видавав правильну кількість продукту на призначену ділянку.



Мал. 69 Розташування дозаторів

3

2

1

УВАГА!

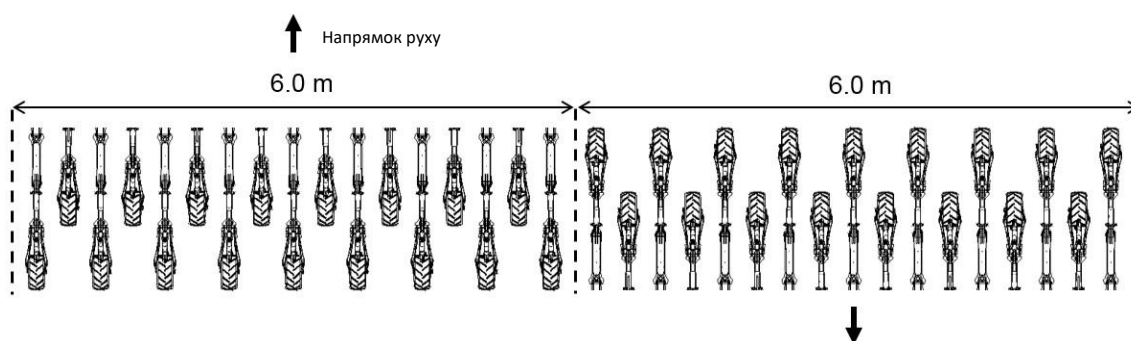
- Передній дозатор (Мал.69/③) призначений лише для внесення добрив.
- Два задніх дозатори (Мал. 69/③) призначені лише для висіву насіння. Лівий дозатор (Мал. 69/①) подає добриво на передню секцію сошника, а правий дозатор(Мал. 69/②) - на задню секцію сошника.

УВАГА! Необхідно ретельно продумати робочу ширину машини, щоб зберегти точність дозування.



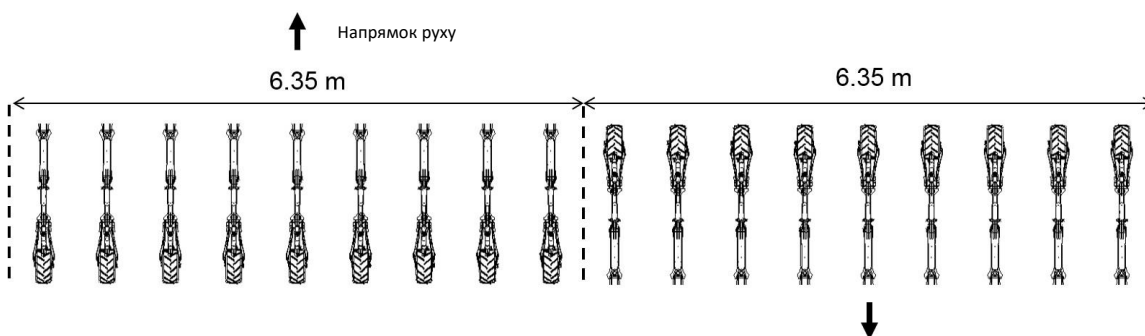
12.3.1 Звичайна робоча ширина

УВАГА! Передній і задній сошники живляться від інших дозаторів. Оскільки спереду встановлено 8 сошників, а ззаду - 9, то в результаті дозатори працюють на різній ширині. Таким чином, дозатор для передньої секції сошників повинен бути налаштований на ширину захвату 2,88 м, а дозатор для задньої секції сошників - на ширину захвату 3,12 м. У звичайному режимі посіву (Мал. 70) загальна робоча ширина машини становить 6,0 м. Якщо вибрано режим Select, налаштування ширини захвату машини необхідно збільшити до 6,35, щоб підтримувати правильну ширину міжряддя посіву.



Мал. 70 Нормальний режим висіву

12.3.2 Робоча ширина в режимі Select



Мал. 71 Режим висіву Select

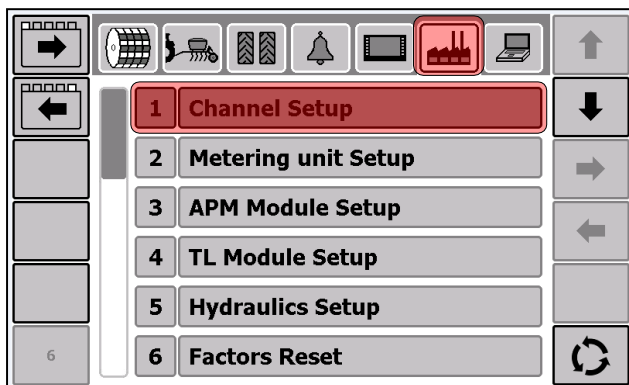


12.3.3 Налаштування робочої ширини

Таблиця 3 Вибір каналу для налаштування робочої ширини

Налаштування робочої ширини дозування (м)		
Канал дозування Artemis	Звичайний режим (17 рядків з міжряддям 353 мм)	Режим Select (9 рядків з міжряддям 706 мм)
Дозатор L-канал 1 (передні висівні сошники)	2,8	Запобіжний
Дозатор R канал 2 (задні висівні сошники)	3,2	6,35
Дозатор добрив канал 3	6	6,35
Канал 4 (додатковий аплікатор хімічних речовин)	6	6,35

1. З головного робочого екрану панелі керування Artemis за допомогою  перейдіть до екрану налаштувань сівалки (Мал. .72). Потім торкніться іконки , щоб вибрати заводські налаштування.

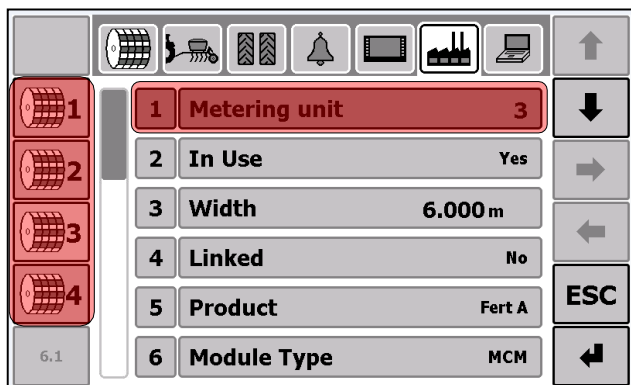


Мал. 72 Екран налаштувань каналу

2. Викличте екран Налаштування каналу (Channel Setup).

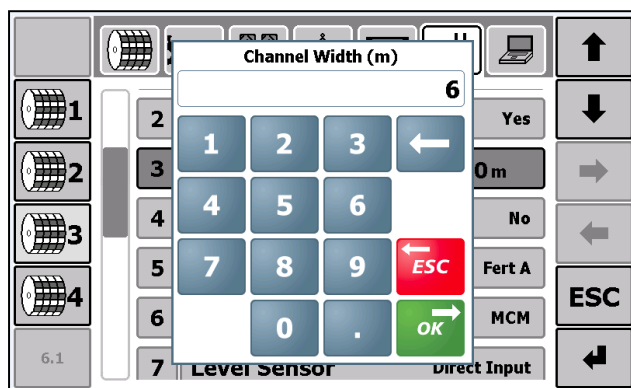


3. У центрі екрана з'явиться список налаштувань, а в лівій частині екрана з'являться чотири іконки коліс дозатора  (Мал.73).



Мал. 73 Вибір каналу дозатора

4. Виберіть потрібний канал видачі, натиснувши на одну з іконок зліва  (Мал.73). Інформацію про канал дивіться тут: Таблиця 2.
5. Екран в середині меню (Мал.73) призначений для даного каналу. Матеріал, розподілений по каналах, відображається на іконці 'Product' (номер 5).
6. Ширину дозування можна змінити, натиснувши на іконку 'Width' (номер 3, мал. 73) . З'явиться цифрова клавіатура; ви можете ввести нове значення, як показано на графіку (Мал.74).



Мал. 74 Введення значень ширини дозування



12.3.4 Налаштування машини під час калібрування

Шкала і калібрувальний контейнер (Мал.75) поставляються в комплекті з машиною.

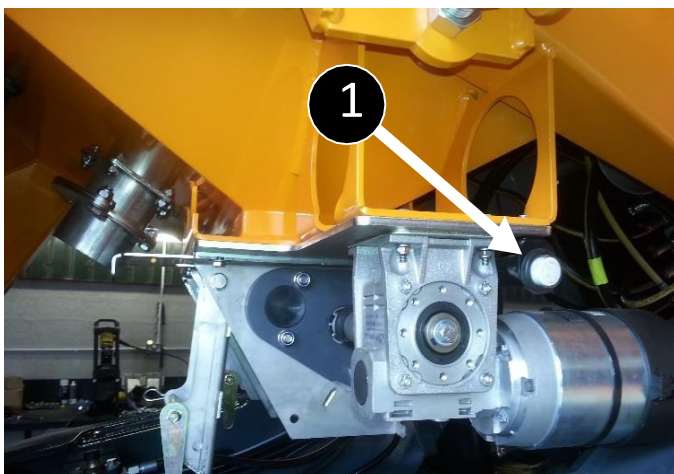


Мал. 75 Ваги і контейнер для калібрування

1. Спочатку перевірте, чи всі виходи, які використовуються для калібрування та очищення, закриті.
2. Переконайтеся, що в бак для насіння/добрив немає сторонніх предметів.
3. Засипте невелику кількість посівного матеріалу/добрива в бак і поверніть відповідну випускную заслінку на дозаторі.
4. Помістіть ємність під випускний отвір і візьміть відповідний зразок насіння/добрива для зважування, натиснувши перемикач подачі (Мал.76/①). Дані про вагу можна зберігати в панелі управління Artemis. Повторіть цю процедуру стільки разів, скільки потрібно, щоб звести похибку в % до мінімуму.

УВАГА! Покладіть ваги на рівну плоску поверхню.

УВАГА! Перед зважуванням зразка для калібрування протріть вагу, на якій встановлено порожній контейнер.

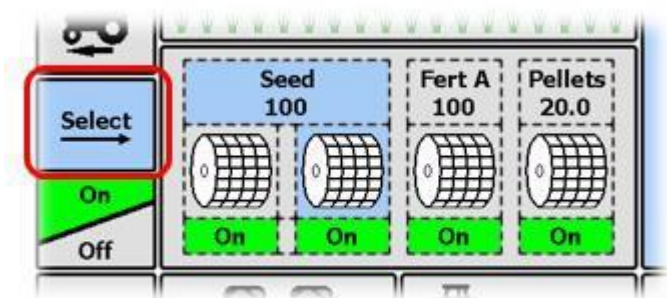


Мал. 76 Перемикач подачі



12.3.5 Вибір каналу дозування

1. На головному робочому екрані поточний вибраний канал буде підсвічено синім кольором (Мал.77). Натисніть  або виберіть інший канал, натиснувши іншу іконку.
2. Натиснувши кілька разів на , ви перейдете по каналах. Піктограма каналу вказує на матеріал і цільову норму висіву. Цільовий темп для потрібного каналу можна встановити або точно налаштувати.



Мал. 77 Відображення вибору каналу

3. Ви також можете вмикати та вимикати дозатори вручну за потреби, короткочасно натиснувши  /  на обраному каналі. (Щоб застосувати зміни до всіх каналів дозатора, натисніть  /  на 3 секунди).

Іконка каналу також вказує на стан двигуна дозатора. Частота обертання двигуна пропорційна робочій швидкості, тому під час роботи сівалки піктограма автоматично активується, коли дозатор починає обертатися. Він також активується, якщо вибрано послідовність попереднього запуску або якщо активовано імітацію робочої швидкості.



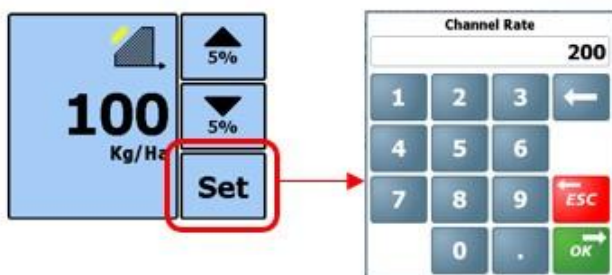
УВАГА! У режимі SELECT канал 1 дозатора повинен бути вимкнений.



12.3.6 Виконання завдання калібрування

1. Спочатку на головному робочому екрані на панелі керування встановіть цільову швидкість для каналу (каналів), які потрібно відкалібрувати. Норми висіву виражаються тільки в метричних одиницях (кг/га). Спочатку виберіть канал, для

якого ви хочете встановити темп. Натисніть **Set**, потім введіть на клавіатурі бажаний темп і натисніть "OK" (Мал. 78). Система автоматично підтримуватиме цей темп.



Мал. 78 Введення бажаного значення темпу

2. Налаштуйте сівалку звичайним чином для перевірки з контейнером на відповідному дозаторі.
3. Відміряйте потрібну кількість матеріалу в дозаторі, натиснувши перемикач подачі обраного дозатора.

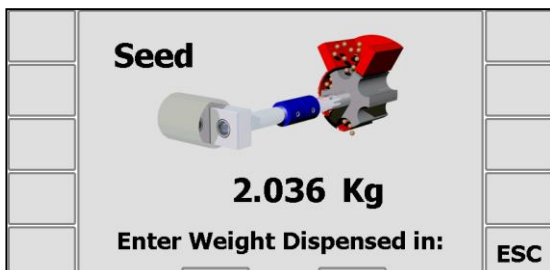
УВАГА: Залежно від конкретної конфігурації сівалки, перемикач(и) подачі буде налаштовано на миттєвий або фіксуючий режим роботи.

Коли дозатор заблоковано, натисніть і відпустіть перемикач, щоб почати дозування, а потім натисніть і відпустіть його ще раз, щоб зупинити.

У режимі миттєвої роботи натисніть і утримуйте перемикач, щоб почати дозування, а потім відпустіть його, щоб зупинити.

При натисканні перемикача подачі дисплей автоматично перемикається на екран калібрування. Коли дозатор зупиняється, на агрегаті відображається значення ваги, засноване на поточному калібрувальному коефіцієнті для запрограмованого матеріалу.

4. Зважте вміст контейнера. Потім натисніть **Gram** або **Kg** (на вибір користувача)(Мал.79) і введіть вагу, яка відображається на цифровій клавіатурі.

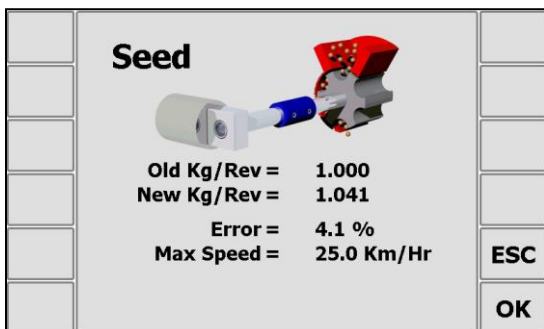


Мал. 79 Введення ваги, що відображається



5. З'явиться новий екран(Мал. 80) з результатами виконання завдання калібрування.

Якщо результати задовільні, підтвердіть, натиснувши . Для каналу буде встановлено новий коефіцієнт калібрування (кг/об), похибку (%) і максимально допустиму робочу швидкість на основі норми внесення добрива.



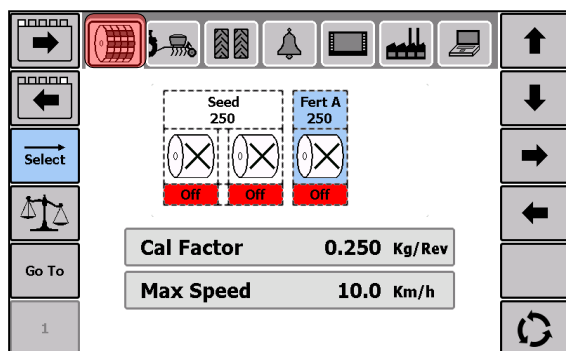
Мал. 80 Результати калібрування

6. Поверніться на головний робочий екран, натиснувши .

12.3.7 Калібрувальні коефіцієнти

Для кожного каналу можна встановити калібрувальний коефіцієнт, щоб наблизити норму дозування до потрібної кількості. Після цього можна виконати повне калібрування для точного налаштування норми внесення добрива.

1. На головному робочому екрані панелі керування використовуйте  для переходу до екрана налаштувань сівалки (Мал. 81). Потім виберіть калібрування каналу, натиснувши на іконку .



Мал. 81 Налаштування калібрувального коефіцієнта

2. Виберіть канал, який ви хочете відкалібрувати, натиснувши на нього, потім натисніть кнопку "Cal Factor" (Калібрувальний коефіцієнт) і введіть потрібний коефіцієнт калібрування на цифровій клавіатурі. Вказівки щодо калібрувального коефіцієнта наведено в розділі 17.2 "Налаштування вала" в частині "Вказівки щодо калібрування RDS".



12.3.8 Питання щодо дозування



Не рекомендується вносити більше 120 кг/га добрив на грядку, оскільки це може призвести до порушення роботи системи дозування і викликати опік коренів у рослин, що розвиваються.



Не використовуйте в'язкі протруйники для насіння, оскільки вони негативно впливають на точність дозування. Не заповнюйте бак посівним матеріалом, поки машина не вийде на поле для посіву.



Повний бак загрожує безпеці переправи.



Дозатор призначений для дозування тільки високоякісних кускових добрив. Багатокомпонентне, пилоподібне або вологе добриво швидко ущільнюється і зменшує або припиняє потік через дозатор.

УВАГА! У режимі SELECT канал 1 дозатора повинен бути вимкнений.

УВАГА! Дозатор добрив необхідно регулярно перевіряти

- Перед повторним заповненням бункера для добрив увімкніть його до повного спорожнення, переконавшись, що в дозуючому механізмі немає закупорки через затвердіння, забивання каналів або провисання добрива.
- Випорожнюйте дозатор кожні 4 години або навіть частіше, якщо добриво липке або запилене. Якщо в бункері є добриво, спочатку закрийте заслінку, потім вийміть штифт і відкрийте передню кришку.
- Після спорожнення дозатора перевірте стан дозуючого ролика. Очистіть всі отвори/пази і перевірте вільне обертання валу, а також його бічне переміщення.

УВАГА! Збереження тієї ж норми внесення добрив при переході з 17 на 9 сошників призводить до більш локалізованого внесення добрив в кореневу зону. Це може призвести до порушення роботи системи дозування та вигорання коренів у рослин, що розвиваються.

Таблиця 4 Темп висіву

Таблиця перерахунку добрив у режимі Select	
Темп висіву з 17 сошниками (кг/га)	Еквівалент при 9 сошниках (кг/га)
40	21
50	26
60	32
70	37
80	42
90	48
100	53
110	58
120	64



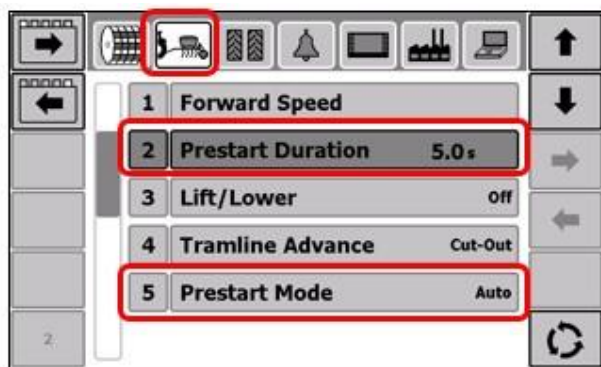
12.4 Функція передстартової підготовки

Режим передстартової підготовки - це робота сівалки на імітованій швидкості протягом певного періоду часу, що дозволяє уникнути висіву на не призначений для цього ділянці поля. Активує дозатор на відкаліброваній швидкості, коли сівалка знаходиться в положенні спокою; активує сівалку так, щоб насіння потрапляло в сошники, коли сівалка досягає робочого положення.

Для переходу на екран налаштування сівалки (Мал. 82), щоб налаштувати час перед запуском використовуйте . Потім перегляньте тривалість і режим передстартової підготовки за допомогою іконки .

Тривалість передстартової підготовки визначається методом проб і помилок під час початкового налаштування пристрою. Час можна встановити від нуля до 9,9 секунд. Режим передстартової підготовки можна встановити на "Авто" або "Ручний" (вручну).

Режим "АВТО" - Функція передстартової підготовки активується автоматично при вмиканні робочого

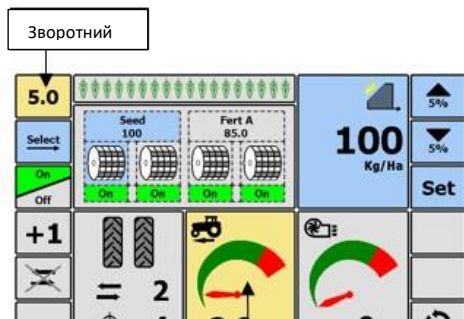


Мал. 82 Регулювання часу режиму передстартової підготовки

режиму сівалки. Режим "Ручний" - Функція передстартової підготовки є опціональною і активується перед

виїздом за допомогою кнопки  на головному робочому екрані. Двигун дозатора працює з відкаліброваною швидкістю протягом встановленого часу або до тих пір, поки робоча швидкість не перевищить швидкість моделювання, після чого вмикається повне пропорційне керування.

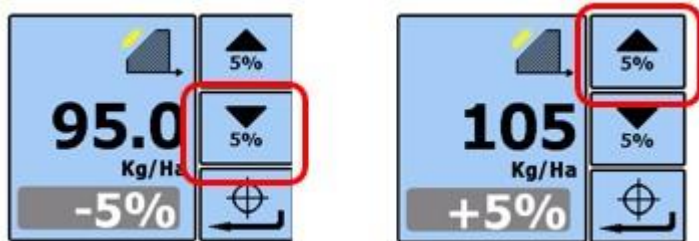
Під час активного режиму передстартової підготовки і робоча швидкість нижче швидкості моделювання, відбувається зворотний відлік, а індикатор робочої швидкості загоряється жовтим кольором (Мал. 83).



Мал. 83 Режим передстартової підготовки активовано



Швидкість точного налаштування також можна додати (або видалити) для вибраного каналу в будь-який час на головному робочому екрані за допомогою  або  (Мал.84). Для адаптації роботи до польових умов можна регулювати норму висіву з кроком у 5%, до $\pm 50\%$ від заданої норми висіву. Поверніться до цільового темпу, натиснувши .



Мал. 84 Налаштування темпу цього каналу

УВАГА! Панель керування не відображає або іншим чином не нагадує про нецільову швидкість, встановлену для каналу, якщо цей канал не вибрано.



12.6 Загальна кількість

На головному робочому екрані натисніть , щоб отримати доступ до екрана "Загальні кількості" (Мал.85). Загальна площа і вага кожного матеріалу додаються до попередньо вибраних регістрів пам'яті "Всього 1", "Всього 2" або "Всього 3", як зазначено. Загальна сума - це сума з моменту останнього скидання. Щоб скинути будь-який з реєстрів загальної кількості, спочатку виберіть його і натисніть . Потім знову обнуліть лічильник, натиснувши . Загальний обсяг пам'яті не можна скинути.

Total 1					
Total 2					Grand Total
Total 3					
Reset					

			Since
Seed	0	583	00:00 00/00/63
Fert A	0	577	

Мал. 85 Загальна кількість



13 Передпосівна перевірка

Якість врожаю і посіву повністю залежить від налаштувань і контролю до і під час посіву. Переконайтеся, що оператор ознайомлений з інструкцією з експлуатації та має можливість регулярно звертатися до неї.

13.1 Машина

Переконайтеся, що машина правильно під'єднана і що всі зчеплення заблоковані.

Переконайтеся, що всі гідравлічні компоненти знаходяться в правильних блоках управління і в заблокованому положенні.

Переконайтеся, що всі тиски та витрати гідравліки правильні.

Перевірте правильність роботи та придатність усіх фіксуючих штифтів.

Перевірте, чи правильно встановлені всі обмежувачі.

Переконайтеся, що всі наконечники та сошники відповідають своєму призначенню.

Переконайтеся, що всі шини накачані, а підшипники в колесах придатні для використання.

13.2 Пневматична система

Переконайтеся, що гідравлічна система з'єднана з правильним блоком управління і що швидкість потоку є правильною. Переконайтеся, що зворотна лінія не знаходиться під тиском.

Увімкніть вентилятори і переконайтеся, що їхня швидкість правильна і що повітря належним чином виходить з кожного висівного сошника. Перевірте, чи правильно встановлені розвантажувальна головка та кришка.

Перевірте правильність роботи механізму технологічних шляхів та правильність налаштування кількості проходів на моніторі в кабіні.

Переконайтеся, що всі клапани калібрування повністю закриті.

Перевірте, чи немає перегинів у шлангах або чи не пошкоджені вони.

13.3 Дозатор

Переконайтеся, що дозатор вільно обертається і справний. Переконайтеся, що роз'єми двигуна знаходяться в хорошому стані.

Переконайтеся, що обидва ущільнення справні і немає витоків.

Завжди виконуйте калібрування дозатора після зміни типу посівного матеріалу, кількості партій та/або різної подачі посівного матеріалу.

Регулярно перевіряйте стан посівного матеріалу в бункері на наявність забитого або провислого насіння. (Особливо важливо для негладкого насіння, наприклад, ячменю та вівса)

Перевіряйте точність висіву насіння на початку роботи та через певні проміжки часу. Починаючи новий посів, просто всипте невелику кількість зваженого насіння, сійте, поки не вичерпається ця кількість, і перевірте точність посіву. Це буде відповідною ознакою правильного функціонування машини.



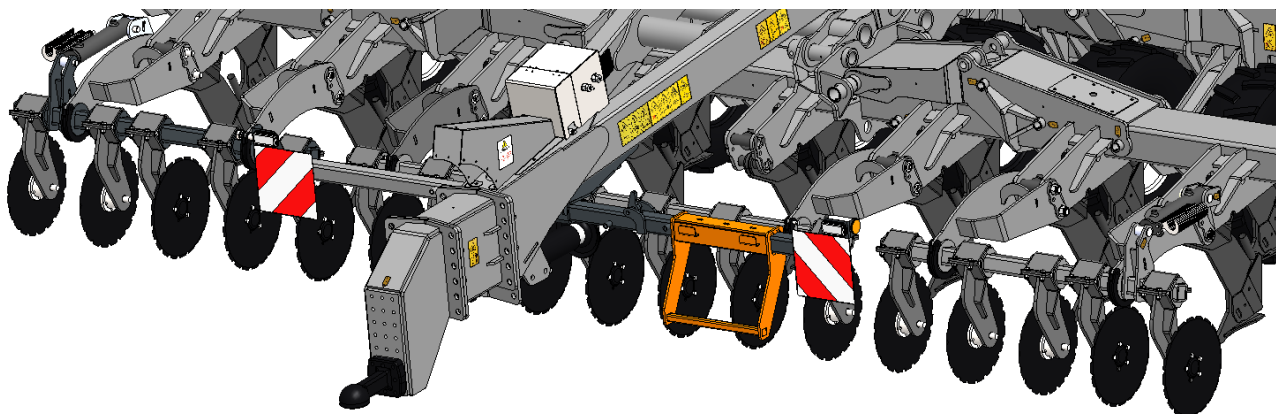
14 Додаткове обладнання

14.1 Гальмівна система коліс

Агрегат вантажопідйомністю 6 т може бути дооснащений гальмівним комплектом для проїзду дорогою.

14.2 Передні відрізні диски

Передні відрізні диски є опцією для всіх сівалок Pro-Til (Мал.86).



Мал. 86 Передні відрізні диски

Диски мінімізують вплив культиваторної лапи, а також розрізають пожнивні рештки, щоб допомогти їм пройти між робочими елементами машини.

Конструкція блоку диска дозволяє легко встановлювати та знімати її. Вона вимагає низької тяги і створює точний відкритий канал для зростаючої лапи.

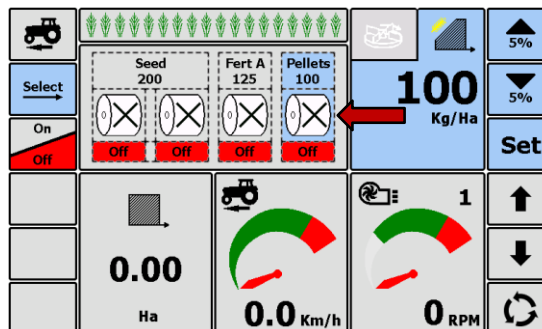
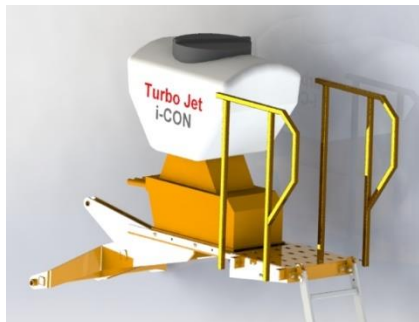


Обережно! Під час регулювання або роботи біля дисків будьте обережні з гострим краєм диска.



14.3 Аплікатор поживних культур

Агрегат вантажопідйомністю 6 т може бути дооснащений аплікатором поживних культур. Керування системою здійснюється з панелі керування сівалки через четвертий канал **"Pellets"** (Мал.87). Виконайте звичайне калібрування аплікатора. Під повітродувкою знаходиться калібрувальна заслінка. Для отримання додаткової інформації зверніться до Інструкції користувача: „Stocks AG User Guide”.



Мал. 87 Калібрування дозатора поживних культур

14.4 Копіювальні колеса (притискні)

Точне регулювання глибини розкидання здійснюється за допомогою копіювальних коліс, встановлених на розкидальних важелях. Поворотне колесо регулювання висоти дозволяє плавно змінювати глибину висіву для кожної секції. Залежно від типу культури, що висівається, ми можемо використовувати вузькі колеса (Мал. 88) для посіву, наприклад, ріпаку, конюшини, трави, суріпиці або гірчиці. Існують також широкі колеса (Мал.89) для посіву зернових.



Мал. 88 Вузькі колеса



Мал. 89 Широкі колеса



14.5 Система контролю потоку добрив

Для контролю потоку добрива всі шланги для добрива сошників оснащені датчиками , які перекривають потік за розподільчою головкою (Мал. 90/①).



1

Мал. 90 Датчики потоку в головці для внесення добрив

14.6 Система внесення гною

Машина може бути оснащена системою внесення гною. На основній рамі встановлений подрібнювач, з якого добриво подається до аплікаторів, встановлених на культиваторних зубах (Мал.91).

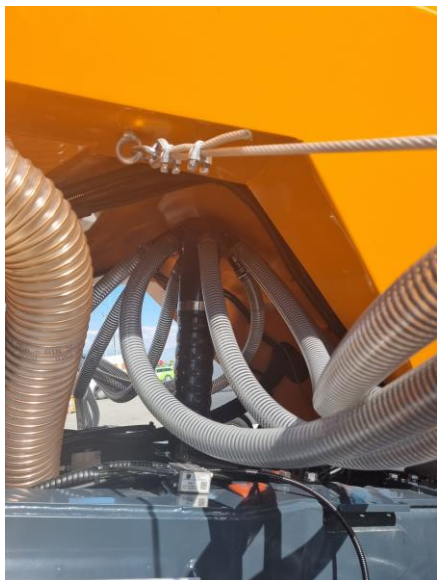


Мал. 91 Аплікатор для гною



14.7 Дозування другого типу добрив

Машина може бути оснащена другим типом системи дозування добрив. Ще одна головка встановлена для розподілу добрива з камери II до подвійних аплікаторів, встановлених на культиваторних зубах (Мал. 92).



Мал.92 Дозування другого типу добрива



15 Експлуатація та технічне обслуговування

15.1 Очищення

УВАГА! Під час очищення бака та корпусу дозатора вручну або за допомогою стисненого повітря обов'язково використовуйте захисні респіраторні маски та рукавички.



Небезпека! Пил від розпилення отруйний - не вдихайте його і не допускайте контакту зі шкірою.

- Очистіть вхідний отвір вентилятора і теплообмінник, щоб поліпшити всмоктування повітря і забезпечити краще охолодження мастила.
- Регулярно видаляйте ґрунт з машини. Не можна допускати, щоб земля накопичувалася і блокувала частини гідравліки машини, що складаються і скидаються.
- Під час миття агрегату під тиском:
 - завжди уникайте електричних частин
 - завжди дотримуйтесь мінімальної відстані 300 мм між форсункою мийки високого тиску та агрегатом
 - уникайте зон змащення.
- Регулярно очищайте дозатори теплою мильною водою, щоб запобігти корозії та помилкам у дозуванні через відкладення надлишків.
- Регулярно очищайте розподільчі головки, щоб запобігти помилкам розвантаження через надмірне накопичення відкладень.
- Запобігайте корозії, наносячи антикорозійну рідину на бак, дозатори та під'єднані компоненти.



15.2 Технічне обслуговування

- Переконайтеся, що всі гідравлічні проводи знаходяться в робочому стані. Будь-які пошкоджені проводи необхідно негайно замінити. Перевірити, чи немає витoku масла. Будь-які витoki слід усунути негайно.
- Перевірте стан шин і тиск у всіх колесах. Рекомендований тиск **47psi**.
- Перевіряйте моменти затягування колісних гайок після першого дня, а потім щотижня. Рекомендований крутний момент:
270Нм.
- Перевірте стан усіх підшипників коліс.
- Перевірте справність дозаторів, звернувши особливу увагу на підшипники та гумові кромки, а також на те, щоб насіння не потрапило всередину.
- Перевірте технічний стан і правильність кріплення висівних апаратів.
- Перевірте стан усіх частин, що контактують із землею; будь-які зношені або пошкоджені частини слід замінити.
- Перевірте стан всіх штифтів і втулок, надмірний знос слід відремонтувати.
- Всі поворотні точки повинні вільно рухатися і бути змащені, де це необхідно.
- Переконайтеся, що фіксуючі штифти знаходяться в належному робочому стані і належним чином закріплені.
- Перевірте знос і правильність кріплення зчіпного пристрою/кільця дишла.
- Щодня змащуйте всі точки змащення, забезпечуючи вільний потік мастила .
- Переконайтеся, що логотип продукту та інструкції не пошкоджені. Негайно замініть пошкоджені компоненти.
- Перевірте правильність і роботу дорожнього освітлення та дорожніх знаків.



15.3 Графік технічного обслуговування

1. Перед початком робіт з технічного обслуговування або ремонту, а також перед тим, як намагатися знайти джерело несправності або помилки, важливо зупинити двигун, затягнути ручне гальмо і витягнути ключ запалювання.
2. Регулярно перевіряйте, чи не ослаблені гайки та болти. При необхідності затягніть.
3. Перед виконанням робіт з технічного обслуговування на піднятому агрегаті підпирайте його відповідними засобами.
4. Під час заміни витратних деталей одягайте рукавички/окуляри, завжди використовуйте правильні інструменти та опори, встановлюйте всі обмежувачі сошників і локалізуйте фіксуючі штифти основної рами навісного обладнання машини.
5. З екологічних міркувань забороняється викидати масло, мастило або будь-які фільтри. Передайте їх компаніям, які спеціалізуються на переробці.
6. Перед виконанням будь-яких робіт з електричними ланцюгами відключіть пристрій від джерела живлення.
7. Захист від зносу слід регулярно перевіряти. Якщо вони пошкоджені, негайно замініть їх.
8. Запасні частини повинні відповідати стандартам і специфікаціям, встановленим виробником. Використовуйте тільки оригінальні запчастини від Mzuri WORLD.
9. Ремонтні роботи, пов'язані з деталями, що знаходяться під напругою або тиском (аккумулятори тиску тощо), повинні виконуватися належним чином підготовленими інженерами з використанням спеціальних інструментів.



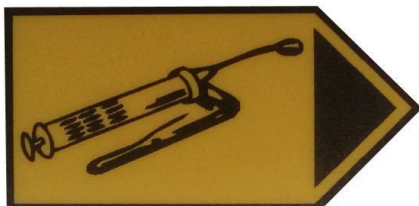
Таблиця 5 Графік технічного обслуговування

Місцезнаходження	Завдання
Початкові дії	
Майстерня	Перевірте з'єднання гідравлічних шлангів на герметичність
	Перевірте тиск в колесах
	Перевірте, чи немає витоків у вентиляторній системі
Щогодини	
У польових умовах	Перевірте правильність роботи системи вентиляторів
	Перевірте глибину висіву насіння
Перші 10 годин	
Майстерня	Перевірте гідравлічні деталі та шланги на герметичність
	Перевірте всі гвинтові з'єднання на герметичність
	Перевірте тиск у шинах
	Перевірте моменти затягування колісних гайок
Кожні 100 годин	
	Перевірте тиск в колесах
	Перевірте, чи немає витоків у вентиляторній системі
	Перевірте гідравлічні деталі та шланги на герметичність
Щодня	
	Змастіть точки змащення, позначені наклейкою Мал. 93

15.4 Змащення машини

Перед закачуванням мастила в підшипники або штифти ретельно очистіть мастильні ніпелі та шприц. Можливе забруднення мастила, що потрапляє в зону змащування.

Точки змащення позначені наступною наклейкою(Мал.93).



Мал. 93 Точки змащення на машині

УВАГА! Візуально перевірте, щоб наклейки точок змащення не були відсутні або пошкоджені. Забезпечити змащення всіх точок змащення.



15.5 Зберігання

- Перед тим, як поставити сівалку на зберігання, ретельно вимийте її теплою мильною водою, дайте висохнути і для захисту від корозії нанесіть на всю машину антикорозійну рідину за бажанням. Зокрема, зверніть увагу на бак і дозатори.
- Відкрийте заслінки дозатора, щоб запобігти гніздуванню гризунів у дозувальній системі.
- Для зберігання сівалку слід підняти на транспортні клини, щоб запобігти потраплянню гризунів до труб для насіння та добрив.
- Рекомендується поміщати приманки для гризунів у дротяні пучки, щоб запобігти серйозним пошкодженням. Зверніться до місцевої служби боротьби зі шкідниками щодо забезпечення належного управління.



Переконайтеся, що діти та/або домашні тварини не мають доступу до машини або залишків насіння.



15.6 Моменти затягування

15.6.1 Моменти затягування для гвинтів у метричній системі (Нм)

Таблиця 6 Моменти затягування гвинтів

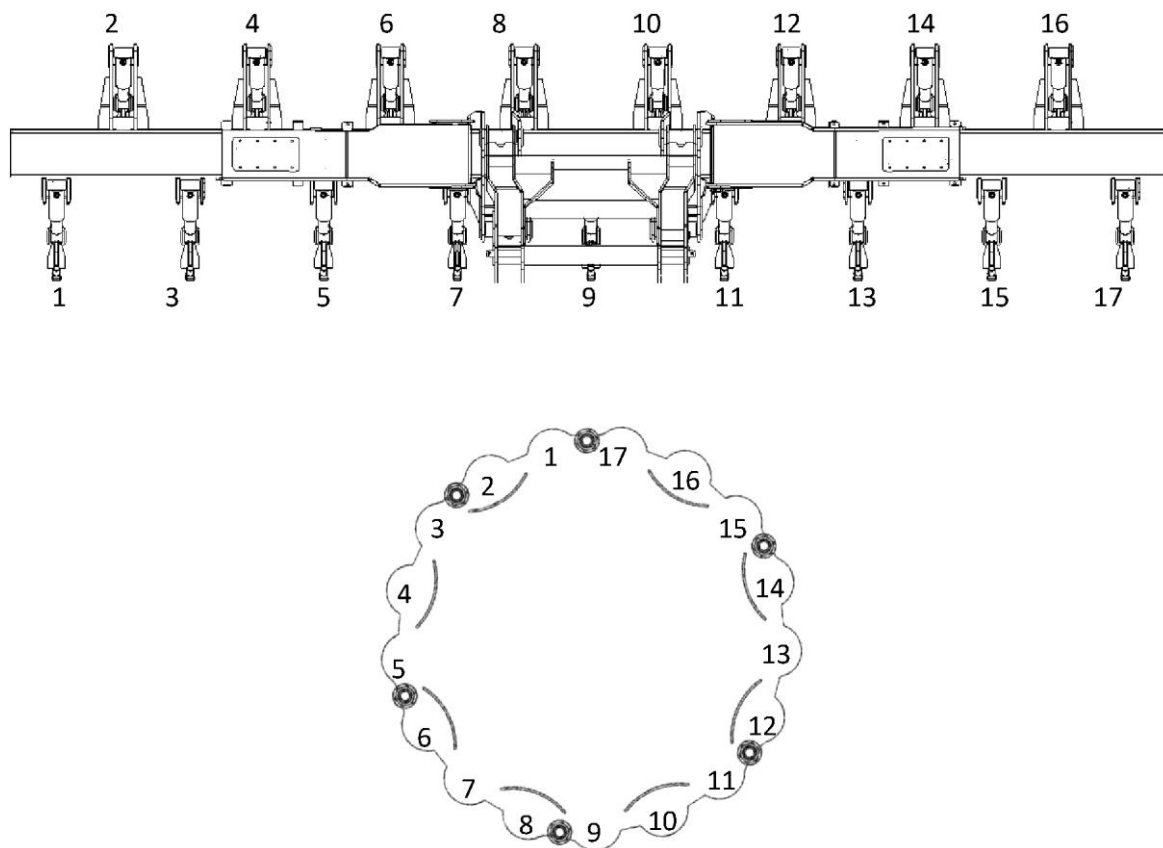
Розмір Ø мм	Хід мм	Тип гвинта - класи міцності				
		4,8	5,6	8,8	10,9	12,9
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44
8	1,00	14,5	18	27	40	47
10	1,50	26,6	33	50	73	86
10	1,25	28	35	53	78	91
12	1,75	46	56	86	127	148
12	1,25	50	62	95	139	163
14	2,00	73	90	137	201	235
14	1,50	79	96	150	220	257
16	2,00	113	141	214	314	369
16	1,50	121	150	229	336	393
18	2,50	157	194	306	435	509
18	1,50	178	220	345	491	575
20	2,50	222	275	432	615	719
20	1,50	248	307	482	687	804
22	2,50	305	376	502	843	987
22	1,50	337	416	654	932	1090
24	3,00	383	474	744	1080	1240
24	2,00	420	519	814	1160	1360
27	3,00	568	703	1000	1570	1840
27	2,00	615	760	1200	1700	1990
30	3,50	772	995	1500	2130	2500
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380



15.7 Встановлення шлангів для подачі добрив

15.7.1 Встановлення шланга для внесення добрив

Розташування шлангів для внесення добрив показано на малюнку(Мал.94).

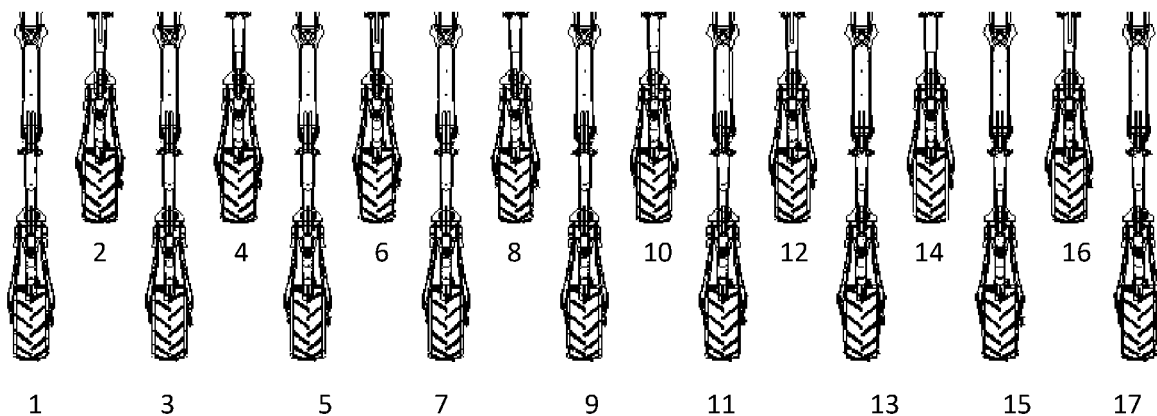


*Мал. 94 Розташування шлангів для
внесення добрив*



15.7.2 Номери рядків висівних сошників

Номери рядків (Мал.95).



Мал. 95 Номери рядків висівних сошників



16 Усунення дефектів

16.1 Відхилення між заданою та фактичною нормами внесення добрива

- Поганий сигнал GPS передає неточні показники швидкості.
- Несправна або зміщена дозуюча губка. Він повинен бути в робочому стані і розташований так, щоб злегка спиратися на дозуючий вал.
- Відхилення можуть виникати при посіві свіжообприсканого насіння. Рекомендується щонайменше двотижневий інтервал від дати обприскування до дати посіву.
- Насіння вилітає з індикаторної трубки (Мал.96).



Мал. 96 Несправність дозатора

Якщо ви помітили, що з трубки вилітає надмірна кількість насіння, це означає, що дозатор перевантажений понад встановлені межі калібрування.

Необхідно:

- збільшити потік повітря,
- або зменшити робочу швидкість.



17 Посібники

17.1 Посібник із правильної експлуатації сівалки

- На початку кожного дня проводьте ретельний візуальний огляд машини. Перевірте тиск у шинах і стан усіх швидкозношуваних деталей. Переконайтеся, що шланги для подачі насіння та добрив не пошкоджені та не перекручені. Переконайтеся, що всі болти затягнуті, і що штифти належним чином закріплені з фіксуючими штифтами на зчіпному пристрої.
- Не розпушуйте технологічні шляхи перед посівом
- Проводьте посів під щорічною зміною кута нахилу на 20 градусів від попереднього.
- Починайте сімбу з середини поля. В кінці засіяйте край поля.
- Перед тим, як засипати насіннєвий бак, зробіть порожню поїздку по полю, переконавшись, що машина стоїть рівно під час руху і що налаштування глибини є правильними.
- Після початкового калібрування заповніть бак для насіння лише одним мішком, щоб перевірити правильність норми висіву, і виконуйте висів, доки бак не спорожніє.
- Починаючи роботу на будь-якому полі, зупиняйтеся після перших 50 м, щоб перевірити глибину, ущільнення і правильність вивантаження насіння з кожного висівного сошника.
- Під час кожної зупинки для заповнення бункерів для насіння та добрив слід проводити візуальний огляд сівалки. Зверніть особливу увагу на насіннепроводи, сошники, витоки гідравлічного масла, правильність налаштувань обмежувачів та стан усіх робочих частин.



17.2 Схема налаштування висівного валу

Наведена нижче таблиця є орієнтовною і може змінюватися залежно від таких факторів, як тип насіння, норма висіву, обприскування, тип ґрунту та погодні умови.

Таблиця 7 Таблиця налаштувань висівного валу

Культура				Швидкість вентиляторів ¹	Посібник з калібрування RDS
	кг/га			об/хв	кг/об.
Олійний ріпак	1,5-3			2500-3200	0,006
Ляне насіння		20-60		2500-3200	
Кукурудза		28-40		3500-4500	0,113
Зернові		100 -150	100 - 400	3500-4750	0,262
Квасоля/горох			120 - 400	4000 - 4800	0,277

¹ Налаштування лише орієнтовні. Відхилення можуть виникати через порушення налаштувань розподільника повітряного потоку. Будь ласка, зверніться до розділу "Привід вентиляторів" цієї інструкції з експлуатації

Таблиця налаштувань користувача

Таблиця 8 Таблиця налаштувань висівного валу для користувача

Культура				Швидкість вентиляторів ¹	Посібник з калібрування RDS
	кг/га			об/хв	кг/об.
Олійний ріпак					
Ляне насіння					
Кукурудза					
Зернові					
Квасоля/горох					



17.3 Витратні матеріали

17.3.1 Короткий довідник швидкозношуваних деталей для сошників Pro-Til

Одинарна стійка сошника
Код частини 10830



Подвійна стійка сошника
Код частини 4T20A-167



Широкий зерновий сошник
Код частини 70086



Широкий зерновий
сошник
Код частини 70085





17.3.2 Короткий довідник швидкозношуваних деталей культиваторної лапи Pro-Til

Аплікатор добрив
одинарний
Код частини
70600



Аплікатор добрив
подвійний
Код частини 3TS19A-
001



Лівосторонній та
правосторонній аплікатор
для внесення добрив та
гною
Код частини 6T22A-034
6T22A-043



Подовжений
сошник для
добрив
Код частини
70061



Сошник для добрив
короткий
Код частини 70069



Стулка сошника
для добрив
Код частини
70065



Стулка сошника для
добрив з
твердосплавним
покриттям Код
частини 70065T



Стулка сошника для
добрив вузька
Код частини 70066





17.3.3 Вигляд машини збоку

Машина складена для транспортування - Мал. 97



Мал. 97 Машина складена для транспортування

Машина розкладена і готова до роботи - Мал. 98.



Мал.98 Машина підготовлена до роботи



18. Залишковий ризик

18.1 Опис залишкового ризику

Компанія MZURI-WORLD доклала чимало зусиль, щоб гарантувати, що культиваційно-посівний агрегат Mzuri Pro-Til є безпечною машиною. Однак існує явище залишкового ризику, яке може призвести до нещасного випадку в наступних випадках:

1. Використання машини не за призначенням.
2. Використання машини некваліфікованими особами.
3. Використання машини молодими людьми віком до 16 років.
4. Використання машини особами під впливом алкоголю, наркотиків або речовин, подібних до алкоголю.
5. Використання несправного пристрою.
6. Використання машини особами, які не ознайомлені з інструкцією з експлуатації.
7. Перебування між машиною та трактором під час роботи двигуна.
8. Використання машини в цілях, відмінних від описаних в інструкції з експлуатації.
9. Очищення машини відбувається під час роботи.
10. Маніпуляції всередині рухомих частин агрегату під час роботи.

18.2 Оцінка залишкового ризику

- Користувачі культиваційно-посівного агрегату Mzuri Pro-Til повинні повністю усвідомлювати існуючі ризики та уникати їх. Щоб зменшити залишковий ризик, дотримуйтесь знаків безпеки та інструкцій з експлуатації, що додаються. Під час використання ґрунтообробно-посівної комбінації завжди дотримуйтесь усіх запобіжних заходів, пов'язаних з використанням трактора, а також всієї комбінації, дотримуючись рекомендацій:

1. Дотримуйтесь попереджень та інструкцій з експлуатації.
2. Уважно прочитайте інструкцію з експлуатації.
3. Захистіть машину від доступу не підготовлених осіб, які не ознайомлені з інструкцією з експлуатації, та дітей.
4. Виконувати ремонтні роботи та технічне обслуговування відповідно до рекомендацій та з дотриманням правил техніки безпеки та охорони праці тільки кваліфікованими спеціалістами.
5. Заборона класти руки в небезпечні та заборонені місця.
6. Експлуатація електростанції працездатними особами, які не перебувають під впливом стимуляторів.
7. До експлуатації електростанції допускаються особи, які пройшли відповідне навчання та ознайомлені з інструкцією з експлуатації.

Дотримуючись рекомендацій, викладених в інструкції з експлуатації, можна звести залишковий ризик при використанні культиватора до мінімуму.

Існує ризик, якщо не дотримуватися цих рекомендацій.



19 Демонтаж та утилізація

Демонтаж сівалки повинні виконувати особи, які попередньо ознайомлені з її конструкцією. Ці операції слід виконувати, коли сівалка знаходиться в робочому положенні на рівному та твердому ґрунті. Через величину зусиль, які можуть перевищувати 200 Н, при демонтажі окремих компонентів (секцій, ходових коліс і т.д.) необхідно використовувати підйомні пристрої.

Увага!

Пам'ятайте - підйомне обладнання, що використовується під час демонтажу, має експлуатуватися лише особою з відповідною кваліфікацією.

Утилізацію сівалки слід проводити після її повного демонтажу шляхом відокремлення гумових, пластмасових, чорних і кольорових металевих частин. Гумові та пластикові деталі (шини, прокладки) слід передавати для використання (переробки або утилізації) компаніям, які мають відповідні можливості. Утилізуйте відпрацьоване масло з працюючого обладнання до компаній, що збирають відпрацьовані масла та мастила, або дійте згідно з місцевими правилами поводження з відходами, що загрожують навколишньому середовищу.

Увага!

Пам'ятайте - спалювання масел, пластмас, гумових матеріалів у непристосованому обладнанні призводить до забруднення навколишнього середовища і порушує чинне законодавство.

Використані металеві деталі слід здати на металобрухт.



20 Перелік малюнків і таблиць:

Список малюнків:

Мал. 1 Небезпечна зона машини.....	21
Мал. 2 Розташування табличок з технічними даними	32
Мал. 3 Основні вузли.....	33
Мал. 4 Інтерфейс користувача Artemis	34
Мал. 5 Головний екран робочого столу.....	35
Мал. 6 Вигляд головних екранів.....	35
Мал. 7 Культиваторні зуби.....	36
Мал. 8 Панель манометрів	36
Мал. 9 Культиваторні диски.....	37
Мал. 10 Регулювання робочої глибини дисків.....	37
Мал. 11 Рама з ходовими осями	39
Мал. 12 Основний бак 4300 л	40
Мал. 13 Основний бак 6500 л	40
Мал. 14 Бак - освітлення та внутрішні сходинки	41
Мал. 15 Вентилятори - привід і охолоджувачі	42
Мал. 16 Головки - дозування насіння	44
Мал. 17 Головка - дозування добрив.....	44
Мал. 18 Посівна рама	45
Мал. 19 Широкі та вузькі прикочуючі колеса	45
Мал. 20 Зернова стійка.....	46
Мал. 21 Манометри.....	47
Мал. 22 Притискні серводвигуни для захисту посівних важелів.....	47
Мал. 23 Пружинні зуби загребаючої борони	48
Мал. 24 Передні світлові індикатори	49
Мал. 25 Задні світлові індикатори.....	49
Мал. 26 Кнопка вмикання робочих світлових індикаторів	50
Мал. 27 Робоче освітлення	50
Мал. 28 Електрична шафа за кришкою панелі приладів.....	52
Мал. 29 Вимірювання висоти між дишлом і землею	54
Мал. 30 Транспортна стійка та передня панель освітлення	55
Мал. 31 Основні фіксуючі штифти рами глибокорозпушувача.....	59
Мал. 32 Складні та робочі серводвигуни в транспортному положенні.....	60
Мал. 33 Фіксатори стулок висівної рами	60
Мал. 34 Екран запуску обладнання ISOCan.....	62
Мал. 35 Панель приладів з вибраною глибиною складання/розкладання глибокорозпушувачів/вісі колес	63
Мал. 36 Панель приладів з обраною функцією складання/розкладання рами сошника (висівної).....	64
Мал. 37 Механізм блокування стулки рами сошника (висівного) розблоковано.....	64



Мал. 38 Налаштування заднього освітлення для польових робіт	65
Мал. 40 Платформа баку - у складеному вигляді	65
Мал. 39 Платформа баку в розкладеному вигляді	65
Мал. 41 Сходинки платформи баку.....	66
Мал. 42 Налаштування обмежувачів борони до положення на дорозі	66
Мал. 43 Задня освітлювальна панель у транспортному положенні	67
Мал. 44 Встановлені обмежувачі для підйомного серводвигуна висівної рами	67
Мал. 45 Підняті в транспортне положення лапи глибокорозпушувача.....	68
Мал. 46 Підняті в транспортне положення лапи сошників.....	68
Мал. 47 Глибина культиваторних зубів	71
Мал. 48 Глибина та вирівнювання рами сошника (посівного)	72
Мал.49 Посівний важіль.....	73
Мал. 50 Глибина загребуючої борони	74
Мал. 51 Кут наступу зубів борони	74
Мал. 52 Тиск у запобіжних серводвигунах	75
Мал. 53 Регулювання тиску притискання ходових коліс	76
Мал. 54 Манометри.....	76
Мал. 55 Центральна плита бака	77
Мал. 56 Датчики рівня	77
Мал. 57 Сигнал тривоги про низький рівень матеріалу	78
Мал. 58 Елементи для спорожнення бака.....	79
Мал. 59 Вигляд панелі з кнопками перемикання вентиляторів.....	80
Мал. 60 Вентилятори з радіатором та приводом	81
Мал. 61 Іконка вентилятора.....	81
Мал. 62 Панель для введення швидкості обертання вентилятора.....	81
Мал. 63 № вентилятора	82
Мал. 64 Вид на висівні головки з датчиками потоку насіння	83
Мал. 65 Екран датчиків потоку насіння	83
Мал. 66 Панель управління.....	87
Мал. 67 Кришка головки для вивантаження добрива.....	88
Мал. 68 Дозатор висіву	89
Мал. 69 Розташування дозаторів	92
Мал. 70 Нормальний режим висіву	93
Мал. 71 Режим висіву Select	93
Мал. 72 Екран налаштувань каналу	94
Мал. 73 Вибір каналу дозатора	95
Мал. 74 Введення значень ширини дозування.....	95
Мал. 75 Ваги і контейнер для калібрування.....	96
Мал. 76 Перемикач подачі.....	96
Мал. 77 Відображення вибору каналу.....	97
Мал. 78 Введення бажаного значення темпу	98
Мал. 79 Введення ваги, що відображається.....	98
Мал. 80 Результати калібрування.....	99



Мал. 81 Налаштування калібрувального коефіцієнта	99
Мал. 82 Регулювання часу режиму передстартової підготовки	101
Мал. 83 Режим передстартової підготовки активовано	101
Мал. 84 Налаштування темпу цього каналу	102
Мал. 85 Загальна кількість	103
Мал. 86 Передні відрізнi диски	105
Мал. 87 Калібрування дозатора пожнивних культур	106
Мал. 88 Вузькі колеса	106
Мал. 89 Широкі колеса	106
Мал. 90 Датчики потоку в головці для внесення добрив	107
Мал. 91 Аплікатор для гною	107
Мал. 92 Дозування другого типу добрива	108
Мал. 93 Точки змащення на машині	112
Мал. 94 Розташування шлангів для внесення добрив	115
Мал. 95 Номери рядків висівних сошників	116
Мал. 96 Несправність дозатора	117
Мал. 97 Машина складена для транспортування	122
Мал. 98 Машина підготовлена до роботи	122

Таблиця таблиць:

Таблиця 1 Гідравлічні з'єднання	55
Таблиця 2 Стан датчиків та відповідні показання на екрані	84
Таблиця 3 Вибір каналу для налаштування робочої ширини	94
Таблиця 4 Темп висіву	100
Таблиця 5 Графік технічного обслуговування	112
Таблиця 6 Моменти затягування гвинтів	114
Таблиця 7 Таблиця налаштувань висівного валу	119
Таблиця 8 Таблиця налаштувань висівного валу для користувача	119



21 Буквено-цифровий індекс:

А

Artemis 34, 35, 62, 70, 81, 83, 94, 96

Р

Pro-Til 8, 9, 12, 19, 105, 120, 121

С

Select 30, 87, 88, 93, 94, 100
Strip Tillage Див. Смуговий обробіток ґрунту

А

Аплікатор поживних культур 106

Б

Бак 40, 77
Блокування 59, 60, 64

В

Важіль сошника 47
Валок 89
Вентилятор 42, 80, 82
Висота дишла 54
Витратні матеріали 85, 120
Відвідні головки 44
Встановлення шлангів для подачі добрив 115

Г

Гідравлічна система 30
Гідравлічна установка 51
Глибина загребаючої борони 74
Глибина закладання насіння 73
Глибина культиваторних зубів 71
Глибина сошника сівалки 72
Головки дозатора Дивіться відвідні головки
Графік технічного обслуговування 111, 112

Д

Датчики рівня 77
Дискові сошники 37
Довжина 30
Доза 30
Дозатор 89, 94, 100, 104
Дозатор насіння 89
Дозування 89, 108

Е

Експлуатаційний цикл шлангів 51
Електрика Див. електричну систему
Електрична система 52

Є

Ємність бака 30

З

Загребаюча борона 48, 74
Замінні частини 85
Запобіжник 52
Затискний механізм 39
Змащення машини 112
Зчіпка 55, 57, 58

К

Калібрування кількості насіння/добрив 92
Копіювальні колеса 106
культиваторні диски Див. Дискові сошники
Культиваторні зуби 36, 71
Кут наступу зубів 74
Кут рами сошника 72

М

Максимальний зворотний тиск 43, 51, 82
Максимальний робочий тиск 36, 75, 76
Міжряддя 30
Моменти затягування 114
Монітори потоку насіння 83

Н

Налаштування висівного валу 119
Налаштування глибини 62, 65, 71
Налаштування тиску 75
Номери рядків 116

О

Оператор 19
оригінальні частини 29, 111
Освітлення 30, 49, 50
Очищення 109

П

Панель керування 62



Передстартова підготовка	101
Підготовка ґрунту	13
Платформа баку	65
Пневматична система	42, 80, 104
Потік	42, 55, 82, 84, 88, 89, 91, 100, 110, 117
Потужність трактора	30

Р

Регулювання посівного важеля	73
Регулювання тиску притискання ходових коліс	76
Робоча глибина	30, 62
Робоча швидкість	70
Робоча ширина	30, 93
Робочий тиск	47
Робочі світлові індикатори	50
Розміри коліс	30

С

Система внесення гною	107
Система контролю потоку добрив	107
сівозміна	12

Смуговий обробіток ґрунту	12
Сошники	45, 46

Т

Табличка	16, 32
Табличка з технічними даними	32
Технічне обслуговування	39, 110
Технічні параметри	30

У

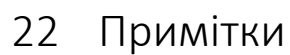
Усунення дефектів	117
-------------------------	-----

Ф

фіксуючі штифти	59, 66, 71, 111
-----------------------	-----------------

Ш

Швидкість вентиляторів	43, 81
Ширина транспортування	30

This image shows a full page of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.