



RAZOR

МІЖРЯДНИЙ КУЛЬТИВАТОР

▷ ПАСПОРТ ВИРОБУ

▷ ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Зміст

Паспорт агрегату:

- Загальні відомості.....
- Основні технічні характеристики.....
- Комплектність.....
- Свідоцтво про приймання.....
- Гарантійні обов'язки.....
- Таблиця поденного наробітку та технічних обслуговувань.....

Керівництво з експлуатації:

- Введення.....
- 1. Техніка безпеки.....
 - Експлуатаційні правила техніки безпеки.....
 - Основні правила з техніки безпеки.....
 - Відмови та заходи, що запобігають їх виникненню.....
 - Зняття з гарантії.....
 - Попереджувальні символи.....
 - Підписний лист техніки безпеки.....
- 2. Технічна характеристика.....
- 3. Будова культиватора.....
 - Будова робочого органу.....
 - Будова котка.....
 - Будова транспортного пристрою.....
 - Будова опорного колеса опорного навісного культиватора.....
- 4. Складання і налаштування агрегату.....
- 5. Порядок роботи.....
 - Підготовка культиватора до роботи
 - Під'єднання та від'єднання агрегату з трактором.....
 - Розкладання у робоче положення та складання у транспортне положення.....
 - Індивідуальні засоби захисту
- 6. Гідросистема.....
- 7. Транспортування.....
- 8. Можливі несправності та способи їх усунення.....
- 9. Технічне обслуговування.....
 - Перелік робіт, що виконуються перед, під час та після закінчення обкатки
 - Перелік робіт, що виконуються під час щозмінного технічного обслуговування.....
 - Перелік робіт, що виконуються перед, під час та після міжсезонного зберігання.....
 - Кваліфікація обслуговуючого персоналу
 - Правила зберігання
- 10. Виведення з експлуатації та утилізація
- 11. Упаковка.....
- 12. Свідоцтво про приймання
- 13. Гарантії виробника.....
 - Додаток.....

ТОВ «АРК-Групи»



**Культиватор міжрядного обробітку
КРНА-4,2-01Н; КРНА-5,6-01Н; КРНА-8,4-01Н**

**Паспорт
КРНА-01 00.000 ПС**

м. Кропивницький

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ
(заповнюється підприємством-виробником)

Культиватор міжрядний навісний

Культиватор	Дата виготовлення	Заводський номер
КРНА-4,2-01Н		
КРНА-5,6-01Н		
КРНА-8,4-01Н		

ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основні технічні характеристики міжрядного культиватора приведено в таблиці 1-1.1

Таблиця 1

Найменування показника	Значення показника		
	КРНА-4,2-01Н	КРНА-4,2-01Н	КРНА-4,2-01Н
Тип агрегату	Навісний		
Продуктивність за 1 годину основного часу (розрахункова, при швидкості 10 км/год), га/год	4,89	6,29	9,09
Робоча швидкість руху на основних операціях, км/год, не більше	5-10		
Максимальна глибина обробітку, мм	100		
Кількість робочих секцій, шт	7	9	13
Маса культиватора (конструктивна), кг	940	1100	1615
Транспортна швидкість, км/год, не більше	20		
Шляховий просвіт, мм, не менше	250		
Гарантійний термін експлуатації, Га	1000		
Агрегується з тракторами, к.с.	65	80	90<

Габаритні розміри та вага			
Найменування агрегату	КРНА-4,2-01Н	КРНА-5,6-01Н	КРНА-8,4-01Н
Культиватор без системи живлення			
Ширина, мм:	2163	2163	2163
Довжина, мм:	5120	6420	9435
Висота, мм:	1215	1215	1320
Вага, кг	940	1110	1615
Культиватор із системою внесення сухих добрив			
Ширина, мм:	2163	2163	2163
Довжина, мм:	5120	6420	9435
Висота, мм:	1485	1485	1590
Вага, кг	1250	1500	2165
Культиватор із системою внесення рідких добрив			
Ширина, мм:	2163	2163	2163
Довжина, мм:	5120	6420	9435
Висота, мм:	2325	2325	2430
Вага, кг	1250	1420	1925

КОМПЛЕКТНІСТЬ

Таблиця 2

Комплект поставки	Кількість на міжрядний культиватор		
	КРНА-4,2-01Н	КРНА-5,6-01Н	КРНА-8,4-01Н
КРНА – 4,2-01Н	1	-	-
КРНА – 5,6-01Н	-	1	-
КРНА – 8,4-01Н	-	-	1
Кількість робочих секцій, шт	7	9	13
Кількість робочих органів, що розташовані на секції, шт	5		
Загальна кількість робочих органів	35	45	65
Система внесення добрив	1		
Паспорт КРНА-01 00.000 ПС	1		
Керівництво з експлуатації КРНА 00.000 КЕ	1		

СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙОМ
(заповнюється підприємством-виробником)

Культиватор міжрядний _____ -
(модель)

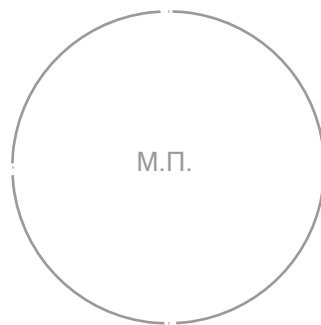
Дата випуску _____
(число, місяць, рік)

Культиватор відповідає технічним умовам **ТУ У 28.3-40101001-001:2018** і є
придатним для експлуатації.

Сертифікат відповідності № _____

ВТК

Підпис



ГАРАНТІЙНІ ОBOB'ЯЗКИ

Виробник: ТОВ «АРК-Групп», 25006, Україна, м. Кропивницький, вул. Промислова 3в
Ідентифікаційний код по ЄДРПОУ 40101001

ГАРАНТІЙНІ ОBOB'ЯЗКИ (заповнює підприємство-виробник) Культиватор міжрядний навісний

Модель культиватора	Дата виготовлення (число, місяць, рік)	Заводський номер
КРНА-4,2-01Н		
КРНА-5,6-01Н		
КРНА-8,4-01Н		

Виготовлена у відповідності до вимог ТУ У 28.3-40101001-001:2018
Гарантійний термін починається з дати підписання акту введення в експлуатацію та постановки на гарантійний облік.

Гарантійне обслуговування виконується спеціалістами Сервісної служби, що ввели агрегат в експлуатацію.

На протязі гарантійного терміну експлуатації Споживач має право на безоплатний ремонт у разі виявлення недоліків, які не пов'язані з неналежним використанням агрегату.

Якщо на протязі гарантійного терміну агрегат експлуатувався з порушенням правил експлуатації або з недотриманням рекомендацій Виробника, - ремонт виконується за рахунок Споживача.

Виробник не несе відповідальності за поломку агрегату, які виникли після підписання акту введення в експлуатацію і постановки на гарантійний облік під час транспортування до Споживача, а також при пошкодженнях, які виникли в результаті стихійних лих, дії третіх осіб та іншим незалежним причинам.

Гарантійні обов'язки закінчуються в разі:

- а) відсутності паспорта виробу
- б) відсутності акту введення в експлуатацію, постановки на гарантійний облік і обліку поденного наробітку
- в) використання техніки не по призначенню
- г) порушення правил експлуатації і регулювань, вказаних в інструкції з експлуатації
- д) неякісного виконання технічного обслуговування, вказаного в інструкції з експлуатації
- е) пошкоджень, викликаних екстремальними кліматичними умовами при транспортуванні, зберіганні і експлуатації
- ж) виконання гарантійного обслуговування особами, які не мають на це відповідного дозволу

АКТ ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Ми ті, що підписались нижче, представники отримувача _____ ,
і представники постачальника _____ ,
склали цей акт введення в експлуатацію сільськогосподарської техніки.

Назва агрегату	Модель	Серійний №

Пусконаладжувальні роботи проведено в повному обсязі відповідно до вимог інструкції з експлуатації даного агрегату.

Проведено навчання персоналу по експлуатації устаткування та обладнання.

Постачальник здав і ввів в експлуатацію техніку. Претензій до Постачальника немає.

Гарантійний строк обслуговування для техніки ТОВ «АРК ГРУПП» - 12 місяців.

Інформація організація-отримувача

Повна юридична назва організації-отримувача : _____

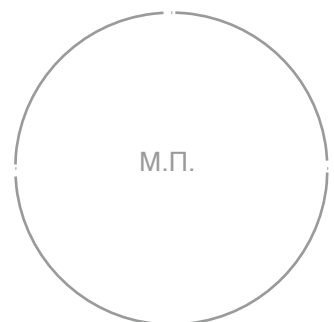
Адреса організації отримувача : _____

Представник постачальника _____

ПІБ контактної особи : _____ Посада : _____

Телефон : _____ e-mail : _____

Представник отримувача _____



ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

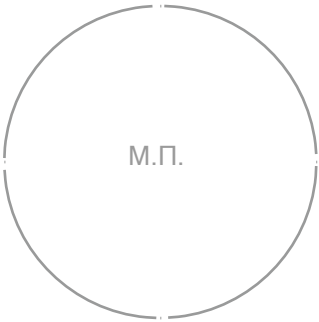
(дійсний в заповненому вигляді, заповнює підприємство, яке робило передпродажну підготовку і постановку на гарантійний облік)

Найменування виробу _____

Заводський номер
Контролер / П.І.Б

Дата виготовлення

Підпис



АКТ РЕКЛАМАЦІЇ

Дата введення в експлуатацію

Дата виходу з ладу

Несправність агрегату (опис)

Контролер / П.І.Б

М.П.

Підпис

ТАБЛИЦЯ ПОДЕННОГО НАРОБІТКУ ТА ТЕХНІЧНИХ ОБСЛУГОВУВАНЬ

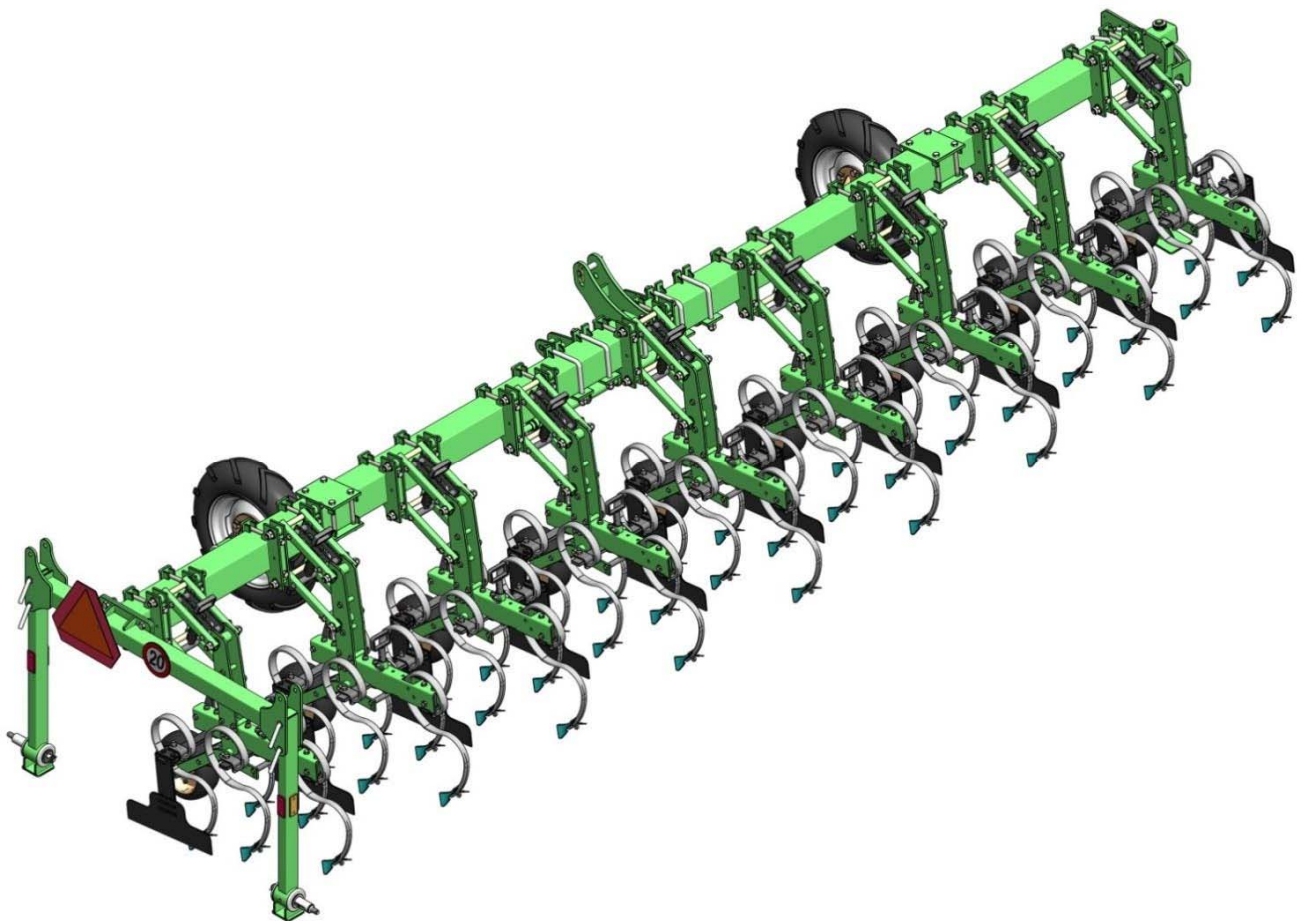
[illegible]

Керівництво з експлуатації



**Культиватор міжрядний навісний
КРНА-4,2-01Н, КРНА-5,6-01Н, КРНА-8,4-01Н\$**

КРНА-01 00.000. КЕ



м. Кропивницький

Шановний користувач!

Дякуємо за купівлю продукції ТОВ «АРК Груп». У даному керівництві, надана повна інформація до вимог з експлуатації агрегату ТОВ «АРК Груп» культиватора міжрядної обробки КРНА-4,2-01Н КРНА-5,6-01Н, КРНА-8,4-01Н, (далі культиватор).

Перед початком робіт, уважно прочитайте керівництво з експлуатації, адже воно містить важливі вказівки щодо безпечної, правильної та економічної експлуатації агрегату, звертайтеся до нього завжди, коли виникає потреба. Дотримання рекомендацій керівництва з експлуатації допоможе уникнути небезпек, неполадок, скоротити простої, а також підвищити надійність та термін служби агрегату. Керівництво з експлуатації, призначене для оператора (механізатора), що готує машину до експлуатації, виконує у складі машинно-тракторного агрегату задані технологічні операції, що проводить щозмінне технічне обслуговування агрегату, усунення виявлених недоліків, поломок, підготовку агрегату до транспортування та зберігання, а також налагодження агрегату.

До цього керівництва додаються **Гарантійні зобов'язання, Правила техніки безпеки та розклад проведення технічного обслуговування.**

ТОВ «АРК-Груп» залишає за собою право вдосконалювати обладнання, що випускається та вносити зміни у специфікації виробів без попереднього повідомлення.

Призначення технічного опису.

Керівництво з експлуатації, призначене для механізаторів, механіків, бригадирів та інших осіб, які пройшли спеціальну підготовку з технічного використання та обслуговування культиватора і служить для вивчення улаштування агрегату та правил його обслуговування і експлуатації.

У разі незрозуміння інформації про використання культиватора, що міститься в керівництві, необхідно звернутися до постачальника або виробника з проханням надати вичерпне пояснення.

Детальне вивчення із змістом керівництва з експлуатації, дотримання наведених вказівок буде гарантією тривалої та безвідмовної роботи культиватора.

- керівництво з експлуатації є невід'ємною складовою комплекту поставки виробу
- у разі продажу культиватора іншому користувачеві, необхідно обов'язково передати йому керівництво з експлуатації
- постачальник культиватора зобов'язаний зберегти підписане покупцем підтвердження отримання керівництва з експлуатації разом із виробом.

Дане керівництво з експлуатації містить всю практичну інформацію щодо запуску в роботу, управління, регулювання та догляду за вашою технікою.

Прочитайте його уважно та дотримуйтесь всіх інструкцій та рекомендацій щодо заходів безпеки.

Міжрядний культиватор призначений виключно для сільськогосподарських робіт, для обробки посівів кукурудзи, соняшнику та інших культур, на глибину до 10 см., з шириною міжряддя 70 см. За побажанням, міжрядний культиватор може бути оснащений системою внесення сухих або рідких добрив в зону міжряддя.

Глибина обробітку залежить від типу робочих органів.

Культиватор застосовується у всіх агрокліматичних зонах, у тому числі схильних до вітрової та водної ерозії та на всіх типах ґрунтів, крім кам'янистих.

Забороняється використовувати агрегат не за призначенням!

1. Техніка безпеки

- Ви відповідаєте за безпечне використання та зберігання техніки, що належить Вам. Дотримання правил техніки безпеки, убезпечить від виробничих травм не лише Вас, а й оточуючих. Зробіть інструктаж з техніки безпеки частиною Вашої виробничої програми.
- Ви відповідальні за те, що всі, хто збирається працювати з агрегатом або проводити його технічне обслуговування, ознайомлені з цим керівництвом. Майже всі аварії та нещасні випадки можна запобігти. Будьте уважні, ставтеся серйозно до дотримання правил техніки безпеки.
- Перед тим як дозволити оператору керувати технікою, повинен надати йому це керівництво для ознайомлення.
- Ключем безпечної роботи є оператор, що дотримується техніки безпеки. Оператор зобов'язаний прочитати, зрозуміти і виконувати всі інструкції, які вказані в цьому керівництві.
- Людина, яка не читала і не розуміє всіх положень цього керівництва та правил техніки безпеки, не може бути допущена до експлуатації агрегату.
- Забороняється проводити будь-які зміни в конструкції даної техніки. Подібні зміни можуть негативно позначитися на якості роботи та безпеки даного агрегату.
- Пам'ятайте, Ви є ключем до безпечної роботи.

Цей розділ містить загальні правила техніки безпеки. За додатковими інструкціями для різних видів робіт звертайтеся до відповідних розділів.

Експлуатаційні правила техніки безпеки

- Ознайомитися з інструкціями для трактора, а також всього причіпного та навісного обладнання. Ознайомтеся та вивчіть усі попереджувальні знаки. Тільки персонал, який має належну підготовку і пройшов інструктаж з техніки безпеки, може бути допущений до роботи з технікою.
- Перш ніж залишити трактор, необхідно опустити культиватор на землю та поставити всі механізми управління в нейтральне положення, заглушити двигун трактора, поставити на гальмо стоянки, витягнути ключ із запалення трактора, вимкнути монітор, дочекатися зупинки всіх рухомих і обертових механізмів.
- Захищати руки, ноги та одяг від потрапляння в рухомі та обертові механізми.
- Перш ніж приступати до роботи, встановити та закріпити на місцях кожухи, щитки, ґрати та інші захисні засоби.
- Під час роботи агрегату не допускається перебувати на ньому. Не навчений персонал, який не пройшов відповідного інструктажу з техніки безпеки, до техніки не допускається.
- Під час руху з місця та пуску техніки переконатися, щоб обслуговуючий персонал знаходився на безпечній відстані, а також на агрегаті та поруч із ним не було сторонніх осіб, дітей.
- Перш ніж запустити гідравліку, переконатися, що всі з'єднання надійні. Потрібно бути особливо обережними під час роботи з гідравлічними системами.
- Під час роботи на полях з горбистим рельєфом необхідно збільшити навантаження на передню частину трактора та розширити колісну базу трактора. Не робити різких, швидких поворотів та не повертати на схилах. Навантаження на агрегат має відповідати польовим умовам.
- Не під'їжджати на тракторі близько до узбіччя та схилів. Відстань між трактором та краєм узбіччя/схилу має бути як мінімум рівним глибині зниження рельєфу.
- Триматися на безпечній відстані від ліній електропередачі. Електричний удар може статися без безпосереднього контакту.
- Завжди використовувати такі засоби захисту, як каска, взуття з нековзною підошвою, захисні окуляри, рукавички.
- Для роботи з технікою допускаються лише люди у добрій фізичній та моральній формі. Втомлений оператор, що погано себе почуває, не зможе вчасно зреагувати для запобігання аварії.

- Завжди поблизу зберігати вогнегасники. Проводити навчання з їх використання.
- Щорічно або частіше (при необхідності) проводити інструктаж з техніки безпеки.

Правила техніки безпеки під час технічного обслуговування

- Перед початком робіт, які пов'язані з ремонтом або налагодженням техніки, ознайомитися з усіма розділами цього керівництва.
- Перш ніж залишити трактор і приступити до налагодження або від'єднання агрегатів, опустити культиватор на землю, поставити всі механізми керування в нейтральне положення, заглушити двигун трактора і поставити на гальмо стоянки, витягніть ключ із запалення трактора, дочекайтеся зупинки всіх рухомих частин.
- Утримувати ремонтні приміщення у належному стані:
- Підтримувати чистоту та порядок на робочих місцях
- Електричні розетки живлення та електричне обладнання повинні бути заземлені
- Приміщення повинні мати гарне висвітлення
- Перш ніж запускати гідравліку, перевірити стан усіх ліній та герметичність з'єднань.
- Скинути тиск у гідросистемі, перш ніж приступати до обслуговування або від'єднання лінії.
- Слідкувати щоб руки, ноги і одяг не потрапляли на елементи, що обертаються і рухаються.
- Сторонні і особливо діти не повинні бути поруч, коли виконується технічне обслуговування техніки або її ремонт.
- Використовувати лише інструменти, домкрати та інші підйомні механізми, які розраховані на передбачувані навантаження.
- Переконайтеся, що після завершення роботи всі захисні засоби встановлені на місця та закріплені.

Правила техніки безпеки під час транспортування

- Переконайтеся у дотриманні вимог правил дорожньої інспекції, а саме - при пересуванні, всі фари, габаритні вогні та світловідбивачі повинні знаходитися на місці, були чистими, які добре буде видно всім учасникам дорожнього руху.
- Причіпні пристрої, що з'єднуються, повинні відповідати один одному. Переконайтеся, що зчіпка виконана правильно.
- Переконайтеся, що шарніри в місці з'єднання причіпного пристрою допускають обертання у всіх напрямках з урахуванням можливих ситуацій та навколишнього рельєфу. Невиконання цієї вимоги може призвести до пошкодження причіпного пристрою або шарнірного пальця, що в свою чергу, призведе до пошкодження техніки, серйозних травм або смерті.
- При перетині доріг або виїзді на дорогу, необхідно зупинитися та перевірити рух у обох напрямках, не створювати перешкод дорожньому руху.
- Завжди триматися правої сторони і пропускати транспорт, що швидко рухається.
- При спуску схилом встановлювати передачу на тракторі на ту саму швидкість, що й для підйому схилом. Контролювати трактор та причеплені до нього агрегати. Легкий трактор або навантаження на агрегат, що виходять за межі, можуть призвести до втрати контролю.
- Тримати техніку на безпечній відстані від ліній високої напруги. Електричний удар можливий без безпосереднього контакту.
- При здачі назад, завжди перевіряти ситуацію позаду Вас, агрегат може заважати хорошій видимості.

Правила техніки безпеки роботи із гідравлічними системами

- Перш ніж приступити до робіт з гідравлічними системами, встановити важелі гідравліки трактора в нейтральне положення.
- Перш ніж запускати гідравліку, перевірити стан всіх елементів гідравлічної системи, надійність всіх з'єднань.
- Замінити усі пошкоджені рукави високого тиску.
- Не робити ремонт підручними засобами (такими як ізолента, затискачі, клей). Гідравлічна система працює під дуже високим тиском. Ремонт, проведений подібним чином, ненадійний і відремонтовані елементи можуть раптово вийти з ладу і створити небезпечну ситуацію.
- При пошуку витоків у гідравлічній системі завжди працюйте в рукавичках та захисних окулярах. Для виявлення витoku використовуйте шматок картону або фанери.
- У разі отримання травми внаслідок контакту з гідравлічною рідиною негайно звернутися за медичною допомогою. При проникненні гідравлічної рідини під шкіру внаслідок токсичної реакції може виникнути серйозна інфекція.

Правила техніки безпеки при роботі з мінеральними добривами.

При роботі з добривами, а також в зоні підвищеної запиленості, необхідно:

- Використовувати засоби індивідуального захисту (захисні окуляри, рукавички респіратори, пропилові маски).
- Після роботи з добривами слід ретельно вимити руки та обличчя водою з мильним розчином. міжрядний культиватор вимити водою.
- Під час завантаження бункерів системи добривами забороняється приймати їжу, пити або курити.
- Забороняється транспортувати або складувати мінеральні добрива поряд з продуктами харчування, ліками, тощо.
- Забороняється використовувати упаковку мінеральних добрив для інших цілей.
- Після роботи, забороняється залишати мінеральні добрива в бункерах культиватора.

Увага!

У разі підозри на отруєння, необхідно негайно звернутися до лікаря. В обов'язковому порядку взяти із собою етикетку мінеральних добрив, які могли стати причиною отруєння.

Основні правила з техніки безпеки

У цьому розділі наведено заходи щодо безпечного використання міжрядного культиватора. У рамках підготовки персоналу до використання агрегату повинна бути проведена перевірка знань персоналу факторів ризику, у тому числі операцій агрегату, проведення яких пов'язане з високим ризиком, вузли яких можуть бути критичними. Для зниження рівня ризику, пов'язаного з необізнаністю оператора та обслуговуючого персоналу щодо функціонування вузлів культиватора, пов'язаних з небезпекою, в кабіні трактора має бути керівництво з експлуатації.

- До введення в експлуатацію агрегату оператор повинен провести його зовнішній огляд та перевірити справність вузлів агрегату, що впливають на безпеку руху.
- Перед початком виробничих робіт, слід випробувати на місці без навантаження справність окремих механізмів та пристроїв управління культиватором. У разі виявлення дрібних дефектів оператор повинен їх усунути. У разі неможливості усунення несправностей самотужки, оператор повідомляє про несправність обслуговуючому персоналу, уповноваженого на проведення ремонтних робіт агрегату.

- Оператор повинен ознайомитися із зоною виконання робіт, рельєфом та особливостями ділянки, уточнити місцезнаходження підземних комунікацій, переконавшись у відсутності на ділянці робіт сторонніх предметів (каменів, пнів тощо), перевірити зону на наявність огорож та попереджувальних знаків.
- Перед початком руху слід переконавшись в тому, що проїзд вільний і відсутні люди в небезпечних зонах агрегату.
- Під час роботи агрегату оператор повинен вести постійне спостереження за робочою зоною, ріжучими вузлами та справною роботою механізмів керування робочим обладнанням.
- Під час роботи агрегату, не допускається витягувати з-під робочого органу предмети, що потрапили туди та залишати кабіну трактора.
- Не допускається перебувати на рамі агрегату та інших не призначених для цього місцях.

Важливо! Розвороти агрегату слід проводити тільки після переходу культиватора в транспортне положення.

- При короткочасних перервах у роботі слід залишати міжрядний культиватор на ділянці робіт у безпечному місці за умови, що двигун тягової машини вимкнений та агрегат загальмований.
- Очищати робочий орган міжрядного культиватора від налиплої маси необхідно лопатою або скребками.
- У разі роботи агрегату в темну пору доби (або при поганій видимості), ділянку роботи, робочі органи, контрольно-вимірювальні прилади та органи управління повинні бути добре освітлені.
- Усі роботи з ремонту та технічного обслуговування слід виконувати справним інструментом.
- Забороняється працювати під агрегатом, що знаходиться на похилій площині. У разі крайньої необхідності вжити всіх заходів, що забезпечують безпеку роботи, загальмувавши та зафіксувавши агрегат.

Нижче наведено таблицю (табл.1) з небажаними наслідками, які можуть виникнути при недотриманні техніки безпеки, а також заходи щодо запобігання таким ситуаціям.

Відмови, що містять високі показники ризику та заходи, що запобігають їх виникненню.

Таблиця 1

Елемент, що несе високі показники ризику виходу з ладу	Наслідок відмови	Заходи щодо запобігання виникненню критичних відмов
Причіпний пристрій агрегату з трактором	Відмова може призвести до раптового від'єднання техніки і призвести до ДТП	Регулярно перевіряти на зношування зчіпний пристрій агрегату.
Розворот агрегату в кінцігону при обробці поля без переведення культиватора в транспортне положення.	Подія призводить до поломки робочих органів та інших вузлів агрегату.	Розворот культиватора проводиться лише при його переведенні в транспортне положення.
Знаходження людей (персоналу), у небезпечній зоні агрегату під час руху та розвороту.	Подія призводить до серйозних травм персоналу та інших осіб, які перебувають у небезпечній зоні агрегату.	Перед початком руху слід переконавшись в тому, що проїзд вільний і відсутні люди в небезпечних зонах агрегату.

Кріпильні елементи (гайки та болти)	Руйнування з'єднань призводить до можливості від'єднання деталей та вузлів культиватора.	Регулярно перевіряти відповідність стану кріпильних елементів.
Невиконання встановлених у керівництва з експлуатації вимог.	Подія може призвести до поломки агрегату, травмування персоналу.	Суворо дотримуватись вимог до експлуатації та обслуговування агрегату.
Порушення правил транспортування культиватора, зокрема на дорогах загального користування	Подія може призвести до поломки, перекидання агрегату, а також до ДТП	Дотримуватись швидкості, вказаної в керівництві. Перед транспортуванням необхідно видаляти бруд з вузлів та елементів агрегату.

Зняття с гарантії

Гарантія жодним чином не поширюється на:

- Дефекти, що виникають внаслідок звичайного зносу, неправильного використання, відсутності технічного обслуговування, неправильного контролю або недбалості.
- У разі використання агрегату не за призначенням.
- У разі недотримання наданих у цьому керівництві вказівок та рекомендацій виробника, зокрема, щодо безпеки, складання, введення в експлуатацію, використання та обслуговування.
- Неправильне поводження з деталями агрегату користувача.
- Причини, зумовлені наявністю сторонніх предметів.
- У разі використання агрегату з неправильно встановленими або непрацюючими засобами захисту та запобіжними пристроями.
- У разі внесення в конструкцію агрегату змін.
- У разі проведення ремонту з порушенням встановлених вимог.
- У разі виникнення дефектів під час знерухомлення агрегату.
- У разі виникнення пошкодження під час перевезення або під час навантаження та розвантаження перевізником. До обов'язку отримувача входить пред'явлення необхідних претензій перевізнику.
- Несприятливі наслідки знерухомлення агрегату через дефект або події з такою машиною не покриваються гарантією.
- Тілесні ушкодження у разі недотримання вказівок керівництва з експлуатації, завдані власнику або третій особі і побічні наслідки, що виникають внаслідок цього, не покриваються гарантією

Попереджувальні символи

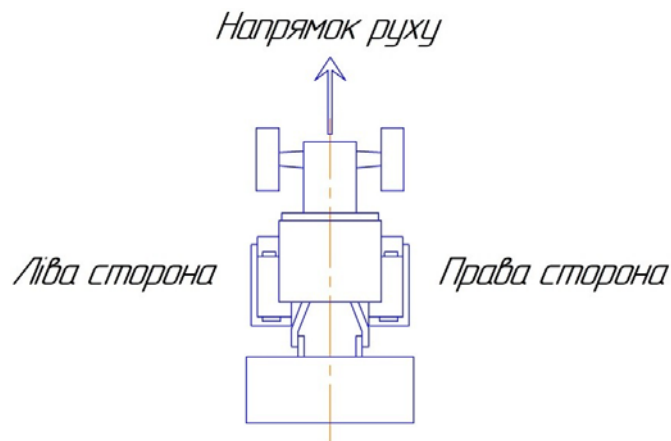
Культиватор міжрядний оснащений усіма пристроями, що забезпечують безпечну експлуатацію.

- Перед введенням в експлуатацію агрегату переконатися, що значення кожної наклейки вам зрозумілі.
- Ознайомтеся зі значенням попереджувальних знаків.
- Знаки безпеки повинні бути чистими та добре читаними.
- Замініть усі відсутні та нерозбірливі знаки.
- Якщо деталь, що замінюється, мала знак безпеки, то нова встановлювана деталь також повинна мати знак безпеки.



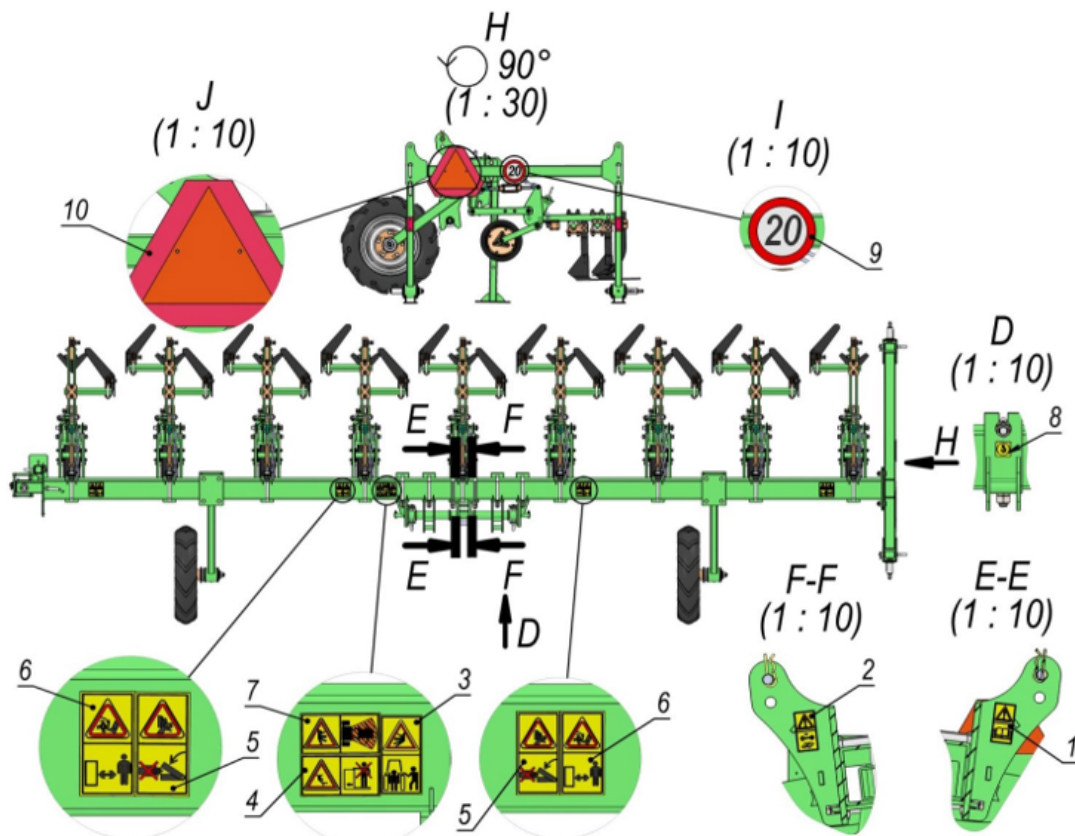
Цей попереджувальний знак дає важливу інформацію, яку необхідно дотримуватися для вашої безпеки. Коли ви бачите цей знак, будьте обережні: можна отримати травму. Уважно прочитайте інформацію на знаку і попередьте про неї інших користувачів.

Лівую стороною агрегату є сторона, яка знаходиться ліворуч від користувача, коли він стоїть у напрямку нормального ходу агрегату.



Правою стороною агрегату є сторона, яка знаходиться праворуч від користувача, коли він стоїть у напрямку нормального ходу агрегату

Малюнок 1 – Розташування попереджувальних знаків КРНА-5,6-01Н



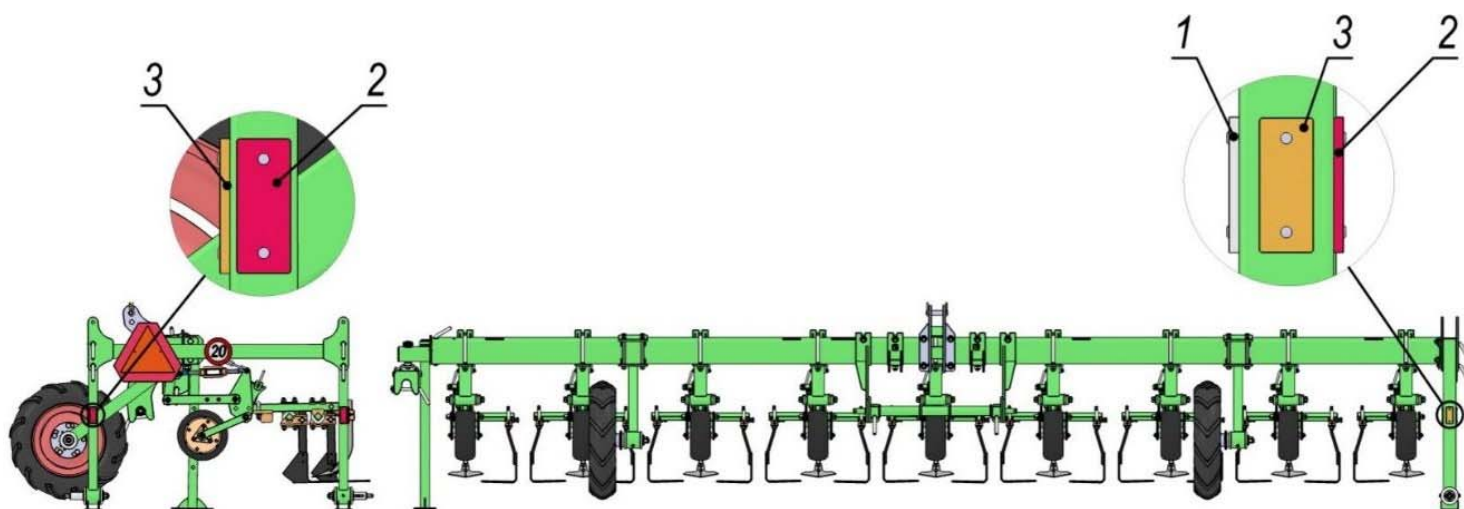
	1. Перед початком роботи уважно прочитати керівництво з експлуатації.		2. Перед технічним обслуговуванням зупинити агрегат і звернутися з керівництвом по експлуатації.
	3. Небезпекатискання. Дотримуватися безпечної дистанції		4. Риск падіння. Не підійматися на агрегат
	5. Небезпека порізів рук під час роботи та переміщення обладнання.		6. Небезпека порізів нижніх кінцівок. Дотримуватися безпечної дистанції.
	7. Не перебувати в робочій зоні та в зоні повороту агрегату під час роботи		8. Позначення місць для підйому агрегату.
	9. Знак обмеження транспортної швидкості *1.		10. Знак тихохідного обладнання*1.
	11. Захист дихальних шляхів при роботі з мінеральними добривами*		

*Знак «Захист дихальних шляхів», встановлюється в разі комплектування на міжрядний культиватор системи внесення рідких або сухих добрив.

*¹Обмежувач швидкості та знак тиххідного обладнання в обов'язковому порядку розташований на задній частині культиватора на середині або ж з лівого боку, в місці, що добре видно, водієві агрегату що їде позаду.\

Наявність попереджувальних символів, їх кількість, а також місце розташування на міжрядному культиваторі може відрізнятись від наведеної вище схеми (мал.1).

Малюнок 2 – Схема розташування світловідбивачів КРНА-5,6-01Н.



Передня частина культиватора (мал. 2), оснащена білими світловідбивачами (поз.1, мал.2).

Задня частина культиватора оснащена червоними світловідбивачами (поз.2, мал.2).

Бічна частина культиватора, оснащена жовтими світловідбивачами (поз.3, мал.2).

Підписний лист техніки безпеки

- Кожен, хто буде експлуатувати це обладнання та/або проводити технічне обслуговування/ремонт, зобов'язаний прочитати та чітко розуміти всі аспекти що викладені в цьому керівництві: Техніку безпеки, експлуатацію та технічне обслуговування.
- Категорично заборонено керувати цією технікою без ознайомлення з цим матеріалом. Щорічно перед початком сезону і періодично протягом сезону, необхідно проводити інструктаж з техніки безпеки та правил експлуатації.
- Підписний лист надається для того, щоб кожен оператор, який вивчив документ і отримав необхідний інструктаж, засвідчив це своїм підписом

Підписний лист з техніки безпеки

[illegible]

2. Технічна характеристика

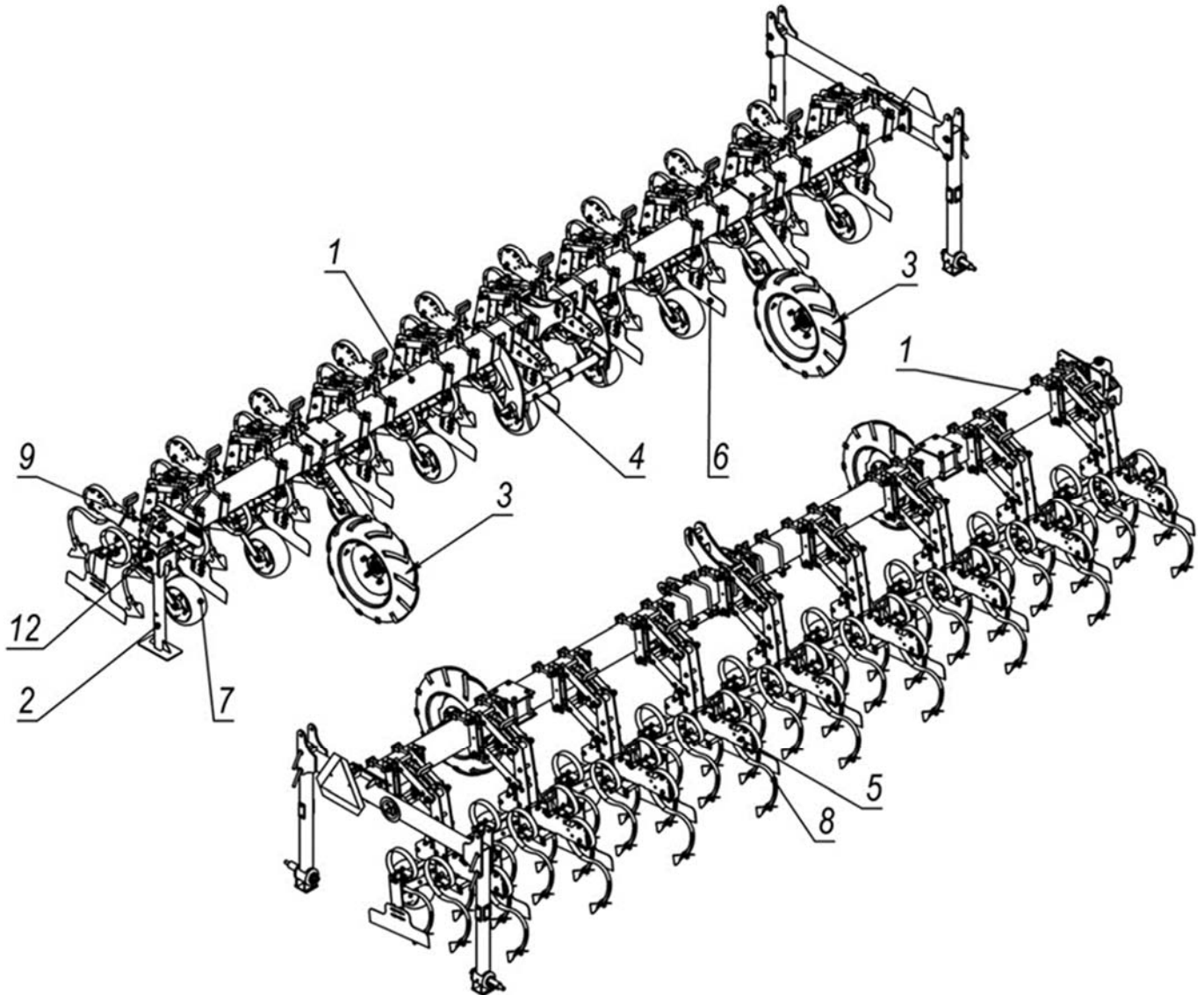
Технічна характеристика навісних культиваторів.

Найменування	Величина		
	КРНА-4,2-01Н	КРНА-5,6-01Н	КРНА-8,4-01Н
Продуктивність га/год	4,89	6,29	9,09
Ширина захвату, мм	4890	6290	9090
Робоча швидкість, км/год	5-10		
Глибина обробітку, мм	100		
Робоча швидкість, км/год	10		
Транспортна швидкість, км/год	Не більше 20		
Кількість робочих секцій, шт	7	9	13
Кількість стійок з лапою 150мм, шт	35	45	65
Мінімальна потужність трактора, к.с.	65	80	Від 90
Габаритні розміри, мм:			
-Довжина	2163	2163	2163
-Ширина	5120	6420	9435
-Висота	1215	1215	1320
Габаритні розміри агрегату з системою внесення мінеральних добрив, мм:			
-Довжина	2163	2163	2163
-Ширина	5120	6420	9435
-Висота	1485	1485	1590
Габаритні розміри агрегату з системою внесення рідких добрив, мм:			
-Довжина	2163	2163	2163
-Ширина	5120	6420	9435
-Висота	2325	2325	2430
Вага агрегату:			
-Без систем внесення добрив			
-З системою внесення мінеральних добрив	940 1250	1110 1500	1615 2165
-З системою внесення рідких добрив	1250	1420	1925

3. Будова міжрядного культиватора

Культиватор міжрядний навісний в зборі (КРНА-5,6-01Н)

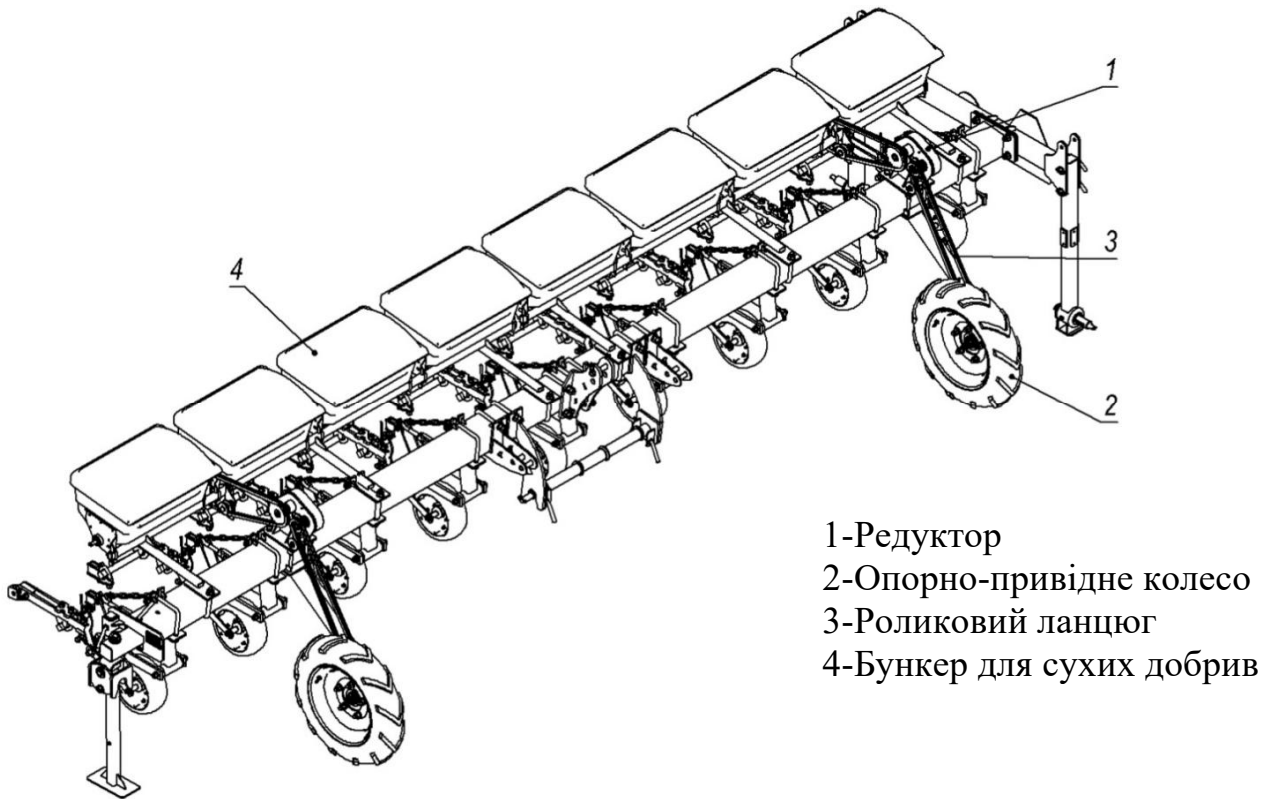
Малюнок 3 – Міжрядковий культиватор КРНА-5,6-01Н .



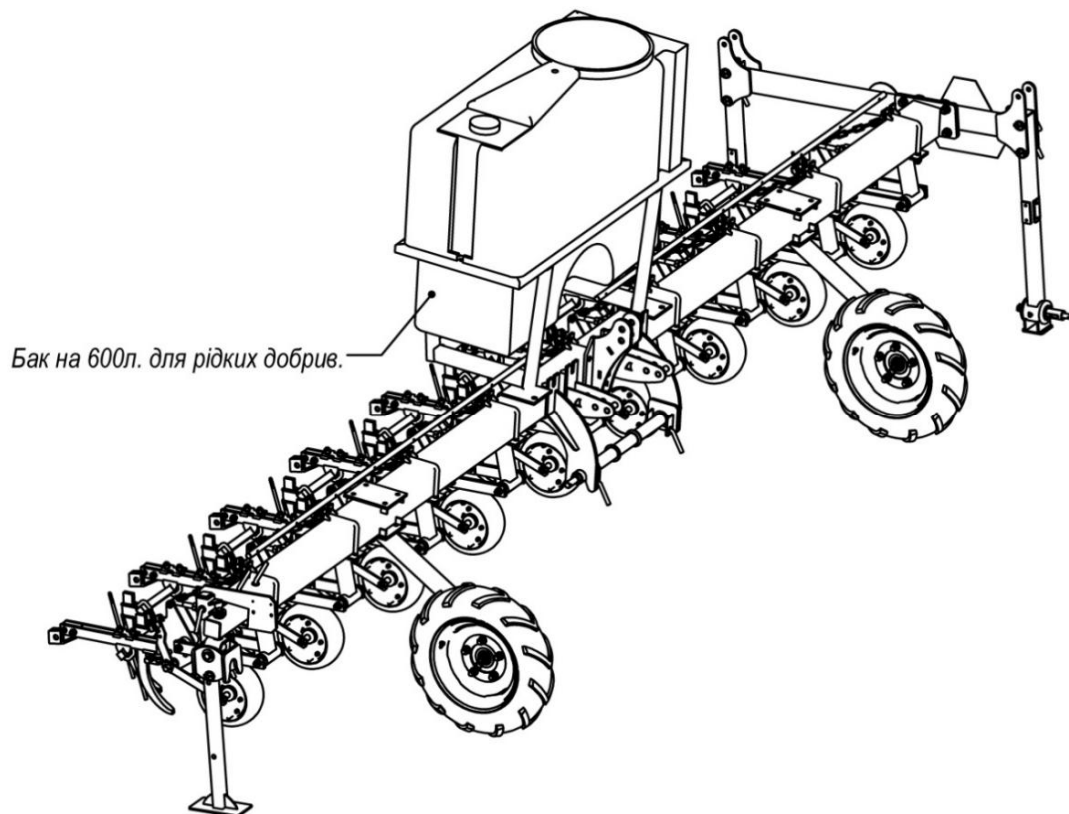
- 1- Центральна рама
- 2- Стоянкова лапа
- 3- Опорно-проводні колеса
- 4- Причіпний пристрій
- 5- Робоча секція

- 6- Боковий щиток
- 7- Опорне колесо робочої секції
- 8- Робочий орган
- 9- Сниця
- 10- Пристрій транспортний

Малюнок 3.1 – Культиватор із системою внесення сухих добрив.

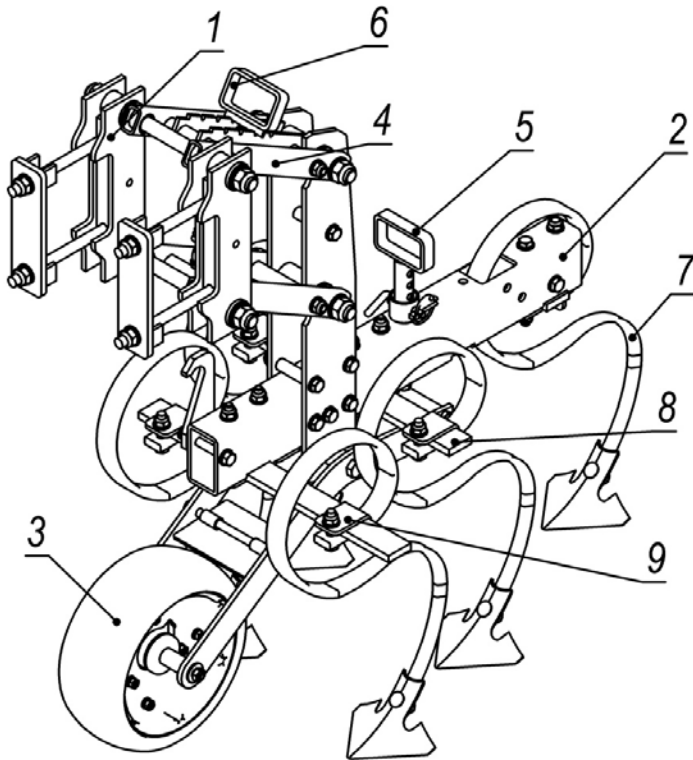


Малюнок 3.2 – Культиватор із системою внесення рідких



Опис робочої секції навісного культиватора.

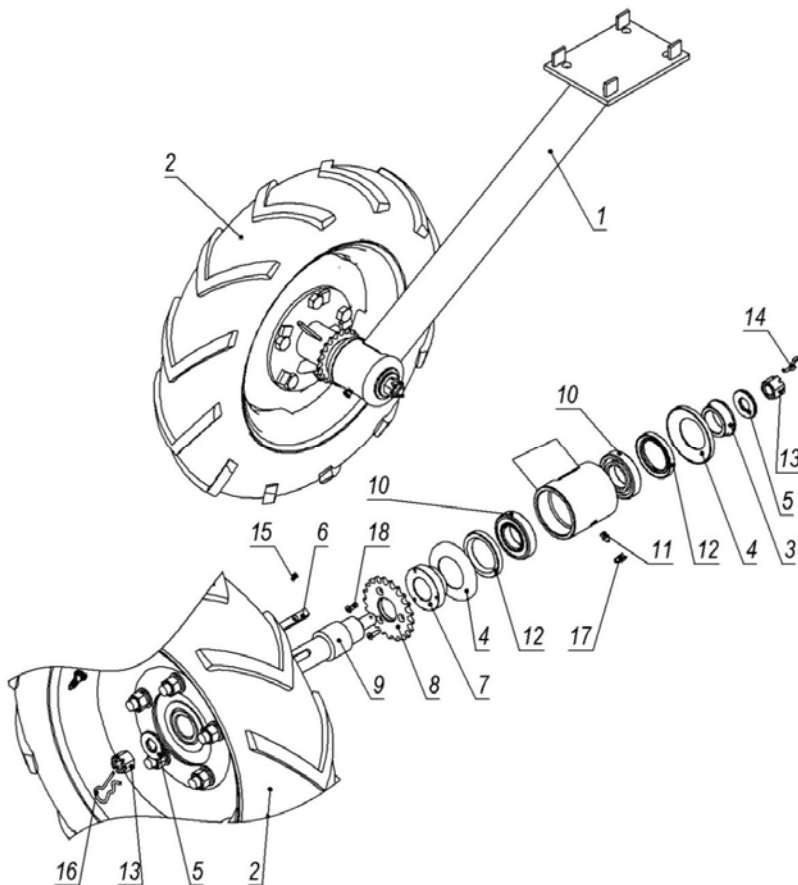
Малюнок 4 – Робоча секція навісного культиватора.



- 1- Кронштейн
- 2- Рама робочої секції
- 3- Опорне колесо
- 4- Стяжка
- 5- Рамка регулювання
- 6- Регульовальний кріюк
- 7- Центральний робочий орган
- 8- Ліва стійка з лапою бритва
- 9- Права стійка з лапою бритва
- 10- Брус
- 11- Призма
- 12- Ланцюг
- 13-Скоба

Колесо опорно-привідне.

Малюнок 5 – Колесо опорно-привідне.



- 1-Стійка
- 2-Колесо
- 3-Втулка
- 4-Ковпачок
- 5-Шайба
- 6-Шпонка
- 7-Втулка
- 8-Зірочка
- 9-Вісь
- 10-Підшипник 160208
- 11-Маслянка 1.2Ц6
- 12-Манжета 1.1-55x80-1
- 13-Гайка M20.6.019 (DIN 935)
- 14-Шплінт 4x40.019 (DIN 94)
- 15-Гвинт DIN 912 M4x10.88.019
- 16-Шплінт 4.019 DIN 11024
- 17-Ковпачок для прес маслянки
- 18-Гвинт M6x20.88 DIN 7991.

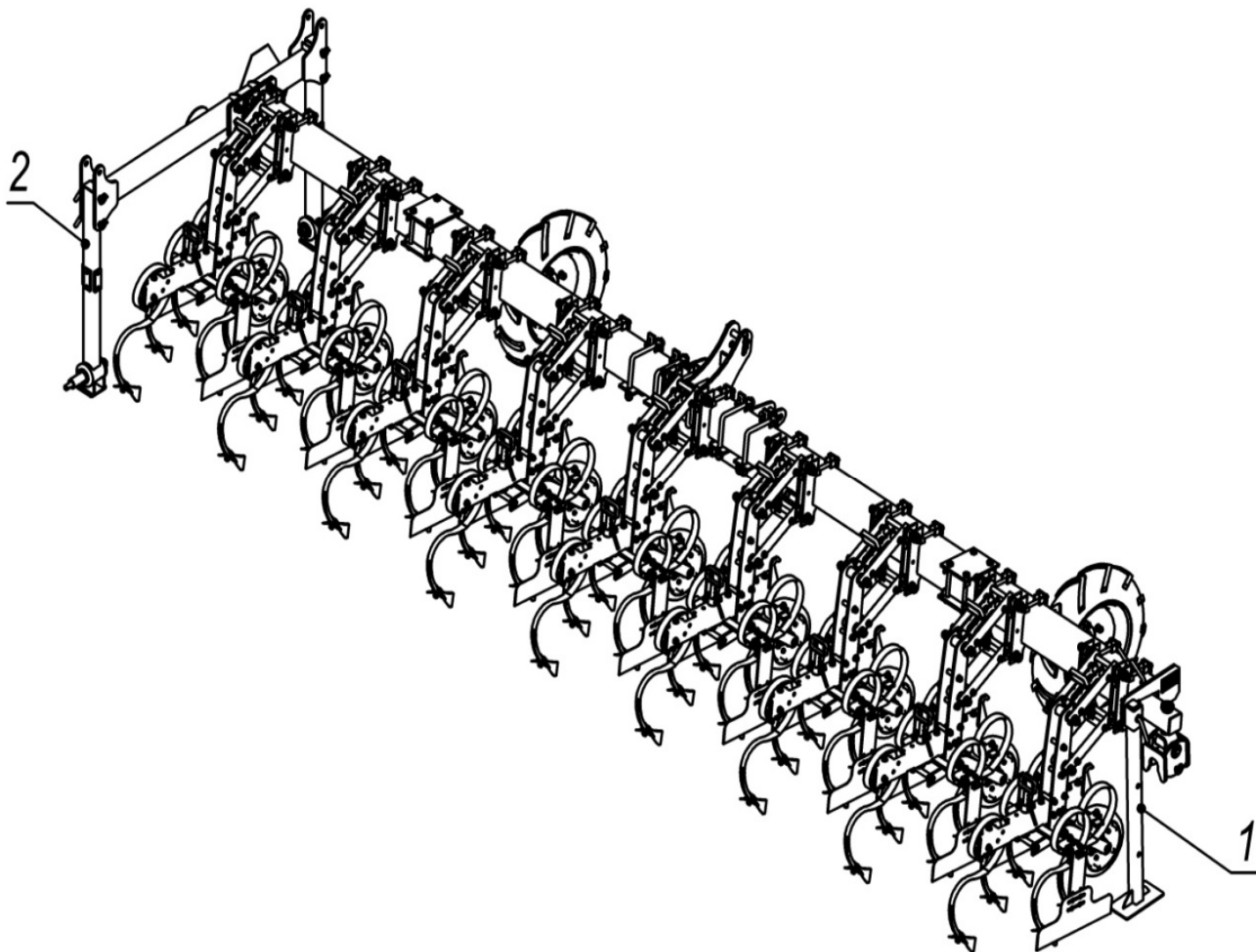
Складання і налаштування агрегату

Навісний міжрядковий культиватор відвантажується з підприємства у максимально зібраному вигляді, та остаточно збирається на місці, відповідно до вказівки даного керівництва.

Роботи при складанні навісного міжрядкового культиватора проводити на рівній площадці з твердим покриттям у наступній послідовності:

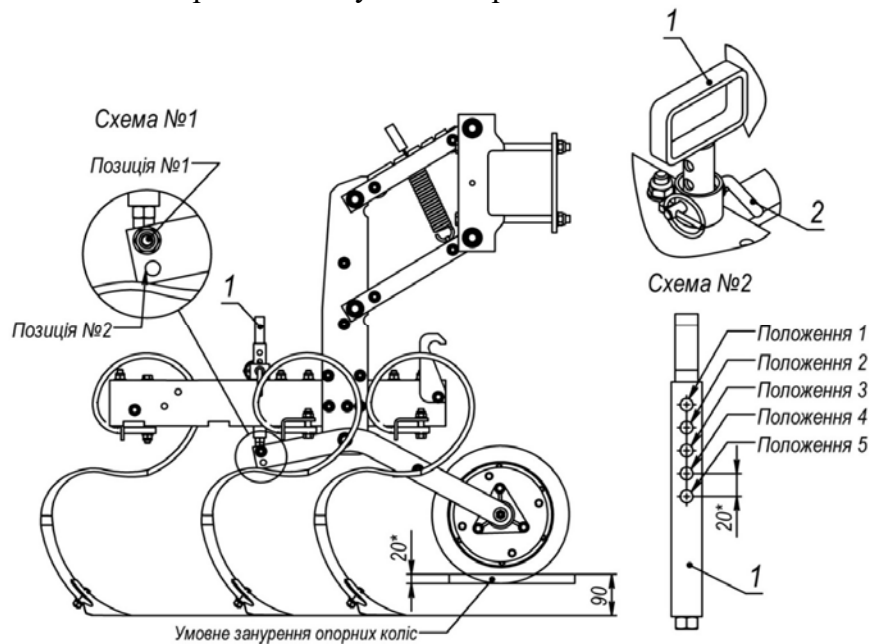
- Встановити навісний культиватор на опорну ногу (поз.1, мал.6), та транспортні стійки (поз.2, мал.6).

Малюнок 6 – Стоянкове положення (стоянкове положення, транспортні колеса знаходяться на опорно - привідних стійках.



- Виставити необхідну глибину обробки робочих органів, що закріплені на секції. Регулювання глибини обробки робочих органів відбувається за допомогою регулювальної ручки (поз.1, мал.7), шляхом зміни її положення по горизонталі. Наприклад, при знаходженні фіксатора (поз.2, мал.7) в 3-ому положенні (мал.7), глибина обробки сягатиме 90 мм.

Малюнок 7 – Робоча секція міжрядкового культиватора.



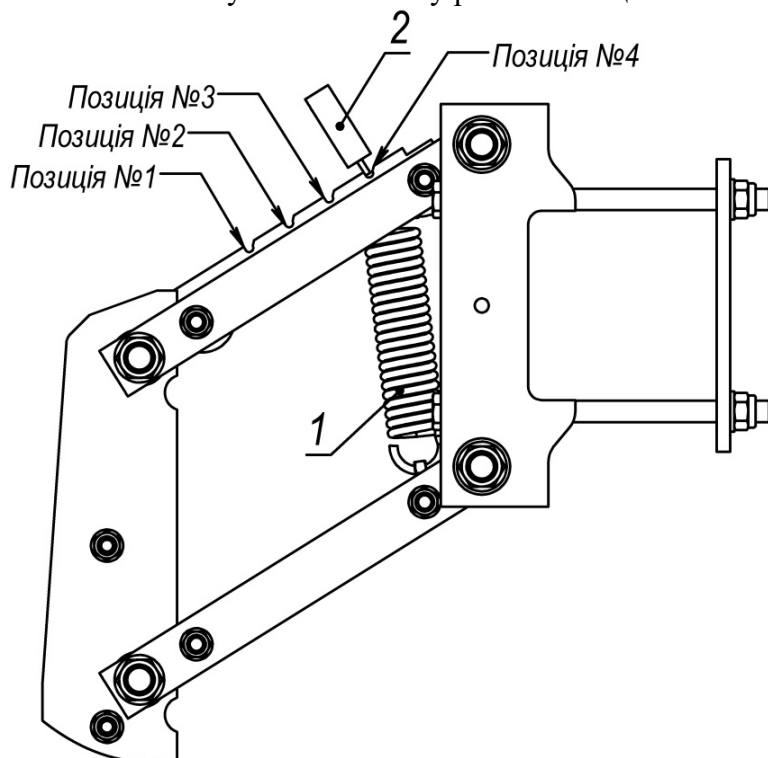
- Регулювання глибини обробки, також можливо проводити, за допомогою зміни позиції №1, або №2 згідно схеми №1, мал.7.

Таблиця глибини обробітку наведена нижче:

Положення (згідно схеми №, малюнок 7)	Згідно схеми №2 малюнок 7	
	Позиція №1	Позиція №2
Положення №1	20	-
Положення №2	55	-
Положення №3	90	50
Положення №4	100	80
Положення №5	-	100

Параметри глибини обробки, що вказані в таблиці, можуть відрзнятися на ± 10 мм.

Малюнок 8 – Регулювання тиску робочої секції.



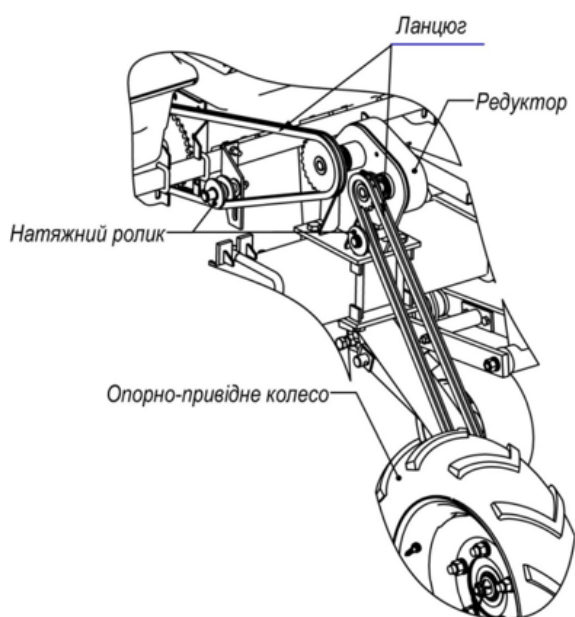
- При необхідності, налагодити навантаження секції на ґрунт за допомогою пружини (поз.1, мал.8). Налагодження проводити за допомогою зміни положення регулювальної ручки (поз.2, мал.8). Положення регулювальної ручки (поз.2, мал.8) на позиції №4 (див. мал.8), зменшує тиск на секцію, в наслідок чого секція працює м'якше. При зміні регулювальної ручки (поз.2, мал.8) на позицію №1 (див. мал.8)- тиск на секцію збільшується.

- При необхідності, перевести робочі секції міжрядкового культиватора, в транспортне положення (мал. 17).
- За необхідністю перевести культиватор із робочого положення, в транспортне, шляхом, переставляння коліс, із опорних стійок, на транспортні. Схема переведення міжрядкового культиватора з робочого положення, в транспортне, і навпаки наведена в наступному розділі.

Складання і налаштування міжрядного культиватора з системою внесення сухих добрив.

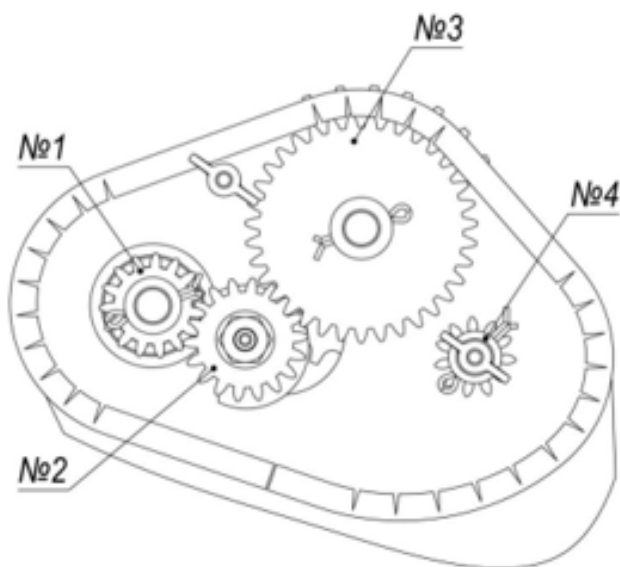
- Встановити навісний культиватор на опорну ногу (див. розділ 4).
- Під'єднати робочі органи до секцій навісного культиватора (див. розділ 4).
- Виставити необхідну глибину обробітку (див. розділ 4).

Малюнок 9 - Регулювання ланцюга



- Перевірити ланцюг на опорно-привідних колесах. Ланцюг не повинен провисати більше ніж на 6мм.
- При потребі, натяг ланцюга відрегулювати за допомогою натяжних роликів. Перевірити співвісність зірочок, що працюють в одному контурі: зміщення вінців зірочок більше ніж на 2 мм. не допускається.

Малюнок 10 – Схема розташування зубчатих коліс



- Виставити необхідний рівень внесення сухих добрив. Регулювання необхідної норми внесення здійснюється за допомогою редуктора і зміни передаточного відношення. Регулювання проводити, згідно мал.10 та таблиці 14

Таблиця 14- Норми внесення гранульованого суперфосфату для КРНА

Норма внесення сухих добрив кг/га	Позиція передаточного відношення редуктора			
	№1	№2	№3	№4
КРНА-4,2-01Н				
21	11	18	35	15
28	15	18	35	11
33	18	15	35	11
40	11	35	18	15
48	11	35	15	18
54	15	35	18	11
79	18	35	15	11
89	15	35	11	18
109	18	35	11	15
129	35	15	18	11
155	35	18	15	11
212	35	18	11	15
КРНА-5,6-01Н				
23,2	11	18	35	15
32	15	18	35	11
37	18	15	35	11
45	11	35	18	15
54	11	35	15	18
61	15	35	18	11
89	18	35	15	11
100	15	35	11	18
122	18	35	11	15
145	35	15	18	11
174	35	18	15	11
240	35	18	11	15
КРНА-8,4-01Н				
30,2	11	18	35	15
41,1	15	18	35	11
48,86	18	15	35	11
59	11	35	18	15
70,2	11	35	15	18
79,2	15	35	18	11
115,4	18	35	15	11
129,6	15	35	11	18
158,6	18	35	11	15
187,7	35	15	18	11
225,8	35	18	15	11
308,3	35	18	11	15

Дані, що надані в таблиці 14 орієнтовні і можуть відрізнятися від показників на практиці на 15-25%.

При використанні інших сухих мінеральних добрив, рекомендується провести відповідні розрахунки внесення. Розрахунок внесення сухих мінеральних добрив на агрегат проводити за наступною формулою:

$$Q = (0.0000205 * 0.45 * s_s * n * 60 * 2) / \left(\frac{A * U}{10} \right) * N * k \text{ кг/га}$$

де Q – розрахункова подача внесення добрив на весь агрегат, кг/га

0,0000205 – подача шнека

0,45 – коефіцієнт заповнення шнека %

s_s – щільність мінеральних добрив кг/м³.

n – швидкість обертання шнека, об/хв. Швидкість обертання шнека в залежності від передаточного числа та швидкості роботи надана в таблиці 17

60 – кількість хвилин в годині

2 – кількість вихідних патрубків на бункер

A - робоча ширина захвата агрегату, м.

U - робоча швидкість агрегату км/год.

N – кількість бункерів на агрегат

k – допоміжний коефіцієнт висіву, k – 0.7...0.8.

Приклад розрахунку внесення суперфосфату, щільність якого становить 800 кг/м³. Агрегат КРНА-5,6м укомплектований вісьмома бункерами для сухих мінеральних добрив, робоча швидкість якого 10 км/год з виставленим передаточним відношенням 0,3135 (позиція №1 та таблиця 17), при якому шнек обертається 24,47 об/хв. (дані брати із таблиці 17).

$$Q = (0.0000205 * 0.45 * 800 * 24,47 * 60 * 2) / \left(\frac{5,6 * 10}{10} \right) * 8 * 0,75 = 23,2 \text{ кг/га}$$

Таблиця 17 – Розрахунок внесення суперфосфату в залежності від швидкості

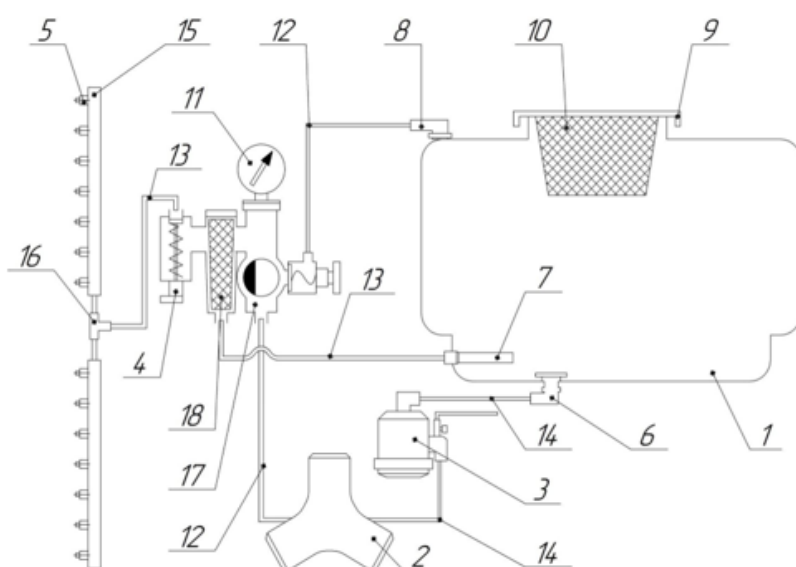
Позиція редуктора №	Позиція передаточного відношення редуктора (мал.10)				Швидкість руху агрегату		
					6 км/год	8 км/год	10 км/год
	№1	№2	№3	№4	Швидкість обертання шнека бункера об/хв.		
1	11	18	35	15	14,7	19,6	24,47
2	15	18	35	11	20	26,6	33,3
3	18	15	35	11	23,8	31,7	39,6
4	11	35	18	15	28,8	38,3	47,9
5	11	35	15	18	34,2	45,6	56,9
6	15	35	18	11	38,5	51,3	64,08
7	18	35	15	11	56,2	75	93,672
8	15	35	11	18	63	84	105
9	18	35	11	15	77,1	102,85	128,5
10	35	15	18	11	91,3	121,7	152,1
11	35	18	15	11	109,8	146,5	183,12
12	35	18	11	15	149,85	199,8	249,8

Тобто, для того щоб перевести редуктор на позицію №1 згідно таблиці 17, де швидкість обертання валу буде становити, 14,7 об/хв., 19,6 об/хв. та 24,47 об/хв., необхідно по мал. 10 встановити зубчасті колеса по наступній схемі:

- На позицію №1 встановити колесо, яке має 11 зубів;
- На позицію №2 встановити колесо, яке має 18 зубів;
- На позицію №3 встановити колесо, яке має 35 зубів;
- На позицію №2 встановити колесо, яке має 15 зубів;

Складання і налаштування навісного культиватора з системою внесення рідких добрив.

Малюнок - Система внесення рідких добрив



- 1 - Бак
- 2 - Насос AR 20.8 DFL 12V DC
- 3 - Фільтр всмоктувальний
- 4 - Фільтр всмоктувальний малий із запірним клапаном D.32
- 5 - Форсунка
- 6 - Вихідний патрубок
- 7 - Мішалка інжекторна
- 8 - Переливний патрубок
- 9 - Кришка бака
- 10 - Сито бака
- 11 - Манометр
- 12 - Рукав 25x33
- 13 - Рукав 12x17
- 14 - Всмоктувальний рукав
- 15 - Колектор
- 16 - Трійник
- 17 - Кран розподільника (регулятора тиску) обприскувача Agroplast
- 18 - Фільтра регулятора тиску (розподільника).

- Встановити навісний культиватор на опорну ногу (див. попередній розділ).
- Під'єднати робочі органи до секцій навісного культиватора (див. попередній розділ)
- Виставити необхідну глибину обробітку (див. попередній розділ).
- Виставити необхідну норму внесення:

Для системи внесення рідких добрив з механічним приводом - виставити необхідний рівень внесення рідких добрив. Регулювання необхідної норми внесення, здійснюється за допомогою редуктора і зміни передаточного відношення. Регулювання проводити, згідно мал.10.

Для системи внесення рідких добрив з електричним приводом - виставити необхідний рівень внесення рідких добрив.

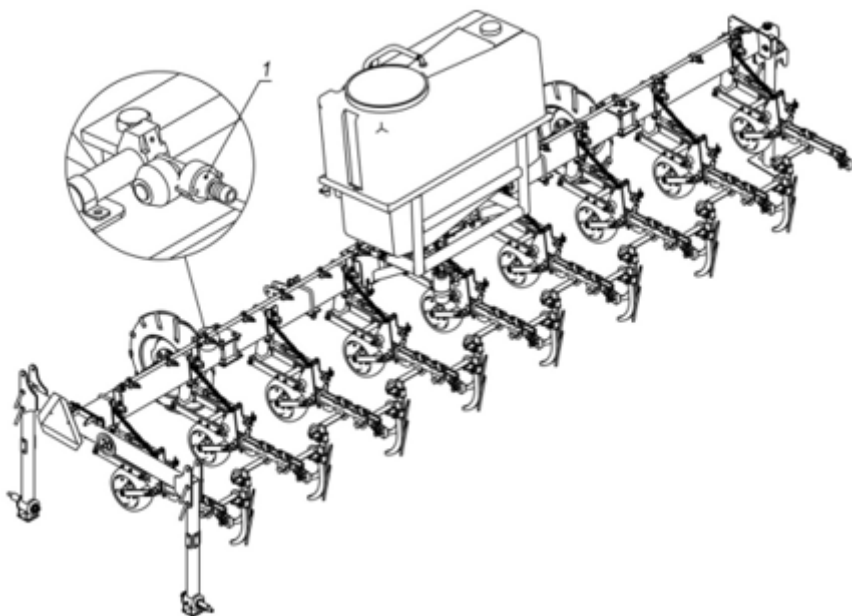
Інформація щодо відношення норми внесення рідких добрив до схеми розташування зубчатих коліс надана в Таблиці 18, 19.

Регулювання необхідної норми внесення здійснюється за допомогою тиску в системі та регулювальних шайб (жиклер).

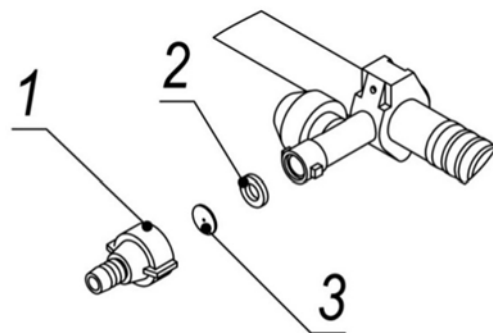
Зміна жиклера проводити в наступній послідовності:

- Зняти ковпачок розливного шлангу (поз.1, мал.11, мал.12)

Малюнок 11



Малюнок 12



- Замінити жиклер (поз.3, мал.12) на необхідний в залежності від необхідної норми внесення рідких добрив (див. табл.-18).

Таблиця -18 Норми висіву для системи внесення рідких добрив із електроприводом:

КРНА-4,2-01Н

Жиклер	Об'єм норми внесення рідких добрив агрегатом, л/год
Результати норми внесення рідких добрив при тиску 1 Бар.	
0,8	240
1	358
1,2	398
Результати норми внесення рідких добрив при тиску 1,8 Бар.	
0,8	274

КРНА-5,6-01Н

Жиклер	Об'єм норми внесення рідких добрив агрегатом, л/год
Результати норми внесення рідких добрив при тиску 1 Бар.	
0,8	320
1	477
1,2	531
Результати норми внесення рідких добрив при тиску 1,8 Бар.	
0,8	365

КРНА-8,4-01Н

Жиклер	Об'єм норми внесення рідких добрив агрегатом, л/год
Результати норми внесення рідких добрив при тиску 1 Бар.	
0,8	480
1	716
1,2	796
Результати норми внесення рідких добрив при тиску 1,8 Бар.	
0,8	548

Дані, що наведені в таблиці 18 орієнтовні і можуть відрізнятися на 15-25% від практичних результатів.

Для обчислення орієнтовної норми внесення добрив л/га відповідно до таблиці 18, слід скористатися наступною формулою.

$$V = G / \frac{A * U}{10} \text{ л/гектар}$$

де V – розрахункова норма внесення рідких добрив л/га.

Дані готових розрахунків для мінеральних добрив типу КАС, залежно від швидкості агрегату та ширини захвату наведені в таблиці 19.

A – Ширина захвата агрегату в метрах.

U – Швидкість агрегату в км/год.

G – Обсяг норми внесення добрив агрегату протягом години. Дані приймати з таблиці 18.

Приклад розрахунку. Агрегат шириною захвату 5,6 м. Робоча швидкість 10 км/год. Об'єм норми висіву виставлений орієнтовно 320 л/год (табл.18).

$$V = 320 / \frac{5,6 * 10}{10} = 57,1 \text{ л/гектар}$$

Таблиця 19 - Норми внесення рідких мінеральних добрив (КАС) для КРНА, в залежності від швидкості

Агрегат	Жиклер	Об'єм норми внесення рідких добрив агрегатом, л/год		
		6 км/год	8 км/год	10 км/год
КРНА-4,2-01Н	Результати норми внесення рідких добрив при тиску 1 Бар			
	0,8	91,2	68,41	54,7
	1	136	102	81,6
	1,2	151,3	113,5	91
	Результати норми внесення рідких добрив при тиску 1,8 Бар			
	0,8	104,1	78,1	62

КРНА-5,6-01Н	Результати норми внесення рідких добрив при тиску 1 Бар			
	0,8	95,2	71,4	57,1
	1	141,9	106,47	85,17
	1,2	158	118,52	94,82
	Результати норми внесення рідких добрив при тиску 1,8 Бар			
	0,8	108,6	81,5	65,2
КРНА-8,4-01Н	Результати норми внесення рідких добрив при тиску 1 Бар			
	0,8	93,6	70,2	56,15
	1	140	104,7	83,7
	1,2	106,9	116,4	93,1
	Результати норми внесення рідких добрив при тиску 1,8 Бар			
	0,8	106,9	80,1	64,1

Дані, що наведені в таблиці 19 орієнтовні і можуть відрізнятись на 15-25% від практичних результатів.

При використанні інших типів рідких добрив, в формулу необхідно ввести допоміжний коефіцієнт щільності добрив.

$$V = G / \frac{A * U}{10} * k \text{ л/гектар}$$

де k – допоміжний коефіцієнт щільності рідких добрив. Допоміжний коефіцієнт розраховується за наступною формулою:

$$k = 1 \pm \frac{p_1 - p_2}{1,2 p}$$

де p₂ – щільність карбамідо-аміачної суміші (КАС) складає 1,37 г/см³.

p₁ – щільність іншого типу рідких добрив.

± - Якщо щільність матеріалу вище ніж 1,37 г/см³, використовуємо знак ‘-’ (мінус), якщо щільність матеріалу нижче (наприклад 1,05г/см³) використовуємо знак ‘+’ (плюс).
Приклад розрахунку норми внесення рідких добрив типу комплексних мінеральних добрив щільність яких складає 1,426 г/см³.

Проводимо розрахунок допоміжного коефіцієнта:

$$k = 1 - \frac{1,426 - 1,34}{1,426} = 0,93$$

Далі проводимо розрахунок внесення рідких добрив л/га., при умовах що робоча швидкість агрегату складає 10 км/год, обробіток проводиться агрегатом із шириною захвату 5,6 м, при встановленому жиклері в системі внесення добрив 1, із тиском в 1 Бар (за табл. 17 , 477л/год.).

$$V = 477 / \frac{5,6 * 10}{10} * 0,93 = 79,2 \text{ л/гектар}$$

5.Порядок роботи

Підготовка культиватора до роботи

Культиватор повинен працювати тільки загінним способом. В кінці гону, робочі органи необхідно підняти в транспортне положення за допомогою транспортного пристрою. Потім розвернути агрегат і тільки після завершення розвороту опустити культиватор в робоче положення.

Культиватор завжди займає горизонтальне положення стосовно поверхні поля.

УВАГА!!!

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ робити розворот міжрядного культиватора із заглибленими робочими органами!

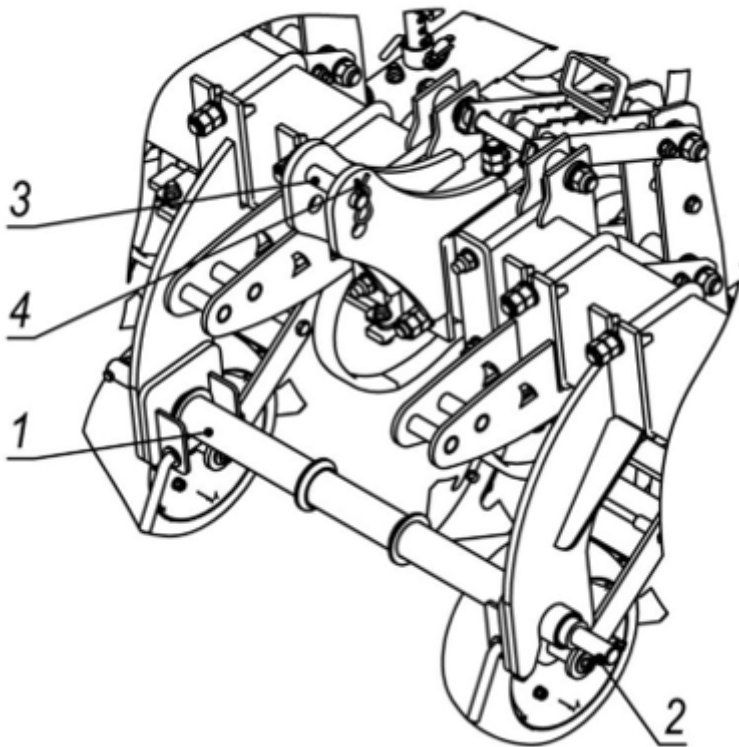
КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ рух заднім ходом із заглибленими робочими органами!

Під'єднання культиватора до трактора

О Культиватор агрегується з будь-яким трактором, оснащеним універсальною триточковою підвіскою.

- Перевірити, щоб агрегат був сумісний з трактором (мінімальна та максимальна потужність двигуна, тип зчеплення тощо).
- Відрегулювати нижні важелі трактора на однакову висоту.
- Перевірити, щоб палець зчіпного пристрою був без виробітків та тріщин.
- Для підключення агрегату до трактора потрібно обирати найменшу швидкість руху.

Малюнок 13 – Причіпний пристрій міжрядного культиватора під триточкову навіску тягового агрегату.



- Приєднати нижні важелі навіски трактора, до причіпного пристрою (поз.1, мал.13) міжрядного культиватора.
- Нижні вуха навіски трактора зафіксувати на причіпному пристрою (поз.1, мал.13) за допомогою різьбового з'єднання (поз.2, мал.13).

- **Важливо!** Під час підключення, необхідно поставити механізми керування трактором так, щоб він не рухався під час операцій. Не ставайте між трактором та агрегатом, не поставивши важіль швидкостей у нейтральне положення та не піднявши ручне гальмо трактора.
- Підключити верхню тягу трактора за допомогою фіксуючого пальця та зафіксувати палець верхньої тяги. За допомогою верхньої тяги встановити агрегат перпендикулярно.
- Заблокувати рух по горизонталі нижніх важелів навіски трактора за допомогою відповідних стабілізаторів, усунувши бічні коливання агрегату.
- Перевірити, щоб зчеплення з агрегатом не викликало ні перевантаження, ні неправильного розподілу ваги на тракторі, який міг би вплинути на стійкість трактора. Не перевищувати максимально допустимого навантаження та при необхідності покласти баласт на спеціально передбачені для цього опори.
- Щоб уникнути порушення рівноваги агрегату, під час підключення, поставити всі підтримуючі пристрої на місце (це стосується техніки, де це передбачено).
- Підняти агрегат.

Увага: На полях не повинно бути каменів діаметром понад 10 см, скупчень солом та пожнивних залишків висотою понад 15 см.

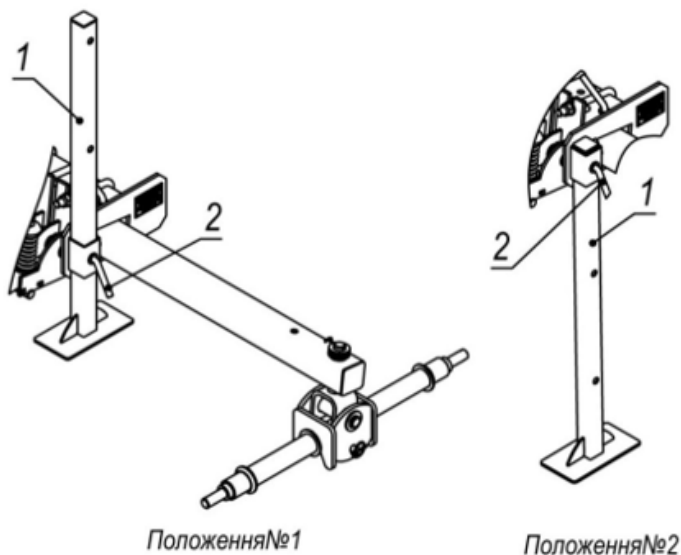
Від'єднання від трактора

Операція повинна виконуватись на горизонтальній твердій поверхні відповідно інструкції:

- Опустити опорні стійки.
- Опустити навіску трактора, поставивши агрегат на землю.
- Скинути тиск у гідросистемі трактора, поставивши усі важелі управління гідросистемою трактора у положення "нейтральне".
- Від'єднати нижні важелі трактора від нижньої частини агрегату.
- Від'єднати верхню тягу трактора.
- Повільно від'їхати трактором від культиватора.

Розкладання культиватора у робоче положення .

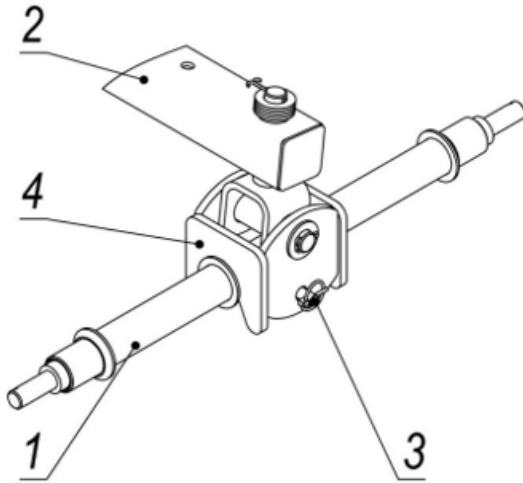
Переведення із транспортного в робоче положення здійснюється наступним чином:
Малюнок 14



- Перевести стояночну ногу (поз.1, мал.14), з положення №1 в положення №2, витягнувши фіксуючий палець (поз.2, мал.14). Зафіксувати фіксуючим пальцем стояночну ногу, а фіксуючий палець (поз.2, мал.14) зашплінтувати.

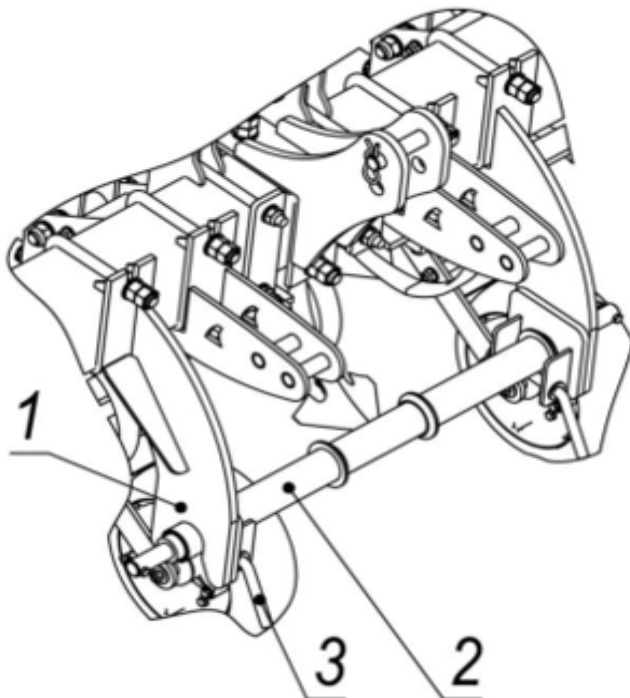
- Поставити машину на рівній поверхні.
- Зупинити трактор. Перш ніж залишити трактор, необхідно поставити всі механізми керування в нейтральне положення, заглушити двигун трактора і поставити на гальмо стоянки. Витягнути ключ із запалення трактора та дочекатися зупинки всіх його рухомих частин.

Малюнок 15

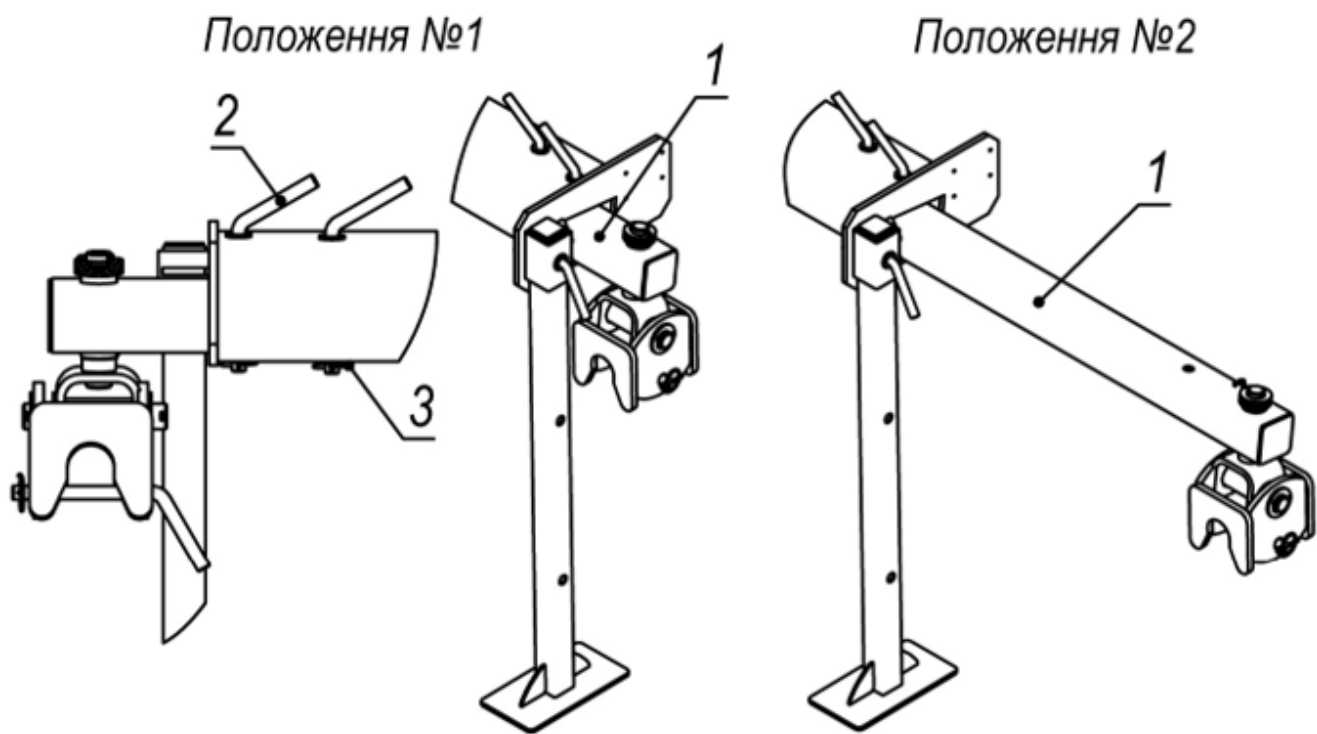


- Від'єднати причіпний пристрій (поз.1, мал.15) міжрядного культиватора від саниці (поз.2, мал.15), шляхом витягнення фіксуючого пальця (поз.3, мал.15) з кронштейна (поз.4, мал.15).

Малюнок 16

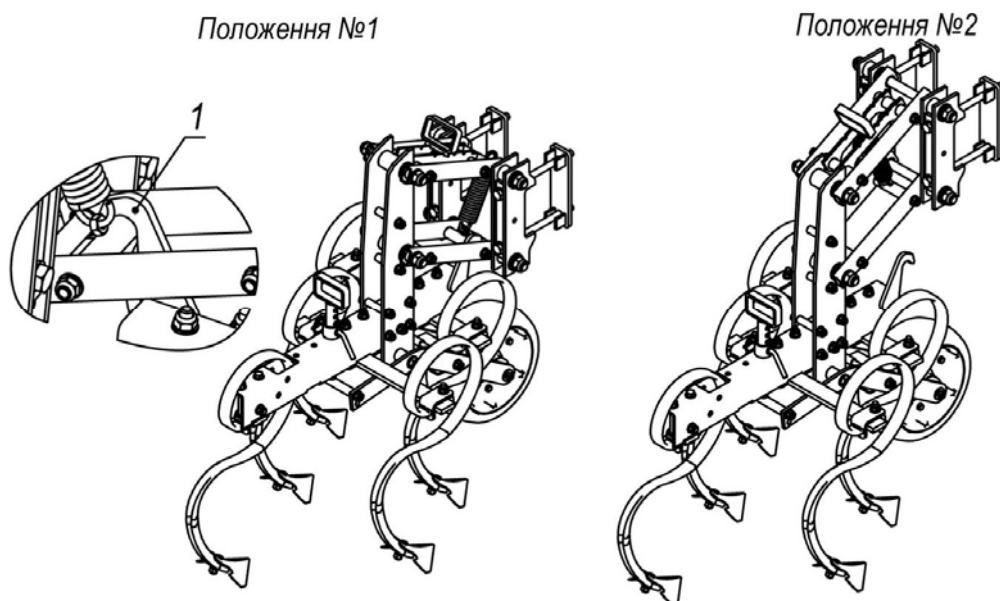


- Обережно встановити причіпний пристрій (поз.2, мал.16) до кронштейнів (поз.1, мал.16). Причіпний пристрій зафіксувати фіксуючими пальцями (поз.3, мал.16), а фіксуючі пальці зашплінтувати.
- Під'єднати верхню тягу трактора за допомогою фіксуючого пальця (поз.3, мал.13), якого зафіксувати за допомогою шплінта (поз.4, мал.13). За допомогою верхньої тяги встановити агрегат перпендикулярно.



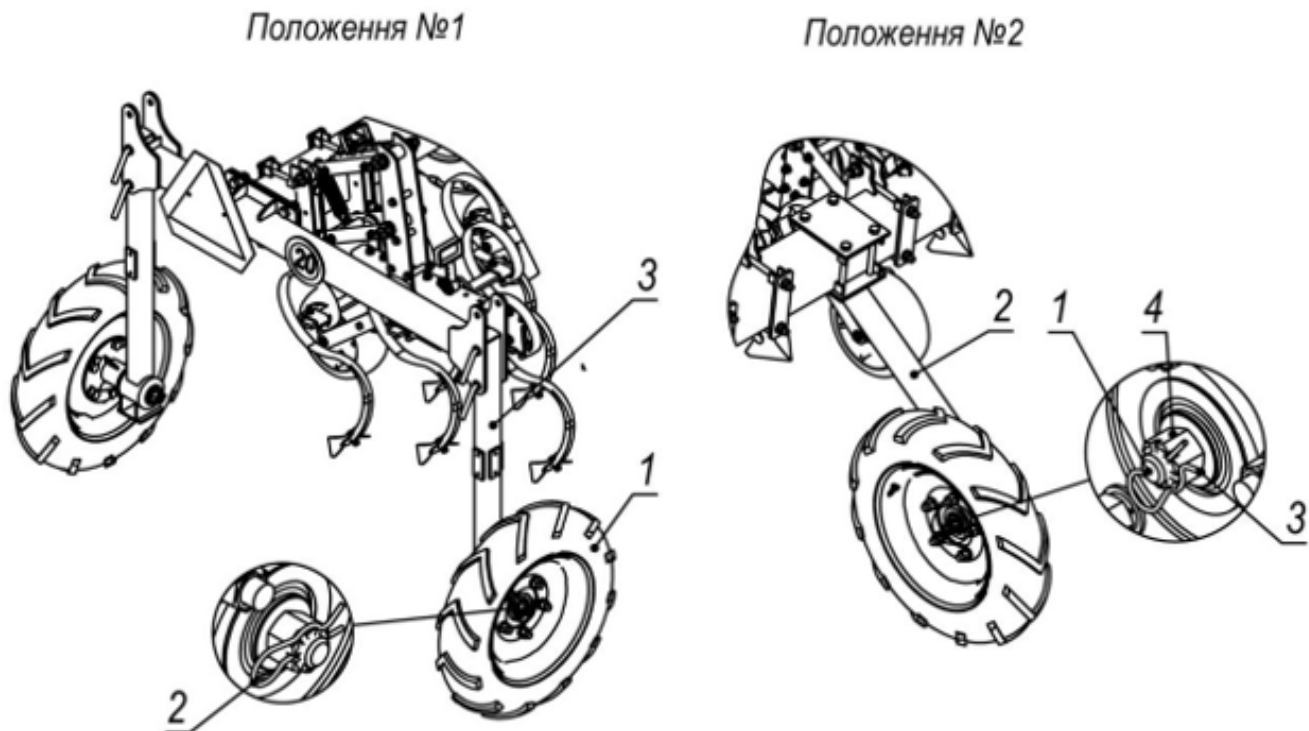
- Перевести сницю (поз.1, мал.17) агрегату із транспортного положення (положення №2, мал.17) в робоче (положення №1, мал.17).
- Фіксування сниці (поз.1, мал.17), в транспортному або робочому положенні, здійснюється за допомогою фіксуючих пальців (поз.2, мал.17), які необхідно законтрити шпінтами (поз.3, мал.17).
-

Малюнок 18- Фіксація робочої секції в транспортному положенні



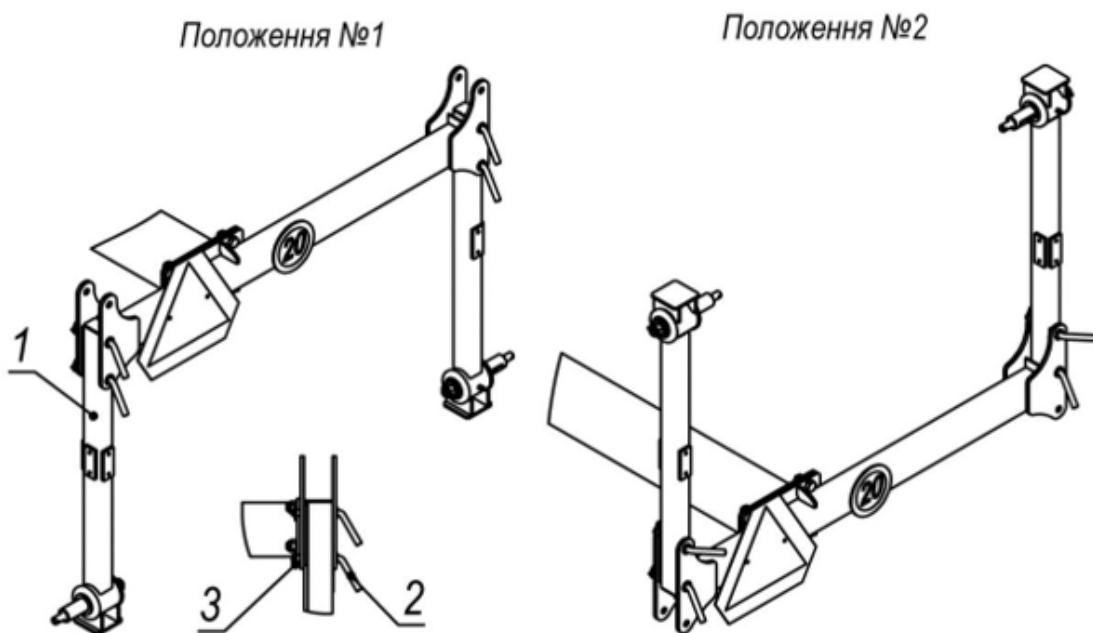
- Перевести робочу секцію (мал.18) із транспортного положення (положення №1 мал.18), в робоче (положення №2, мал.18).
- Переведення робочої секції із робочого положення в транспортне відбувається шляхом, підняттям секції, та фіксація її в піднятому положенні за допомогою крюка (поз.1, положення 1, мал.18)

- За допомогою гідравліки підняти міжрядковий культиватор.



- Від'єднати транспортні колеса (поз.1, положення№1, мал.19).
- Витягнути шплінт (поз.2, положення№1, мал.18) та зняти колеса с задньої транспортної стійки (поз.3, положення№1, мал.19).
- Встановити колеса на вісь (поз.1, положення№2, мал.19) опорного вузла (поз.2, положення№2, мал.19). Колеса зафіксувати шплінтом (поз.3, положення№1, мал.19) та корончатою гайкою (поз.4, положення№1, мал.19).
- Перевести стояночну ногу із положення №2, в положення №1 згідно мал. 14.

Малюнок 20



- Перевести транспортні стійки (поз.1, мал.20) рами навісного культиватора із транспортного положення (положення №1, мал.20) в робоче положення (положення №2, мал. 20). Робоче положення зафіксувати фіксуючим пальцем (поз.2, мал.19), а палець законтрити шплінтом (поз.3, мал. 20)
- За допомогою гідросистеми трактора, на малій швидкості руху плавно опустити агрегат на заздалегідь виставлену глибину обробітку.

Важливо! Перед проведенням будь-яких робіт, перевірте, щоб навколо міжрядного культиватора та трактора нікого і нічого не було.

Переведення із робочого в транспортне положення здійснюється наступним чином:

- Зупинити машину на рівній горизонтальній поверхні.
- Зупинити трактор. Перш ніж залишити трактор, необхідно поставити всі механізми керування в нейтральне положення, заглушити двигун трактора і поставити на гальмо стоянки. Витягнути ключ із запалення трактора та дочекатися зупинки всіх його рухомих частин.
- Перевести транспортні стійки з робочого положення (положення №2, мал.20), в транспортне положення (положення №1, мал. 20) згідно мал.20.
- Витягнути фіксуючий шплінт (поз.3, положення №2, мал.19) та зняти колеса.
- Переставити колеса на транспортну стійку (поз.3, положення №1, мал.19) та зафіксувати їх на вісі транспортної стійки за допомогою шплінта та гайки.
- Перевести стояночну ногу (поз.1, мал.14), з положення №2, мал.14, в положення №1, мал.14, витягнувши фіксуючий палець (поз.2, мал.14).
- Зафіксувати фіксуючим пальцем стояночну ногу (поз.2, мал.14) та зашплінтувати.
- Обережно опустити міжрядний культиватор на транспортні колеса і стоянкову передню опору.
- Витягнути шплінт (поз.4, мал.13) верхнього пальця (поз.3 мал.13). Зняти палець, звільнивши верхню тягу навіски трактора.
- Зняти фіксуючі пальці, що фіксують причіпний пристрій під нижні опори підвіски трактора.
- Обережно від'їхати від навісного міжрядного культиватора.
- Обережно встановити причіпний пристрій (поз.1, мал.15) до кронштейна (поз.4, мал.15) сніци (поз.2, мал.15). Причіпний пристрій зафіксувати пальцем (поз.3, мал.15), а палець зашплінтувати.

7.Транспортування

Перед тим, як транспортувати культиватор, уважно прочитати «Технічні рекомендації щодо дотримання заходів безпеки під час експлуатації сільськогосподарського обладнання».

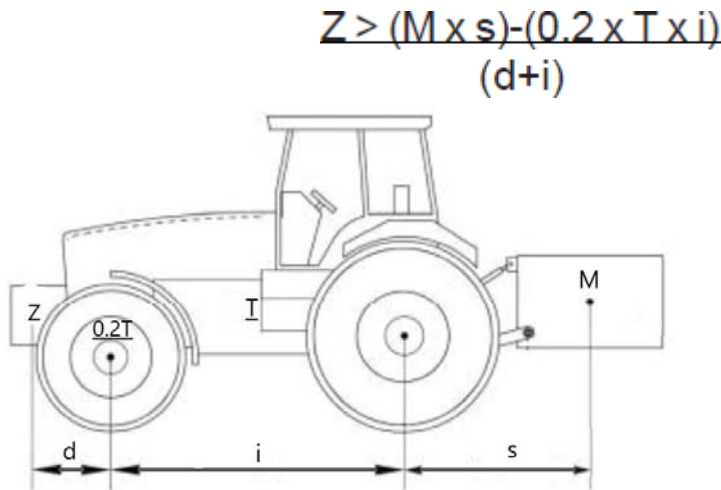
Перед тим як виїхати з культиватором на дорогу загального користування:

- Перевести культиватор у транспортне положення.
- Перевірити справність гальм та захисних пристроїв (механічних та гідравлічних)
- Перевірити наявність, чистоту та функціонування систем сигналізації та освітлення
- На дорозі дотримуватися правил дорожнього руху
- Дотримуватися максимально дозволених габаритів (ширини, довжини)
- Дотримуватися максимального навантаження на вісь та загальну вагу.
- Перевірити, щоб навантаження на передню вісь трактора було не менше 20 % від ваги порожнього трактора. За потреби помістити на передню частину трактора баласт
- Дотримуватися максимально дозвільної швидкості (не більше 20 км/год).

Стійкість агрегату під час транспортування

При транспортування дорогами загального користування, культиватор стає його інтегральною частиною, стійкість всього агрегату не є стабільною і може створювати проблеми під час руху або роботи (ковзання або збої трактора). Стійкість забезпечується за рахунок установки на передню частину трактора достатньої кількості противаги. Таким чином, вага, розподіляючись на дві осі, надає трактору достатньої стійкості. З метою забезпечення безпеки необхідно дотримуватись правил дорожнього руху.

Рекомендація: не менше ніж 20% ваги трактора повинні припадати на передню вісь і що вага, яка припадає на навіску трактора, не повинна перевищувати 30% ваги трактора. Дані вказівки узагальнені у такій формулі.



M - Вага агрегату

T - Маса трактора

Z - Загальна маса противаги

I - Відстань між осями трактора

d - Відстань між центром противаги та передньою віссю трактора

i - Відстань між передньою та задньою віссю трактора

s - Горизонтальна відстань між центром агрегату та задньою віссю трактора

Кількість противаги, що застосовується відповідно до формули, відповідають мінімально необхідній кількості при пересуванні дорогою загального користування. Якщо внаслідок продуктивності трактора або для покращення пересування, необхідно збільшити наведене у формулі значення, зверніться до довідкового видання з тракторів. Якщо розрахункова формула для балансу виявляється негативною, немає необхідності накладення додаткового вантажу.

У будь-якому випадку, враховуючи можливості трактора-тягача, для гарантії максимальної стійкості під час ходу можна встановити відповідну кількість вантажів. Перевірити, щоб характеристики шин трактора відповідали навантаженням.

8. Можливі несправності та способи їх усунення

Зовнішні прояви несправності	Метод усунення
Глибина обробки першого ряду робочих органів відрізняється від глибини обробки заднього робочого ряду	Відрегулювати рівномірність заглиблення за допомогою центрального гвинта трактора шляхом збільшення або зменшення його довжини
Підтікання мастила у місцях з'єднання рукавів високого тиску.	Ослабло різьбове кріплення. Підтягнути гайки на штуцерах

9. Технічне обслуговування

Технічно справний стан і постійна готовність агрегату до роботи досягається шляхом планомірного здійснення робіт з технічного обслуговування (ТО). Своєчасне і якісне виконання ТО забезпечує безперебійну роботу агрегату, сприяє підвищенню продуктивності і збільшує термін її служби.

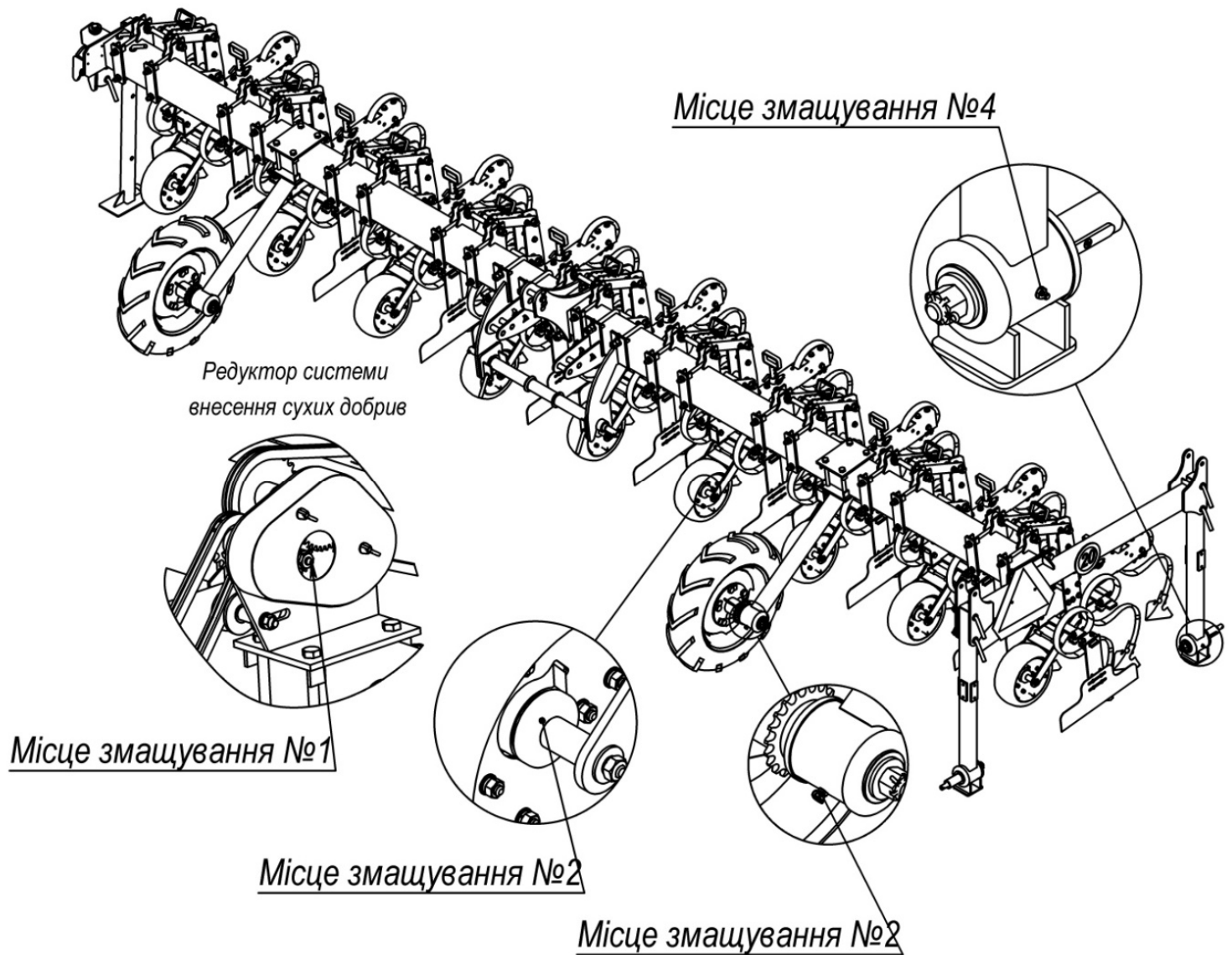
Дотримання встановлених термінів проведення ТО обов'язкове.

УВАГА! Перед виконанням технічного обслуговування або БУДЬ-ЯКИХ регулювань механізмів культиватора, НЕОБХІДНО заглушити двигун трактора і включити гальмо стоянки!

Кожен механізатор, допущений до обслуговування культиватора, повинен знати пристрій агрегату, правила та прийоми складання, регулювання, експлуатації та безпечні методи праці, викладені у цьому керівництві з експлуатації. Дрібний ремонт, необхідність якого може виникнути в польових умовах (при роботі або транспортуванні), виконується механізатором даного агрегату. Підтримуйте агрегат і його допоміжне обладнання у справному стані .

№	Вид технічного обслуговування	Періодичність проведення ТО
1	Технічне обслуговування під час експлуатаційної обкатки (підготовка, проведення, закінчення)	Один раз перед запуском у роботу
2	Щозмінне технічне обслуговування	Через кожні 8-10 годин роботи
3	Періодичне технічне обслуговування	Через кожні 50 Га
4	ТО при міжсезонному та тривалому зберіганні ТО у період тривалого зберігання, у відповідності до типу майданчика: ТО під час зняття з тривалого зберігання	Один раз на рік. на відкритих – 1 раз / на 1 місяць на закритих – 1 раз / на 2 місяці. Один раз на рік
Кожен вид ТО включає: Мийні, очисні, контрольні, діагностичні, регулювальні, змащувальні (схема місць змащування представлена на малюнку 21), заправні, кріпильні та монтажні-демонтажні роботи.		

Малюнок - 21 Схема місць змащування навісного міжрядного культиватора



Місце змащування №1 - Вісь зубчатого колеса.

Місце змащування №2 – Маточина опорного колеса робочої секції

Місце змащування №3 – Корпус підшипникового вузла опорної стійки.

Місце змащування №4 - Корпус підшипникового вузла транспортної стійки.

Перелік робіт, що виконуються під час підготовки до експлуатаційної обкатки.

Зміст робіт	Технічні вимоги	Прилади інструмент, матеріали для виконання робіт
1) Очистити від пилу та бруду. Видалити консерваційне мастило.	Бруд, пил, консерваційне мастило не допускається.	-
2) Перевірку рівня масла в складових частинах тягового агрегату, обладнаних пристроєм для перевірки і при необхідності доливання до номінального рівня, змастити в точках змащування через прес-маслянки	Усі механізми мають працювати без заїдань.	Набір гайкових ключів. Мастило Літол -24 ГОСТ 21150.
3) Перевірку та при необхідності підтяжку різьбових та інших з'єднань агрегату	*3 Гайки повинні бути затягнуті, шплінти розведені.	Ключі ГОСТ 2839, Плоскогубці ГОСТ 5547. Динамометричний ключ.
4) Перевірити та відрегулювати тиск у камерах коліс.	Тиск у шинах має бути 0,31- 0,55 Мпа (3,1-5,5 кгс/см ²).	Манометр шинний, ГОСТ 9921.

При експлуатаційній обкатці

Зміст робіт	Технічні вимоги	Прилади інструмент, матеріали для виконання робіт
1) Перевірку зовнішнім оглядом відсутності течії мастила та при необхідності її усунення	*3 Усі різьбові з'єднання мають бути надійно затягнуті. Течія масла в гідросистемі не допускається.	Комплект гайкових ключів. Динамометричний ключ
2) Надійність кріплення вузлів та механізмів агрегату	Не допускається ослаблення кріплення вузлів та механізмів, обертання механізмів має бути плавним без перекосів та ривків.	
3) Надійність з'єднання агрегату з трактором.		Візуально

Після закінчення експлуатаційної обкатки

Зміст робіт	Технічні вимоги	Прилади інструмент, матеріали для виконання робіт
1) Кріплення складальних одиниць та механізмів.	Ослаблення кріплень складальних одиниць та механізмів не допускається	Комплект гайкових ключів Динамометричний ключ.
2) Перевірку зовнішнім оглядом відсутності течії масла та при необхідності усунення	Течія масла в гідросистемі не допускається.	
3) Перевірити та відрегулювати тиск у камерах коліс.	Тиск у шинах має бути 0,31-0,55 Мпа (3,1-5,5 кгс/см ²).	Манометр шинний, ГОСТ 9921.

Перелік робіт, що виконуються під час щозмінного технічного обслуговування

Зміст робіт	Технічні вимоги	Прилади інструмент, матеріали для виконання робіт
1) Очищення агрегату від пилу, бруду та рослинних залишків.	Зовнішні поверхні та робочі органи агрегату повинні утримуватися в чистоті.	Чистик
2) Перевірити та при необхідності підтягнути всі різьбові з'єднання. Візуально перевірити наявність течії масла в гідросистемі.	Усі різьбові з'єднання мають бути надійно затягнуті. Течія мастила в гідросистемі не допускається.	Комплект гайкових ключів Динамометричний ключ
3) Перевірити комплектність, технічний стан складових частин.	-	-
4) Перевірити тиск у шинах ходових коліс за необхідності підкачати	Тиск в шинах має бути 0,31-0,55 Мпа (3,1-5,5 атм.)	Манометр шинний ГОСТ 9921

При міжсезонному ТО та підготовці до тривалого зберігання

Зміст робіт	Технічні вимоги	Прилади інструмент, матеріали для виконання робіт
1) Очистити агрегат від бруду та рослинних залишків. Вимити.	Агрегат має бути чистим	Чистик, щітка металева. Комплект гайкових ключів.
2) Перевірити та відрегулювати кріплення з'єднань складальних одиниць та механізмів	Ослаблення кріплення не допускається	Набір гайкових ключів. Динамометричний ключ.
3) Провести огляд агрегату, виявити дефектні місця та деталі, у разі потреби усунути дефекти.	Рама не повинна мати тріщин по металу та у зварювальних швах.	Комплект гайкових ключів. Звернутися до постачальника, або виробника.

4) Провести змащування вузлів відповідно до мал.20.	Старий мастильний матеріал має бути повністю замінений.	Комплект гайкових ключів.. Змащення Літол-24 ГОСТ 21150,
5) Відновити пошкоджене фарбування культиватора.	Забарвлення має відповідати ГОСТ 5282 и ГОСТ 6572.	Пістолет-розпилювач або кисть, емаль
6) Провести консервацію культиватора	Місця шарнірних з'єднань, регульовані різьбові з'єднання повинні бути законсервовані	Пензлик. Восковий склад ПЭВ-74 ТУ 38-1-01-103
7) Встановити культиватор на опорні ноги або на транспортний пристрій.	Розташувати раму культиватора на зберігання в горизонтальному положенні	Підйомний кран відповідної вантажопідйомності.
8) Покрити шини та рукави високого тиску світлозахисним складом.	Покриття має бути нанесено суцільним шаром.	Суміш алюмінієвої пудри зі світлим масляним лаком або уайт-спіритом у співвідношенні 1:4 або 1:5.
9) Зменшити тиск у шинах.	Тиск має бути 0,17 – 0,2 Мпа (1,7 – 2 кгс/см ²).	Манометр шинний ГОСТ 9921.

При обслуговуванні під час зберігання

- При обслуговуванні під час зберігання необхідно перевірити:
- Стан антикорозійних покриттів (наявність захисного мастила, цілісність фарбування, відсутність корозії).
- Правильність встановлення культиватора на підставках або підкладках (стійкість, відсутність перекосів, перегинів).
- Комплектність (з урахуванням знятих складових частин культиватора, що зберігаються на складі)
- Надійність герметизації (стан заглушок та щільність їх прилягання). Виявлені дефекти усуньте.

При зніманні зі зберігання

Зміст робіт	Технічні вимоги	Прилади інструмент, матеріали для виконання робіт
1) Розконсервувати та очистити складові частини агрегату. Зняти герметизуючі пристрої.	Пил, консерваційне мастило на поверхнях агрегату не допускається	Чистик, щітка Уайт-спірит
2) Перевірити роботу гідросистеми.	Наявність підтікань гідросистеми не допускається	-
3) Перевірити та підтягнути різьбові з'єднання.	Необхідний момент затягування різьбового з'єднання вказаний в табл.12.	Набір гайкових ключів. Динамометричний ключ
4) Провести змащування вточках через прес- маслянки (схема змащування вказана на мал.21)	Усі вузли та механізми повинні бути змащені	Набір гайкових ключів. Мастило Літол -24 ГОСТ 21150.

Перелік робіт, що виконуються під час сезонної експлуатації кожні 50Га

Зміст робіт	Технічні вимоги	Прилади інструмент, матеріали для виконання робіт
1) Перевірити всі різьбові з'єднання. При необхідності підтягнути.	Необхідний момент затягування різьбового з'єднання вказаний в табл. 12	Набір гайкових ключів. Динамометричний ключ.
2) Провести зовнішній огляд агрегату, виявити дефектні місця та деталі, у разі потреби усунути дефекти.	Тріщини та інші дефекти не допускаються.	-
3) Провести змащування в точках через прес-маслянки (схема на мал.21)	Всі вузли та механізми повинні бути змащені	Масило Літол -24
4) Перевірити тиск у шинах ходових коліс за необхідності підкачати	Тиск в шинах повинен бути 0,31-0,55 Мпа (3,1-5,5 кгс/см ²).	Манометр шинний

Таблиця зусиль затягування метричного кріплення

Діаметр болта/різьби	Клас міцності			
	5,6	8,8	10,9	12,9
	Момент затягування, Нхм..			
M4	2	3,1	4,5	5,3
M5	4	6,1	8,9	10,4
M6	6,4	9,7	14,3	16,7
M8	16,1	24,5	35,9	42
M10	31,8	48,4	71	83
M12	54,9	84	123	144
M14	88	133	196	229
M16	137	209	307	359
M18	188	286	420	492
M20	266	406	596	698
M22	366	588	820	960
M24	459	699	1027	1202
M27	681	1038	1524	1784
M28	1035	1360	1910	2138
M30	1080	1408	2069	2421
M36	1180	2517	3540	4250
M42	2530	4049	5693	6835

Кваліфікація обслуговуючого персоналу

Агрегат повинен використовуватися, обслуговуватися і ремонтуватися персоналом, який добре знає її характеристики та ознайомлений із правилами безпеки при роботі з агрегатом.

Перед використанням культиватора, ознайомитися з усіма рекомендаціями та правилами експлуатації.

У разі сумнівів щодо роботи агрегату, звернутися до нашого офіційного представника або до нашої служби технічної підтримки.

Правила зберігання

- Після закінчення робіт культиватор доставити до місця зберігання. Навісний міжрядний культиватор повинен зберігатися відповідно до ГОСТ 7751 «Техніка, що використовується в сільському господарстві та правила зберігання».
- Навісний міжрядний культиватор повинен зберігатися у закритих приміщеннях або під навісом. Допускається зберігання культиватора на відкритих обладнаних майданчиках за обов'язкового виконання робіт з консервації. Всі деталі та складальні одиниці повинні бути очищені від пилу, бруду, мастила, рослинних решток іржі. Усі поверхні деталей і складальних одиниць, що труться, повинні бути очищені і покриті антикорозійним складом, що оберігає від іржі, а підшипники очищені і заповнені відповідним мастилом.
- В очікуванні ремонту зберігати культиватор відповідно до вимог, встановлених для короткочасного зберігання. При терміні очікування ремонту понад два місяці, дотримуватися вимог, встановлених при тривалому зберіганні.
- Підготовку до короткочасного зберігання зробити безпосередньо після закінчення робіт.
- При короткочасному зберіганні всі деталі та складальні одиниці повинні залишатися на своїх місцях.
- Під час підготовки культиватора до тривалого зберігання - здійснити технічне обслуговування згідно з таблицею 9.
- Зберігати складальні одиниці та деталі з гуми (камери, шини, рукави високого тиску) на складах з малою природною освітленістю та примусовою або природною циркуляцією повітря.
- Стелажі зі складальними одиницями та деталями з гуми повинні знаходитись на відстані не менше одного метра від опалювальних пристроїв.
- За відсутності складських приміщень культиватор на короткочасне зберігання необхідно встановити на підставки.
- Поверхні робочих органів агрегату, підшипники, різьбові поверхні деталей та складальні одиниці повинні бути піддані консервації.
- Постановка машин на зберігання та зняття зі зберігання оформляється приймально-здавальними актами або записом у спеціальному журналі, де вказується інвентарний номер, технічний стан та комплектність культиватора.
- Перевірка стану агрегату під час зберігання у закритих приміщеннях повинна проводитись через кожні два місяці, при зберіганні на відкритих майданчиках та під навісом – щомісяця.
- Гарантійний термін культиватора та запасних частин без переконсервації – 1 рік.
- Після закінчення гарантійного терміну зберігання, необхідно провести переконсервацію самотужки.
- Після закінчення терміну експлуатації агрегат підлягає відновленню в майстернях або утилізації.

10. Виведення з експлуатації та утилізація

Досягши кінця терміну експлуатації агрегату або його компонентів - зробити процес утилізації. Проведення процесу утилізації агрегату або його компонентів, необхідно виконати належним чином.

Експлуатаційні матеріали техніки вимагають спеціальної утилізації. Не допускається їхнє потрапляння в навколишнє середовище. Додаткову інформацію щодо утилізації можна отримати у відповідних місцевих органів влади.



Вироби з цим символом наприкінці терміну служби не належать до побутового сміття.

Пакувальні матеріали використовувати вдруге, передавати до місць вторинного використання і не змішувати з побутовим сміттям.

Експлуатаційні матеріали такі як масло, гідравлічна рідина, гальмівна рідина або паливо, вимагають обігу як спеціальні відходи - їх слід утилізувати належним чином.

Дотримуватись приписів відповідних місцевих органів влади.

11. Упаковка

Міжрядний культиватор відвантажується із заводу у максимально зібраному вигляді.

Упаковка місць повинна забезпечувати збереження частин агрегату від втрат та пошкоджень при завантаженні, транспортуванні та розвантаженні

Відвантаження культиватора може здійснюватися, як у зібраному вигляді так і в частково розібраному вигляді. Комплект поставки культиватора повинен відповідати зазначеному в наступній таблиці:

Найменування	Кількість		
	КРНА-4,2-01Н	КРНА-5,6-01Н	КРНА-8,4-01Н
Агрегат без системи внесення живлення			
Навісний міжрядний культиватор	1	1	1
Робоча секція	7	9	13
Лапа, шт	35	45	65
Паспорт КРНА-01 ПС 00.000	1	1	1
Керівництво з експлуатації	1	1	1
Каталог виробу	1	1	1
Агрегат із системою внесення сухих добрив			
Навісний міжрядний культиватор	1	1	1
Робоча секція	7	9	13
Лапа	35	45	65
Лапа під систему внесення добрив, шт	12	16	24
Система внесення сухих добрив	1	1	1
Редуктор	2	2	2
Паспорт КРНА ПС 00.000	1	1	1
Керівництво з експлуатації	1	1	1
Каталог виробу	1	1	1

Агрегат із системою внесення рідких добрив Е600 на механічному проводі			
Навісний міжрядний культиватор	1	1	1
Робоча секція	7	9	13
Лапа	35	45	65
Лапа під систему внесення добрив, шт	12	16	24
Система внесення сухих добрив	1	1	1
Редуктор	1	1	1
Ланцюг ПР-15,875-2270-2	2	2	2
Паспорт КРНА ПС 00.000	1	1	1
Керівництво з експлуатації	1	1	1
Каталог виробу	1	1	1
Агрегат із системою внесення рідких добрив Е600 на електричному проводі			
Навісний міжрядний культиватор	1	1	1
Робоча секція	7	9	13
Лапа	35	45	65
Лапа під систему внесення добрив, шт	12	16	24
Система внесення сухих добрив	1	1	1
Насос AR 20.8DEL	1	1	1
Паспорт КРНА ПС 00.000	1	1	1
Керівництво з експлуатації	1	1	1
Каталог виробу	1	1	1
Агрегат із системою внесення рідких добрив Е800 на механічному проводі			
Навісний міжрядний культиватор	1	1	1
Робоча секція	7	9	13
Лапа	35	45	65
Лапа під систему внесення добрив, шт	12	16	24
Система внесення сухих добрив	1	1	1
Редуктор	1	1	1
Ланцюг ПР-15,875-2270-2	2	2	2
Паспорт КРНА ПС 00.000	1	1	1
Керівництво з експлуатації	1	1	1
Каталог виробу	1	1	1
Агрегат із системою внесення рідких добрив Е600 на електричному проводі			
Навісний міжрядний культиватор	1	1	1
Робоча секція	7	9	13
Лапа	35	45	65
Лапа під систему внесення добрив, шт	12	16	24
Система внесення сухих добрив	1	1	1
Насос AR 20.8DEL	1	1	1
Паспорт КРНА ПС 00.000	1	1	1
Керівництво з експлуатації	1	1	1
Каталог виробу	1	1	1
Інші складальні одиниці та комплектуючі відвантажуються у зібраному вигляді. Винятки виникають, коли габарити виробу в зборі не відповідають габаритам кузова транспорту. У таких ситуаціях виникає потреба в транспортуванні міжрядного культиватора або його складальних одиниць в розібраному вигляді.			

12.Свідоцтво про приймання техніки

Міжрядний культиватор серії_

Заводський номер _

Відповідає технічним умовам _

та визнаний придатним для експлуатації

Дата випуску _

(Підпис осіб, відповідальних за приймання)

(Підпис осіб, відповідальних за приймання)

13.Гарантії виробника.

Підприємство-виробник гарантує безперебійну роботу агрегату протягом 12 місяців. Гарантія не поширюється на робочі органи агрегату.

Підприємство-виробник несе відповідальність за якість виготовлення агрегату протягом гарантійного терміну за умови дотримання Споживачем правил експлуатації, транспортування та зберігання, зазначених у цьому керівництві.

Введення в експлуатацію техніки, ремонт та технічне обслуговування приймається незалежно від часу її виготовлення, якщо не закінчився встановлений гарантійний термін експлуатації. Початок гарантійного терміну обчислюється з дня підписання акту приймання здачі техніки між замовником та підприємством-виробником.

Виробництво сільськогосподарської техніки та запасних частин

ТОВ «АРК-Групп»

Україна, Кіровоградська область, Кропивницький,
25014 вул. Промислова 3В

Контакти

+38 099 477 81 13 Техніка, запчастини

+38 067 360 64 57 Робота з дилерами

Email: info@arkgroupp.com.ua

Сайт компанії: arkgroup.com.ua