



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 НАРЕВ, ВУЛ. МІЦКЕВИЧА 101А, ПІДЛЯСЬКЕ ВОЄВОДСТВО

тел.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
факс:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

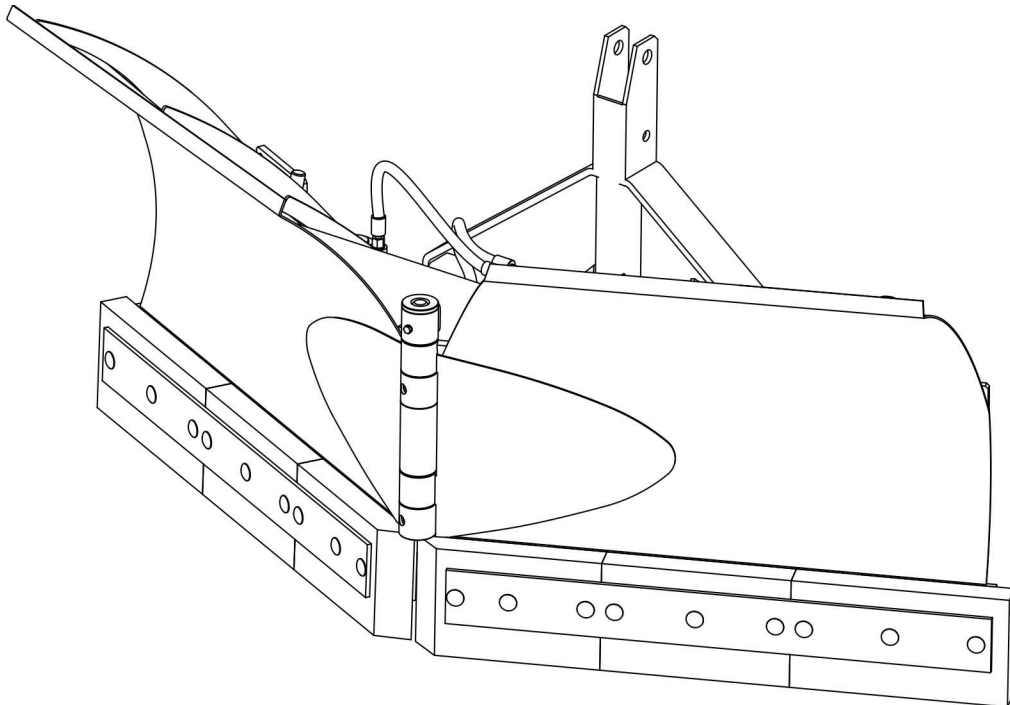
www.pronar.pl

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

ВІДВАЛ ДЛЯ СНІГУ «КАСРЕР»

PRONAR PU-1700 / PU-2100

ПЕРЕКЛАД ОРИГІНАЛУ ІНСТРУКЦІЇ



ВИДАННЯ 2В-01-2010

№ ПУБЛІКАЦІЇ 17N-00000000-UM



ВІДВАЛ ДЛЯ СІГУ «КАСПЕР»

PRONAR PU-1700 / PU-2100

ІДЕНТИФІКАЦІЙНІ ДАНІ МАШИНИ

ТИП:

.....

СЕРІЙНИЙ НОМЕР:

--	--	--	--	--	--

ВСТУП

Інформація, наведена в інструкції, дійсна на дату її складання. Внаслідок удосконалень, деякі розміри та ілюстрації, наведені в цій публікації, можуть не відповідати фактичним параметрам доставленого користувачеві пристрою. Виробник залишає за собою право у машини, які він випускає, вносити конструктивні зміни для полегшення експлуатації та підвищення ефективності їх роботи, не вносячи поточних змін у цю публікацію.

Інструкція з експлуатації входить до складу базової комплектації пристрою. Перед початком експлуатації користувач має ознайомитися з цією інструкцією та дотримуватися всіх наведених у ній рекомендацій. Це гарантує безпечну експлуатацію і забезпечить безаварійну роботу пристрою. Пристрій було сконструйовано відповідно до чинних стандартів, документів та правових норм.

Інструкція описує основні принципи безпечного використання і обслуговування відвалу для снігу PU-1700; PU-2100. Якщо інформація, що міститься в інструкції з експлуатації, виявиться не до кінця зрозумілою, слід звернутися за роз'ясненнями до точки продажу, в якій було придбано машину, або до виробника.

АДРЕСА ВИРОБНИКА

PRONAR Sp. z o.o.
вул. Міцкевича 101А
17-210 Нарев

КОНТАКТНІ ТЕЛЕФОНИ

+48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

СИМВОЛИ, ВИКОРИСТАНІ В ІНСТРУКЦІЇ

Інформація, опис небезпек і запобіжних заходів, а також вказівки і приписи, пов'язані з безпечною експлуатацією, у тексті інструкції позначені символом:



і їм передуює слово «**НЕБЕЗПЕКА**». Недотримання наведених рекомендацій створює загрозу для здоров'я або життя операторів пристрою або сторонніх осіб.

Особливо важливі відомості та рекомендації, дотримання яких є вкрай необхідним, позначені в тексті символом:



і їм передуює слово «**УВАГА**». Недотримання цих інструкцій може призвести до пошкодження пристрою через його неправильне обслуговування, регулювання або використання.

Щоб звернути увагу користувача на необхідність періодичного технічного обслуговування, відповідний текст в інструкції позначено таким символом:



Додаткові вказівки, що містяться в інструкції і описують корисну інформацію щодо експлуатації машини, позначені символом:



і їм передуює слово «**ПРИМІТКА**».

ПОЗНАЧЕННЯ НАПРЯМКІВ В ІНСТРУКЦІЇ

Ліва сторона – сторона ліворуч від особи, яка стоїть обличчям у напрямку руху машини вперед.

Права сторона – сторона праворуч від особи, яка стоїть обличчям у напрямку руху машини вперед.



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

PRONAR Sp. z o.o. declares with full responsibility, that the machine:

Description and identification of the machinery		
Generic denomination and function:	Snow plough	
Type:	PU-1700	PU-2100
Model:	–	–
Serial number:		
Commercial name:	Snow plough PRONAR Kacper PU-1700 Snow plough PRONAR Kacper PU-2100	

to which this declaration relates, fulfills all the relevant provisions of the Directive **2006/42/EC** of The European Parliament and of The Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (Official Journal of the EU, L 157/24 of 09.06.2006).

The person authorized to compile the technical file is the Head of Research and Development Department at PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A, Poland.

This declaration relates exclusively to the machinery in the state in which it was placed on the market, and excludes components which are added and/or operations carried out subsequently by the final user.

Narew, the 2010-04-07

Place and date

Z-CIA DYREKTORA
d/s technicznych
członka zarządu
Roman Omelianiuk

Full name of the empowered person
position, signature

ЗМІСТ

1	ОСНОВНА ІНФОРМАЦІЯ	1.1
1.1	ІДЕНТИФІКАЦІЙНІ ДАНІ	1.2
1.2	ПРИЗНАЧЕННЯ	1.3
1.3	ОСНАЩЕННЯ	1.5
1.4	ГАРАНТІЙНІ УМОВИ	1.5
1.5	ТРАНСПОРТУВАННЯ	1.6
1.6	НЕБЕЗПЕКА ДЛЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	1.9
1.7	УТИЛІЗАЦІЯ	1.9
2	БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ	2.1
2.1	ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ	2.2
2.1.1	ЕКСПЛУАТАЦІЯ МАШИНИ	2.2
2.1.2	ПІД'ЄДНАННЯ І ВІД'ЄДНАННЯ МАШИНИ	2.3
2.1.3	ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА	2.3
2.1.4	ТРАНСПОРТУВАННЯ	2.4
2.1.5	ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	2.5
2.1.6	РОБОТА З ВИКОРИСТАННЯМ ВІДВАЛА	2.7
2.2	ОПИС ЗАЛИШКОВОГО РИЗИКУ	2.7
2.3	ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНІ НАКЛЕЙКИ	2.8
3	КОНСТРУКЦІЯ ТА ПРИНЦИП РОБОТИ	3.1
3.1	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3.2
3.2	ЗАГАЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ	3.4
3.3	ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА	3.5
3.4	ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ	3.6
4	ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТАЦІЇ	4.1

4.1 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ	4.2
4.2 ТЕХНІЧНИЙ ОГЛЯД	4.4
4.3 З'ЄДНАННЯ З ТЯГАЧЕМ	4.5
4.3.1 ПІД'ЄДНАННЯ ДО ТРИТОЧКОВОЇ СИСТЕМИ НАВІШУВАННЯ	4.7
4.3.2 АГРЕГАЦІЯ З ФРОНТАЛЬНИМ НАВАНТАЖУВАЧЕМ	4.9
4.4 ПІДКЛЮЧЕННЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ І ЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ	4.11
4.5 РОБОТА З ВИКОРИСТАННЯМ ВІДВАЛА	4.15
4.5.1 ВИРІВНЮВАННЯ КОРПУСУ ВІДВАЛА	4.15
4.5.2 ЗМІНА НАЛАШТУВАНЬ РОБОЧОГО ПОЛОЖЕННЯ ВІДВАЛА	4.15
4.5.3 НАЛАШТУВАННЯ НАХИЛУ СКРЕБКІВ	4.17
4.5.4 НАЛАШТУВАННЯ РОБОЧОЇ ВИСОТИ	4.18
4.6 ПРОЇЗД ДОРОГАМИ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ	4.19
4.7 ВІД'ЄДНАННЯ ВІДВАЛА	4.20

5 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ 5.1



5.1 ПЕРЕВІРКА І ЗАМІНА СКРЕБКІВ	5.2
5.2 ЗАМІНА БАШМАКІВ (НЕОБОВ'ЯЗКОВО)	5.4
5.3 ОБСЛУГОВУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ	5.6
5.4 ЗМАЩЕННЯ	5.8
5.5 ЗБЕРІГАННЯ	5.9
5.6 МОМЕНТИ ЗАТЯГУВАННЯ БОЛТОВИХ З'ЄДНАНЬ	5.10
5.7 НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ	5.11

РОЗДІЛ

1

**ОСНОВНА
ІНФОРМАЦІЯ**

1.1 ІДЕНТИФІКАЦІЙНІ ДАНІ

 PRONAR Sp. z o.o. 17-210 Narew ul. Mickiewicza 101A			
Nazwa	<input type="text" value="A"/>		
Typ	<input type="text" value="B"/>	Nr seryjny	<input type="text" value="C"/>
Rok prod.	<input type="text" value="D"/>	<input type="text" value="F"/>	
Masa	<input type="text" value="E"/>	kg	KJ
<input type="text" value="G"/>			

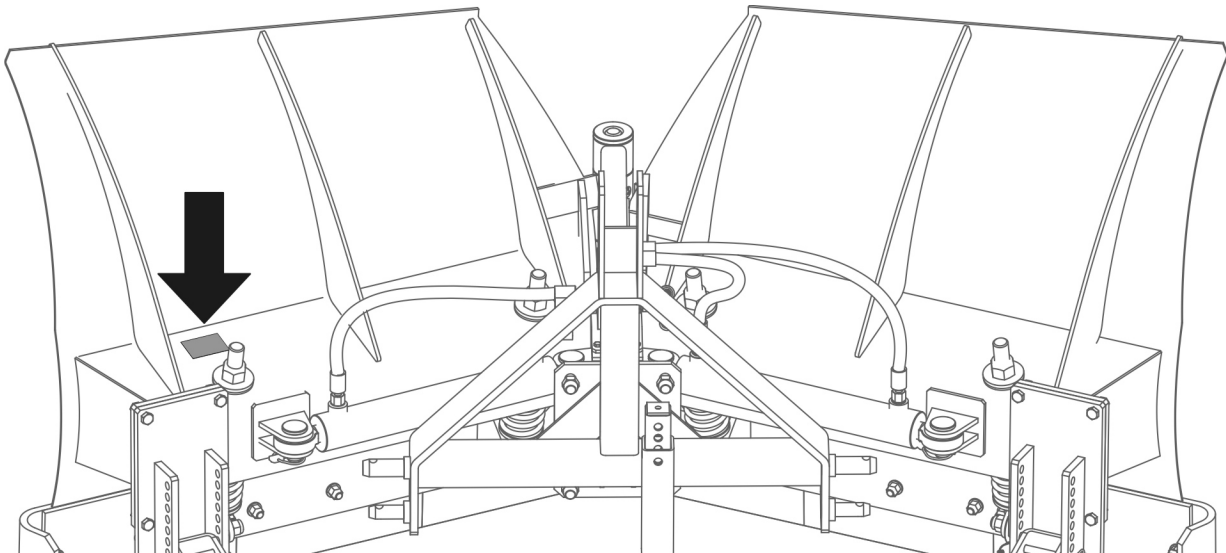


РИСУНОК 1.1 Місце розташування заводської таблички

Значення окремих полів паспортної таблички (РИСУНОК 1.1):

- A – назва машини
- B – тип (наприклад, PU-1700)
- C – серійний номер
- D – рік виробництва
- E – споряджена маса машини [кг]
- F – символ Контролю якості
- G – порожнє поле або продовження назви машини (поле A)

Серійний номер вибито на табличці з технічними даними . Заводська табличка розташована на відвалі з лівої сторони машини. Купуючи машину, слід переконатися, що заводський номер на оснащенні збігається з номером, зазначеним у *ГАРАНТІЙНОМУ ТАЛОНІ*, документах продажу та *ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ*.

1.2 ПРИЗНАЧЕННЯ

Відвали PU-1700 і PU-2100 використовуються для очищення від снігу поверхні доріг, площ, автостоянок та інших твердих дорожніх і тротуарних покриттів, таких як асфальт, бетонні плити, бруківка, бетон. Використання машини для інших цілей вважається невідповідним призначенню. Залежно від комплектації, відвали можуть агрегатуватися з сільськогосподарськими тракторами, фронтальними навантажувачами та іншими тихохідними транспортними засобами, які відповідають вимогам таблиці 1.1

Використання за призначенням передбачає також всі дії, пов'язані з правильною та безпечною експлуатацією і технічним обслуговуванням машини. У зв'язку з вищезазначеним, користувач зобов'язаний:

- ознайомитися з *ІНСТРУКЦІЄЮ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ* і дотримуватися наведених у ній вказівок,
- розуміти принцип роботи пристрою та його безпечної і правильної експлуатації,
- дотримуватися загальних правил техніки безпеки під час роботи,
- запобігати нещасним випадкам,
- дотримуватися правил дорожнього руху.

Машина може використовуватись виключно особами які:

- ознайомилися зі змістом цієї публікації та інструкції з експлуатації трактора (носія)
- пройшли інструктаж з обслуговування і безпеки праці,
- мають водійські права необхідної категорії та знають правила дорожнього руху і норми перевезень.

УВАГА

Відвали забороняється використовувати не за призначенням, зокрема:

- для вирівнювання доріг, території;
- для перевезення людей, тварин та інших предметів на машині

ТАБЛИЦЯ 1.1 Вимоги до тягача (трактора)

	ОД. ВИМ.	ВИМОГИ
Навісна система		
Передня триточкова система навішування	-	I - II категорії згідно ISO 730-1, з "плаваючим" положенням, якщо відвал має "жорстку" систему навішування
Фронтальні навантажувач	-	система кріплення типу EURO
	-	система кріплення типу ŁC-1650
Інший	-	система кріплення EURO-SMS
Гідравлічна система		
Гідравлічне масло	-	HL32
Нормальний тиск у системі	МПа	16
Гідравлічні роз'єми	-	2 гнізда однієї секції розташовані спереду трактора (носія)
Електрообладнання		
Живлення електромагнітного клапана	-	2-контактне гніздо спереду носія або гніздо прикурювача
Напруга електричної системи	V	12
Інші вимоги		
Діапазон потужності	к. с.	25 ÷ 55
Сигнальний проблисковий маячок	-	світло помаранчевого кольору

1.3 ОСНАЩЕННЯ

В оснащення відвала входить:

- інструкція з експлуатації;
- гарантійний талон;

1.4 ГАРАНТІЙНІ УМОВИ

Компанія PRONAR Sp. z o. o. у Нарві гарантує ефективну роботу машини при її використанні відповідно до технічних та експлуатаційних умов, описаних в *ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ*. Дефекти, виявлені впродовж гарантійного періоду, усуваються центром з гарантійного обслуговування. Строк виконання ремонту вказано в ГАРАНТІЙНОМУ ТАЛОНІ.

Гарантія не поширюється на деталі та вузли машини, які зношуються за нормальних умов експлуатації, незалежно від гарантійного строку. До групи цих елементів входять також такі частини/вузли:

- скребки,
- башмаки;

Гарантійне обслуговування поширюється лише на такі випадки: механічні пошкодження, які виникають не з вини користувача, заводські дефекти деталей тощо.

Якщо збитки виникли внаслідок:

- механічних пошкоджень з вини користувача, ДТП,
- неправильної експлуатації, регулювання і технічного обслуговування, використання машини не за призначенням,
- використання пошкодженої або несправної машини,
- проведення ремонту неуповноваженими особами, неналежного виконання ремонту,
- внесення самовільних змін у конструкцію машини,

користувач втрачає право на гарантійне обслуговування.



ПРИМІТКА

Продавець зобов'язаний правильно заповнити **ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН** та відірвати талони на гарантійне обслуговування. Відсутність, наприклад, дати продажу або печатки точки продажу наражає користувача на неприйняття можливих рекламаций.

Користувач зобов'язаний негайно повідомити про всі виявлені дефекти лакофарбового покриття або сліди корозії та забезпечити усунення дефектів, незалежно від того, чи на пошкодження поширюється гарантія чи ні. Детальні умови гарантії наведені в **ГАРАНТІЙНОМУ ТАЛОНІ**, що додається до новопридбаної машини.

Забороняється вносити зміни в машину без письмової згоди Виробника. Зокрема, заборонено зварювати, свердлити, різати і нагрівати основні конструктивні елементи, які безпосередньо впливають на безпеку роботи на машині.

1.5 ТРАНСПОРТУВАННЯ

Машина підготовлена до продажу повністю зібраною і не потребує пакування. Пакуванню підлягає лише технічно-експлуатаційна документація машини і елементи електричної системи.

Доставка до користувача може здійснюватися автомобільним або власним транспортом. Дозволяється транспортувати машину після причеплення до носія, за умови, якщо водій ознайомився з інструкцією з експлуатації, зокрема з інформацією щодо техніки безпеки і правилами під'єднання і транспортування дорогами загального користування.

Під час перевезення автомобільним транспортом машина повинна бути надійно закріплена на вантажній платформі сертифікованими пасами або ланцюгами, оснащеними натяжним механізмом.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт дотримуватись загальних правил безпеки та гігієни праці для вантажних робіт. Особи, які обслуговують перевантажувальне обладнання, повинні мати необхідні допуски до експлуатації цих пристроїв.

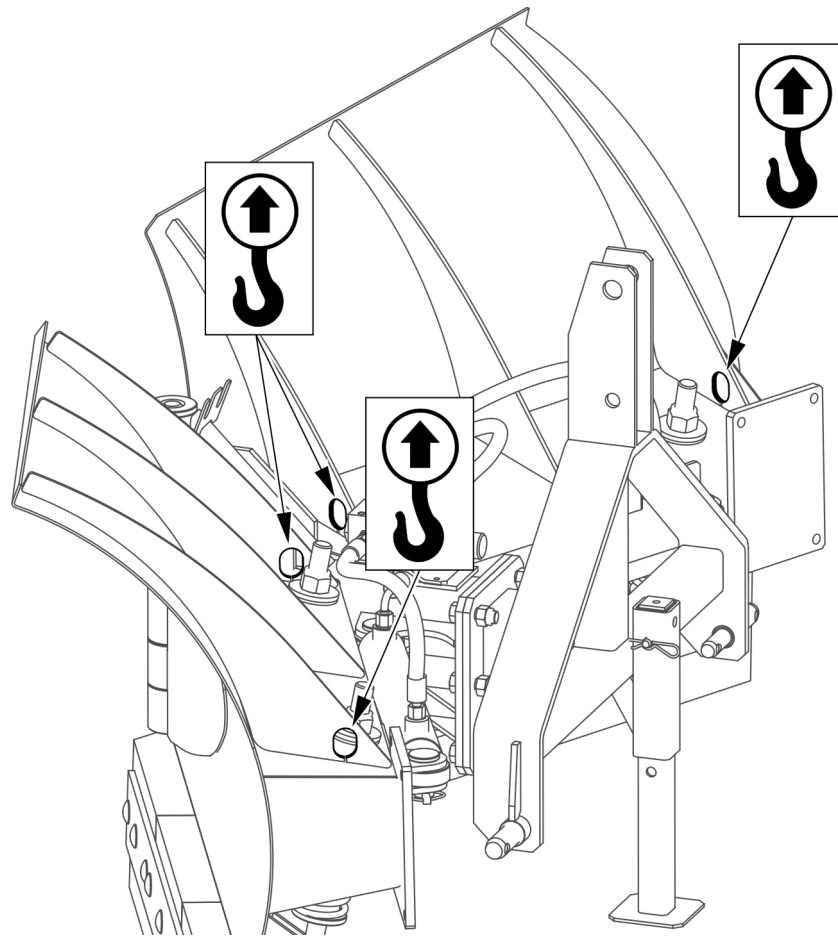


РИСУНОК 1.2 Отвори для транспортування

Машину слід кріпити до підйомних пристроїв у спеціально призначених для цього місцях (РИСУНОК 1.2), тобто за зовнішні або внутрішні зміцнення правого або лівого лемеша. Точки підвішування позначені інформаційними наліпками. Підіймаючи машину, будьте особливо обережні через можливість нахилу машини та ризику травмування виступаючими частинами. Рекомендується додаткове кріплення, щоб утримувати підняту машину в правильному напрямку. Під час виконання перевантажувальних робіт необхідно звертати особливу увагу на те, щоб не пошкодити лакофарбове покриття.

НЕБЕЗПЕКА



Під час самостійного транспортування оператор повинен ознайомитися з цією інструкцією з експлуатації і дотримуватися рекомендацій, що містяться в ній. При перевезенні автомобілем машину необхідно закріпити на платформі транспортного засобу відповідно до вимог безпеки під час транспортування. Водій ТЗ під час транспортування машини повинен бути особливо обережним. Це пов'язано з тим, що центр ваги транспортного засобу із завантаженим пристроєм зміщується вгору.

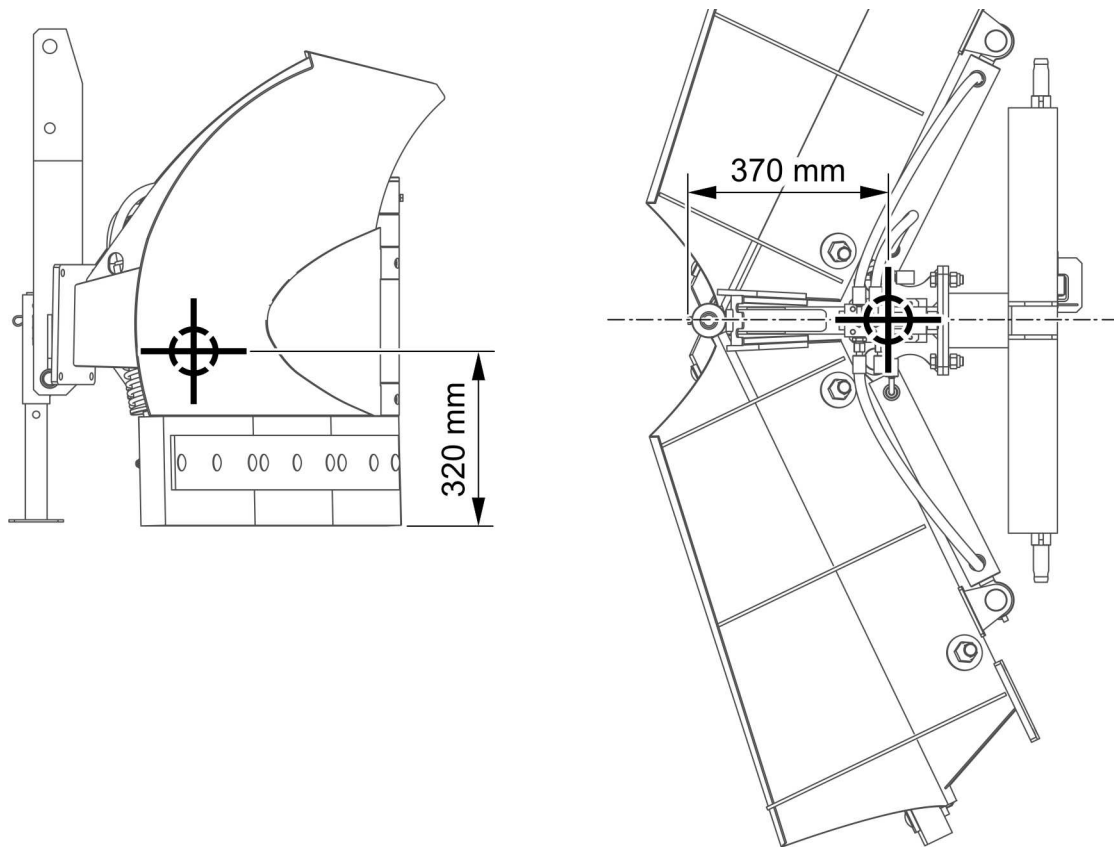


РИСУНОК 1.3 Положення центру ваги

**УВАГА**

Положення центру ваги в залежності від комплектації (башмаки, різні системи навішування) змінюється в межах ± 50 мм.

**УВАГА**

Забороняється кріпити стропи і будь-які елементи кріплення вантажів до гідравлічних циліндрів.

1.6 НЕБЕЗПЕКА ДЛЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Витікання гідравлічної оливи становить пряму загрозу для природного середовища через її обмежену здатність до біологічного розкладання. Під час виконання робіт з технічного обслуговування і ремонту, коли існує ризик витоку оливи, ці роботи слід проводити у приміщеннях з оливостійкою поверхнею. У разі витоку оливи в навколишнє середовище спочатку слід убезпечити джерело витоку, а потім зібрати розливу оливу за допомогою доступних засобів. Зібрати залишки оливи за допомогою сорбентів або змішати оливу з піском, тирсою або іншими абсорбувальними матеріалами. Зібрані оливні забруднення зберігати в герметичній та промаркованій тарі, стійкій до дії вуглеводнів, після чого передати в пункт утилізації оливних відходів. Контейнер слід зберігати подалі від джерел тепла, легкозаймистих матеріалів та харчових продуктів.

Рекомендується зберігати відпрацьовану або непридатну до використання оливу, з огляду на втрату своїх властивостей, в оригінальній упаковці в умовах, описаних вище.

1.7 УТИЛІЗАЦІЯ

Якщо користувач вирішить вивести пилку з експлуатації, слід дотримуватися чинних у даній країні правил щодо рециклінгу та утилізації машин, знятих з експлуатації.

Перш ніж приступити до демонтажу пилки необхідно повністю злити оливу з гідравлічної системи.

У разі заміни деталей, зношені або пошкоджені елементи необхідно передати у пункт прийому вторинної сировини. Відпрацьоване масло, а також гумові або пластикові елементи слід здавати на заводи, що займаються утилізацією цього виду відходів.

УВАГА



Під час демонтажу необхідно використовувати відповідні інструменти, а також користуватися засобами індивідуального захисту, а саме захисним одягом, взуттям, рукавичками, окулярами та ін.

Уникати потрапляння оливи на шкіру. Не допускати проливання відпрацьованої оливи.



НЕБЕЗПЕКА

Роботи, пов'язані з демонтажем гідравлічної системи, повинні виконуватися персоналом, який має відповідну кваліфікацію. Перед початком демонтажу газового акумулятора необхідно скинути тиск в акумуляторі зі сторони як рідини, так і газу.

РОЗДІЛ

2

**БЕЗПЕКА
ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

2.1 ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ

2.1.1 ЕКСПЛУАТАЦІЯ МАШИНИ

- Перед початком експлуатації пилки користувач повинен уважно ознайомитись зі змістом цієї публікації та *ГАРАНТІЙНИМ ТАЛОНОМ*. Під час експлуатації необхідно дотримуватися всіх рекомендацій, що містяться в цій інструкції.
- Машину можуть експлуатувати і обслуговувати лише особи, які мають право керувати сільськогосподарськими тракторами і сільськогосподарськими машинами, а також пройшли навчання з експлуатації машини.
- Якщо інформація, що міститься в інструкції, незрозуміла, слід звернутися за роз'ясненнями до продавця, який надає авторизоване технічне обслуговування від імені виробника, або безпосередньо до виробника.
- Недбале та неправильне використання та обслуговування пилки, а також недотримання рекомендацій, що містяться в цій інструкції, створюють загрозу для здоров'я.
- Слід враховувати наявність залишкового ризику небезпеки, тому дотримання правил безпечного використання і розумне поводження з машиною повинно бути основним принципом її експлуатації.
- Забороняється експлуатувати машину особам, які не мають права керувати сільськогосподарськими тракторами, зокрема дітям, особам, які перебувають у стані алкогольного сп'яніння, під дією наркотиків або інших одурманюючих речовин.
- Недотримання правил безпечної експлуатації становить небезпеку для здоров'я операторів і сторонніх осіб.
- Забороняється використовувати пилку не за призначенням. Кожен, хто використовує машину не за призначенням, несе повну відповідальність за будь-які наслідки, спричинені таким використанням. Використання пилки для цілей, не передбачених виробником, є використанням не за призначенням та може призвести до втрати гарантії.

- Використовувати машину можна лише тоді, коли всі захисні кожухи та інші захисні елементи технічно справні та встановлені на своїх місцях. Якщо кожухи пошкоджені або втрачені, їх слід замінити новими.

2.1.2 ПІД'ЄДНАННЯ І ВІД'ЄДНАННЯ МАШИНИ

- Забороняється приєднувати машину до трактора або іншого носія, якщо в обох машинах використовуються гідравлічні оливи різного типу, система навішування машини не відповідає категорії системи навішування трактора або носія.
- Після завершення агрегування перевірити запобіжні пристрої. Ознайомитися зі змістом інструкції з експлуатації трактора (носія).
- Для з'єднання машини з трактором (носієм) необхідно використовувати лише оригінальні шкворні і запобіжні пристрої.
- Сільськогосподарський трактор, до якого буде під'єднуватися машина, повинен бути технічно справним і відповідати вимогам, встановленим виробником машини.
- Будьте особливо обережні при підключенні машини до носія.
- Під час підключення нікого не повинно бути між машиною і трактором (носієм). Особа, яка допомагає агрегувати машину, повинна перебувати в такому місці (поза небезпечною зоною), щоб оператор трактора міг її весь час бачити.
- Під час від'єднання слід бути особливо обережним.
- Від'єднану від трактора (носія) машину необхідно встановити в правильному положенні і підперти опорою, зафіксованою шплінтом. Якщо використовуються башмаки і немає опори, встановити відвал так, щоб лемеші були відведені назад.

2.1.3 ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА

- Під час роботи гідравлічна система знаходиться під високим тиском.
- Необхідно регулярно перевіряти технічний стан гідравлічних з'єднань і гідропроводів. Витоки масла неприпустимі.

- У разі несправності гідравлічної системи експлуатацію пилки необхідно припинити до усунення несправності.
- При підключенні гідравлічних шлангів до трактора (носія), необхідно звернути увагу на те, щоб гідравлічна система трактора (носія) і відвала не перебувала під тиском. У разі потреби знизити залишковий тиск в системі.
- негайно зверніться за медичною допомогою у разі травмування потужним струменем гідравлічного масла. Гідравлічна олива може потрапити під шкіру та викликати інфікування. Якщо масло потрапило в очі, промийте їх великою кількістю води, а при подразненні зверніться до лікаря. При потрапленні оливи на шкіру забруднене місце промити водою з милом. Не використовувати органічні розчинники (бензин, гас).
- Використовуйте гідравлічне масло, рекомендоване виробником. Забороняється змішувати оливи різних типів.
- Відпрацьовану оливу або оливу, яка втратила свої властивості, слід зберігати в оригінальній тарі або аналогічній тарі, стійкій до дії вуглеводнів. Замінні контейнери повинні бути чітко промарковані та належним чином зберігатися.
- Забороняється зберігати гідравлічну оливу в тарі, призначеній для зберігання харчових продуктів.
- Гумові гідропроводи необхідно замінювати кожні 4 роки, незалежно від їх технічного стану.
- Ремонт і заміну елементів гідравлічної системи слід доручати особам з відповідною кваліфікацією.

2.1.4 ТРАНСПОРТУВАННЯ

- Під час руху дорогами загального користування необхідно дотримуватися правил дорожнього руху, чинних у країні, в якій машина експлуатується.
- Не перевищувати допустиму швидкість, встановлену з урахуванням дорожніх умов і конструктивних обмежень. Необхідно обирати швидкість відповідно до наявних дорожніх умов та обмежень, які впливають із положень ПДР.
- Забороняється залишати підняту і неубезпечену машину під час стоянки трактора. Під час стоянки пилку необхідно опустити.

- Забороняється перевозити на пилці людей або будь-які матеріали.
- Перш ніж використовувати пилку слід обов'язково перевірити її технічний стан, особливо з точки зору безпеки. Зокрема перевірити технічний стан системи навішування і елементів під'єднання гідравлічної системи.
- Під час транспортування триточкову систему навішування (ТСН) трактора або стрілу навантажувача необхідно заблокувати у верхньому положенні для запобігання випадковому опусканню.
- Ризиковане водіння і перевищення швидкості можуть стати причиною ДТП.

2.1.5 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

- Протягом гарантійного періоду будь-який ремонт може виконуватися лише авторизованим виробником центром гарантійного обслуговування. Будь-який ремонт рекомендується проводити у спеціалізованих майстернях.
- У разі виявлення будь-яких несправностей або пошкоджень машину необхідно вилучити з експлуатації до моменту її ремонту.
- Під час роботи на машині необхідно використовувати відповідний, правильно підібраний захисний одяг, рукавички і відповідні інструменти. Виконуючи роботи, пов'язані з гідравлічною системою, рекомендується використовувати рукавички, виготовлені з оливостійких матеріалів, а також захисні окуляри.
- Будь-які модифікації машини звільняють компанію PRONAR від відповідальності за заподіяні збитки чи шкоду здоров'ю.
- Перед тим як починати будь-які роботи на машині, необхідно вимкнути двигун трактора (носія).
- Регулярно перевіряйте технічний стан забезпечень і правильність затягування гвинтових з'єднань.
- Проводити регулярні огляди пристрою відповідно до обсягу, визначеного виробником.
- Забороняється проводити роботи з технічного обслуговування або ремонту під піднятою і неубезпеченою машиною.
- Перед початком роботи з гідравлічною системою слід скинути тиск оливи.

- Проводити роботи з технічного обслуговування та ремонту слід відповідно до загальних правил безпеки та гігієни праці. У разі порізу рану необхідно негайно промити і продезінфікувати. У разі більш тяжкого травмування необхідно звернутися до лікаря.
- Роботи з ремонту, технічного обслуговування і чищення слід проводити лише після того як заглушено двигун трактора (носія) і витягнуто ключ із замка запалювання. Трактор необхідно убезпечити за допомогою стоянкового гальма. Транспортний засіб захистити від доступу сторонніх осіб.
- У разі потреби в заміні окремих елементів слід використовувати лише оригінальні елементи. Недотримання цих вимог може становити загрозу для здоров'я або життя сторонніх осіб або операторів, спричинити пошкодження машини і є підставою для анулювання гарантії.
- Перевіряти стан захисних елементів, їх технічний стан і правильність кріплення.
- Перед зварювальними роботами лакофарбове покриття необхідно очистити. Пари фарби, що горить, є токсичними для людей і тварин. Зварювальні роботи слід виконувати тільки в добре освітлюваному і провітрюваному приміщенні.
- Під час зварювальних робіт звертати увагу на легкозаймисті або легкоплавкі елементи (елементи гідросистеми, пластикові деталі). Якщо існує загроза їх займання або пошкодження, перед зварюванням їх необхідно зняти або захистити негорючим матеріалом. Перед початком роботи рекомендується підготувати вуглекислотний або пінний вогнегасник.
- У разі виконання робіт, що вимагають піднімання машини, необхідно використовувати відповідні сертифіковані гідравлічні або механічні підйомники. Після піднімання машини необхідно використовувати додаткові стійкі та міцні опори. Заборонено виконувати роботи під машиною, піднятою лише за допомогою триточкової системи навішування трактора або стріли.
- Забороняється спирати машину на крихкі елементи (цегла, пустотіла цегла, бетонні блоки).

- Після завершення змащування необхідно видалити надлишки мастила або оливи.
- Щоб зменшити ризик виникнення пожежі, машину слід тримати в чистоті.

2.1.6 РОБОТА З ВИКОРИСТАННЯМ ВІДВАЛА

- Перед тим як опустити машину, підвішену на тракторі (носії), необхідно переконатися, що поблизу немає сторонніх осіб.
- Перш ніж запускати машину, необхідно впевнитися, що в небезпечній зоні немає сторонніх осіб (особливо дітей) або тварин. Оператор машини зобов'язаний забезпечити належну видимість машини і робочої зони.
- Під час роботи на машині заборонено займати інше місце, крім робочого місця оператора в кабіні транспортного засобу. Під час роботи машини заборонено виходити з кабіни оператора.
- Заборонено перебувати в зоні роботи відвала, а також між трактором і машиною.
- Забороняється працювати відвалом під час руху заднім ходом. Під час руху заднім ходом машина повинна бути піднята.

2.2 ОПИС ЗАЛИШКОВОГО РИЗИКУ

Фірма Pronar Sp. z o. o. в м. Нарев доклала максимум зусиль, щоб усунути ризик виникнення нещасних випадків. Однак існує певний залишковий ризик, який може призвести до нещасного випадку, і пов'язаний він передусім з такими діями:

- використання пилки не за призначенням,
- перебування між трактором і машиною під час роботи двигуна і під час під'єднання машини,
- перебування на машині під час роботи двигуна,
- експлуатація машини зі знятими або несправними кожухами,
- недотримання безпечної відстані від небезпечних зон або перебування в цих зонах під час роботи пилки,

- експлуатація пилки неуповноваженими особами або особами у стані алкогольного сп'яніння,
- очищення, технічне обслуговування і технічний огляд при під'єднаному тракторі і запущеному двигуні.

Залишкові ризики можна мінімізувати, дотримуючись таких рекомендацій:

- обачлива і без зайвого поспіху експлуатація пилки,
- розсудливе дотримання вказівок та рекомендацій, що містяться в інструкціях з експлуатації,
- виконання робіт з технічного обслуговування та ремонту відповідно до правил безпеки експлуатації,
- виконання робіт з технічного обслуговування і ремонту відповідно підготовленими особами,
- використання відповідно підібраного захисного одягу,
- захист машини від доступу неуповноважених осіб, особливо дітей,
- дотримання безпечної відстані від заборонених або небезпечних місць,
- заборона перебування на пилці під час її роботи

2.3 ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНІ НАКЛЕЙКИ

Усе маркування має бути завжди розбірливим і чистим, видимим для користувача, а також осіб, які можуть перебувати поблизу машини під час її роботи. Якщо якогось знаку безпеки немає або він пошкоджений, необхідно замінити його новим. На всі елементи, позначені знаками безпеки, що були замінені під час ремонту новими, повинні бути заново нанесені ці знаки. Знаки безпеки можна придбати у виробника або в пункті продажу.

ТАБЛИЦЯ 2.1 Інформаційні і попереджувальні наклейки

№ З/П	СИМВОЛ	ОПИС
1	 	<p>Перед початком експлуатації машини слід ознайомитись з інструкцією з експлуатації.</p>
2	 	<p>Не вставляти руки в зону роздавлювання, якщо елементи можуть рухатися. Існує ризик роздавлювання пальців або долоні</p>
3	 	<p>Дотримуватися безпечної відстані від машини, якщо двигун працює. Існує небезпека травми стопи або ноги!</p>
4	 	<p>Під час роботи обладнання стороннім особам заборонено перебувати в таких позначених зонах. Якщо в цих зонах потрібно виконувати які-небудь роботи, необхідно переконатися, що трактор знерухожено, а обладнання від'єднано від джерела живлення.</p>
5	 	<p>Викидання предметів, небезпека отримання ушкоджень усього тіла. Дотримуватися безпечної відстані від працюючої машини.</p>

№ З/П	СИМВОЛ	ОПИС
6		Рідина під високим тиском. Дотримуватися безпечної відстані.
7		Контурна розмітка
8		Назва машини
9		Модель машини
10		Точки кріплення для транспортування

Нумерація стовпця "№з/п" відповідає позначенню наклейок (РИСУНОК 2.1)



РИСУНОК 2.1 Розташування інформаційних і попереджувальних наклейок

Опис значення знаків (ТАБЛИЦЯ 2.1)

РОЗДІЛ

3

**КОНСТРУКЦІЯ ТА
ПРИНЦИП
РОБОТИ**

3.1 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦЯ 3.1 ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель відвала		PU-1700	PU-2100
	Од. вим.		
Спосіб кріплення: - триточкова система навішування - фронтальні навантажувач - інше	- - - -	кат. I-II ISO 730-1 (жорстка або хитна) кат. I «вузька» ISO 730-1 (жорстка) кріплення EURO, ŁC-1650 (хитна) EURO-SMS (жорстка-поворотна) плита (хитна) для індивідуального встановлення	
Ширина в залежності від робочого положення (РИСУНОК 3.1):			
A	мм	1 930	2 210
B	мм	1 680	1 920
C	мм	1 870	2 100
D	мм	1 870	2 100
Робоча висота лемешів відвала	мм	900 ± 20	
кількість робочих положень	шт.	4	
Керування	-	гідравлічне через електромагнітний клапан	
Кількість гідравлічних циліндрів	шт.	2	
Живлення	-	система зовнішньої гідравліки і електрична система трактора 12 В	
Тип скребків	-	відхилювальні, гумові або металеві	
Маса готової до роботи машини			
- з ТСН (жорстка) кат. I-II ISO 730-1	кг	250	265
- з ТСН (хитна) кат. I-II ISO 730-1	кг	280	293
- з системою EURO-SMS,	кг	282	296
- з кріпленням до навантажувача	кг	292	306
- з плитою навішування	кг	316	330
Вага додаткового обладнання:			
- башмаки (2 шт.)	кг	34	
- переставні опори (2 шт.)	кг	13	
Необхідна потужність	к. с.	25 ÷ 55	
Максимально допустима робоча швидкість	км/го Д	10	
Інша інформація	-	Обслуговування однією особою	

Рівень шуму, створюваного машиною, не перевищує 70 дБ(А)

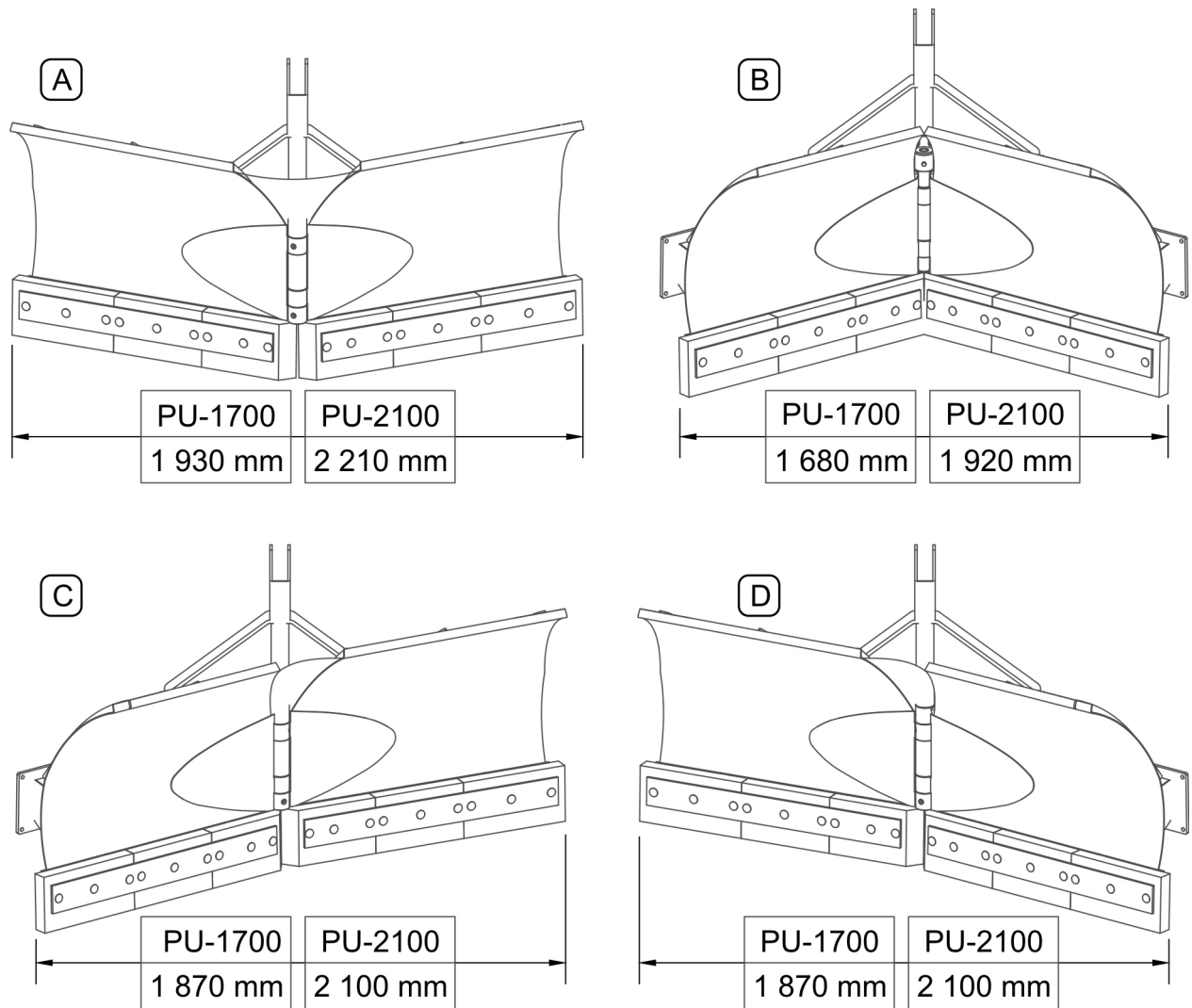


РИСУНОК 3.1 Ширина в залежності від робочого положення

3.2 ЗАГАЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ

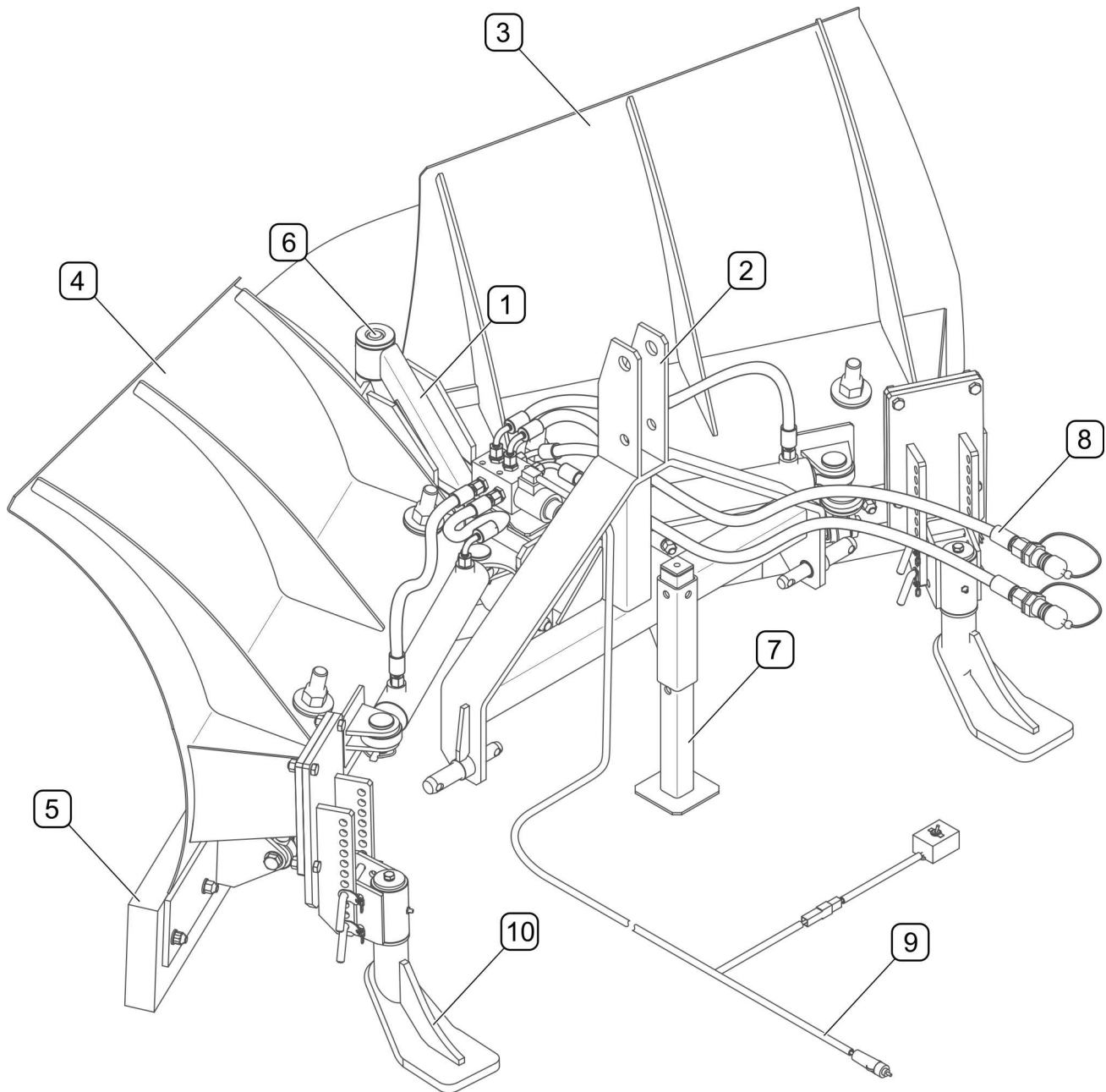


РИСУНОК 3.2 Загальна конструкція

(1) - рама; (2) - системи підвіски; (3) - правий леміш; (4) - лівий леміш;
 (5) - відхилювальні скребки; (6) - головна опора; (7) - стоянкова підпора;
 (8) - гідравлічна система; (9) - електрична система; (10) - башмаки (необов'язково);

Відвал PU-1700/PU-2100 складається з рами (1), до якої за допомогою головної опори (6) кріпляться правий (3) і лівий (4) лемеші. За допомогою відповідної системи навішування (2) відвал агрегується з трактором або фронтальним навантажувачем. Завдяки амортизаційним пружинам скребки (5) можуть відхилитися назад при зіткненні

з перешкодою. Стоянкові підпори (7) служать для підтримки відвала коли його від'єднано від носія. На замовлення відвал PU-1700/PU-2100 можна оснастити башмаками (10) та іншими системами навішування, наприклад, для фронтального навантажувача ŁC-1650 або з кріпленням типу EURO, TCH (РИСУНОК 4.1)

3.3 ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА

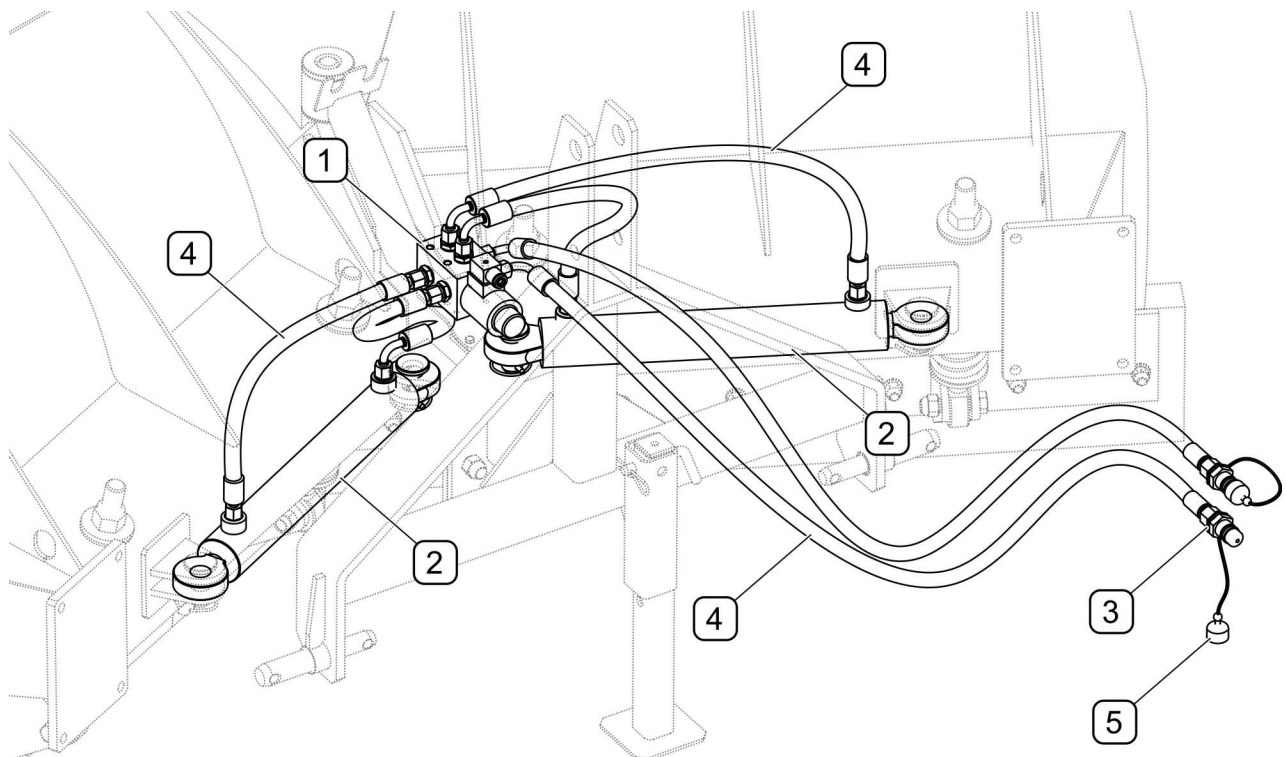


РИСУНОК 3.3 Конструкція гідравлічної системи

(1) - електроклапан; (2) - гідравлічні циліндри; (3) - штекер швидкознімної муфти;
(4) - гідравлічні шланги; (5) - корок штекера

Робоче положення лемешів відвала регулюється двома гідравлічними циліндрами (2), керованими електроклапаном (1) за допомогою електричного перемикача в кабіні оператора. Гідравлічна система відвала працює на оливі, яка подається від трактора або навантажувача двома шлангами зі швидкознімними муфтами на кінці.

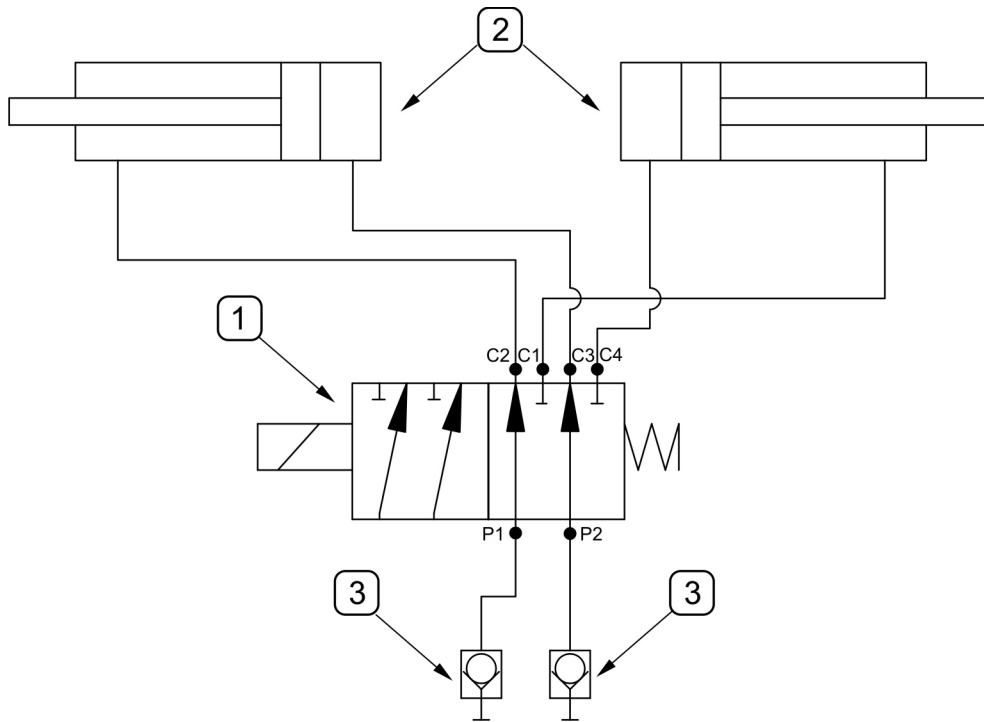


РИСУНОК 3.4 Принципова схема гідравлічної системи

(1) - електроклапан; (2)- гідравлічні циліндри; (3)- штекер швидкознімної муфти;

3.4 ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ

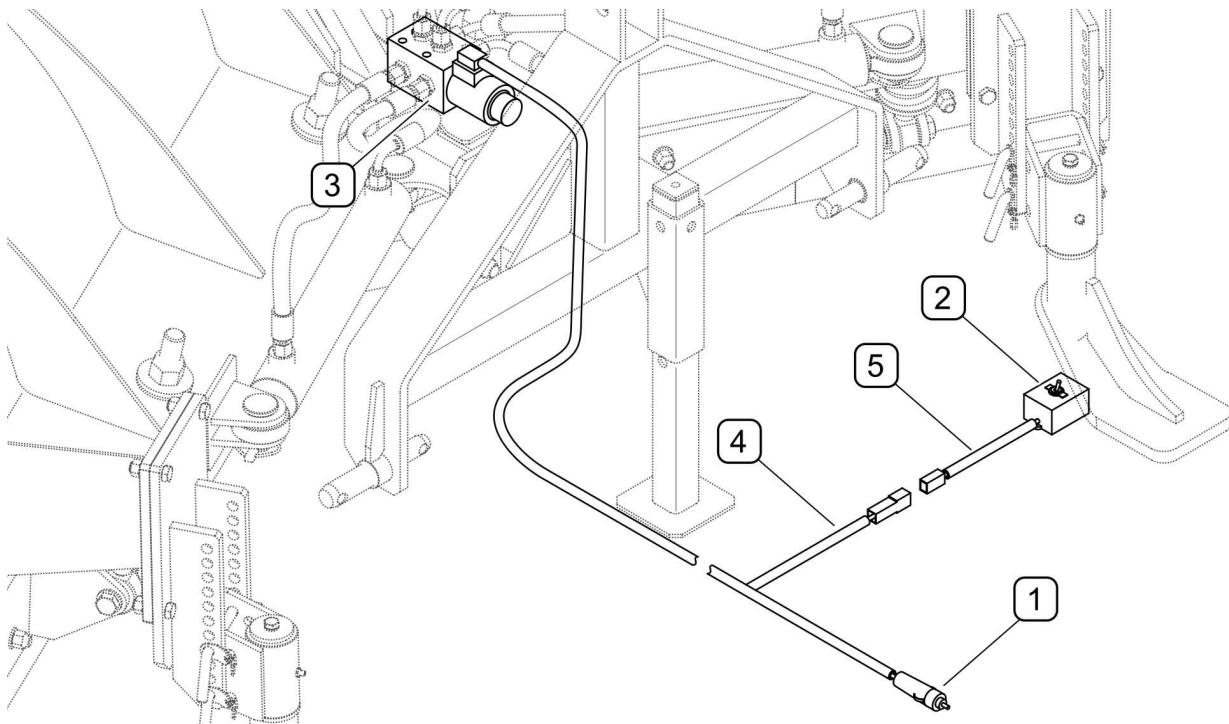


РИСУНОК 3.5 Конструкція електроустановки

(1) - штекер гнізда прикурювача; (2) - перемикач; (3) - електроклапан; (4) - джгут проводів електроклапана; (5) - джгут проводів перемикача;

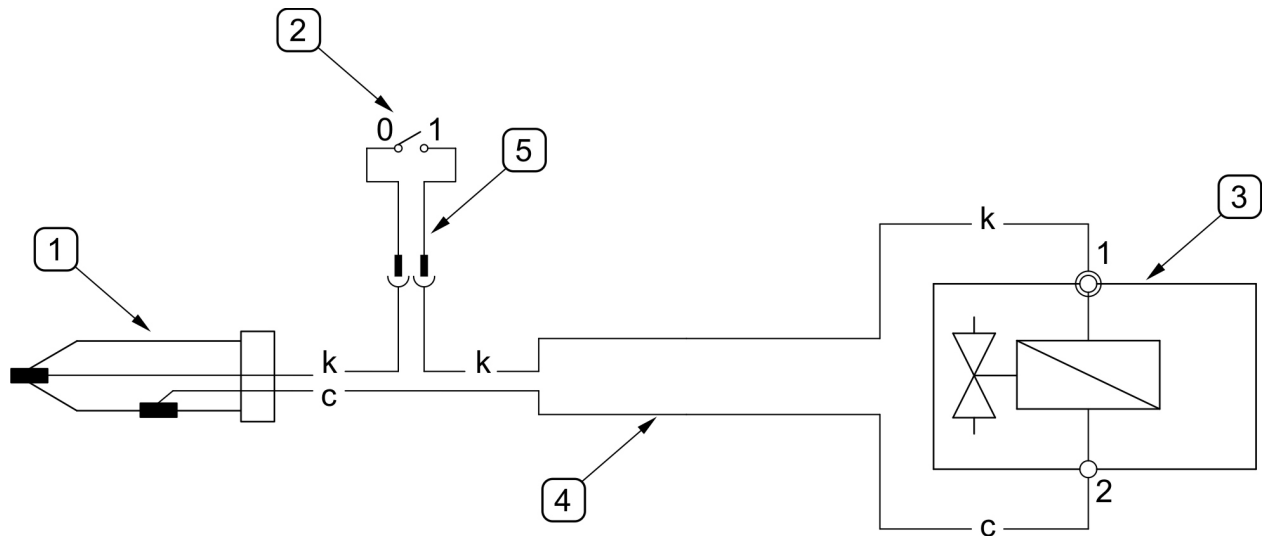


РИСУНОК 3.6 Принципова схема електричної системи підмітальної машини

(1) - штекер гнізда прикурювача; (2) - перемикач; (3) - електроклапан; (4) - джгут проводів електроклапана; (5) - джгут проводів перемикача; с - чорний колір; k - червоний колір

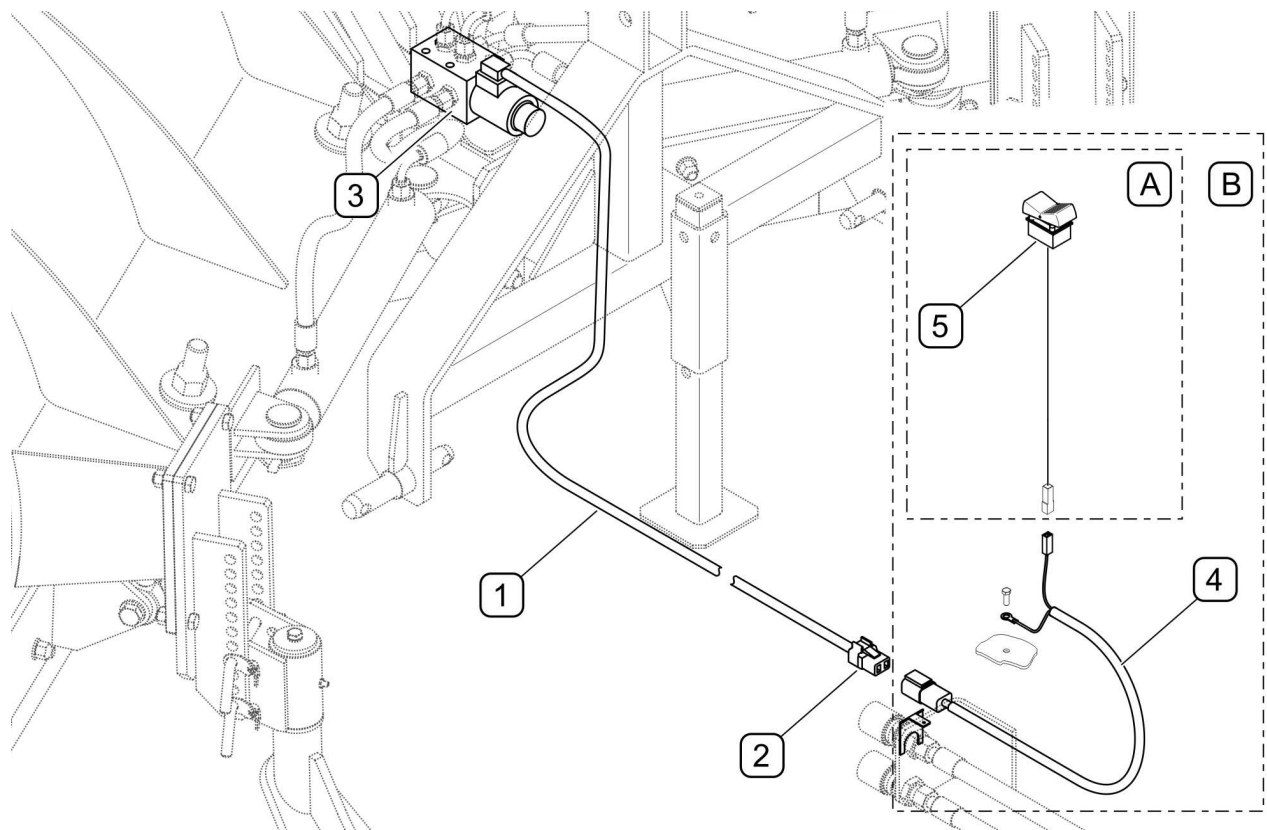


РИСУНОК 3.7 Конструкція електричної системи (для Pronar 320A/AM/AMK)

(1) - кабель живлення електроклапана; (2) - 2-контактний штекер; (3) - електроклапан; (4) - кабель з 2-контактним гніздом; (5) - клавішний перемикач на тракторі; (A) - електрична система трактора Pronar 320A/AM; (B) - електрична система трактора Pronar 320AK/AMK (комунальна версія)

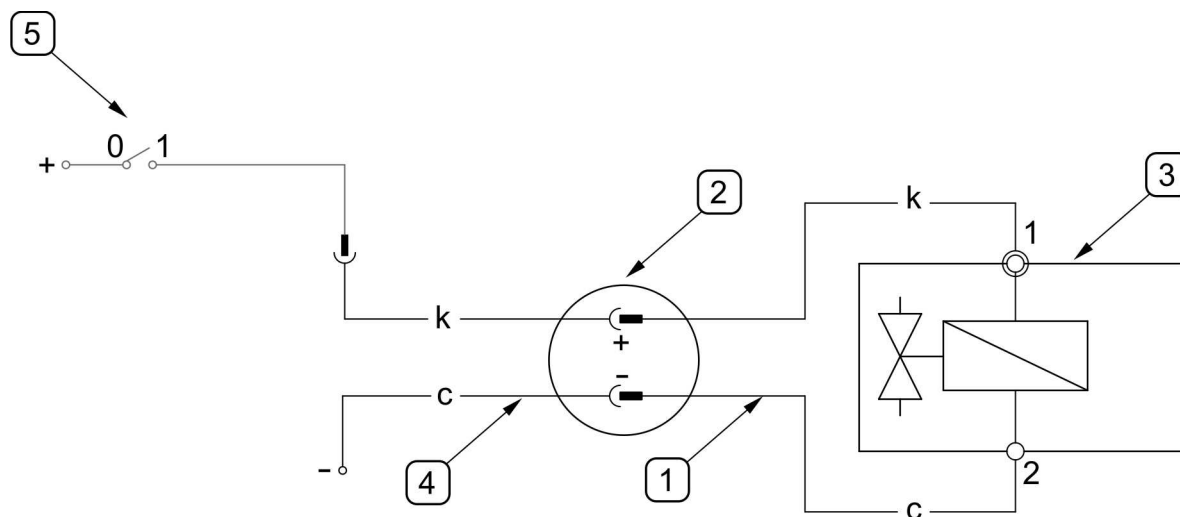


РИСУНОК 3.8 Принципова схема електричної системи (для Pronar 320A/AM/AMK)

(1) - кабель живлення електроклапана; (2) - 2-контактний штекер;
 (3) - електроклапан; (4) - кабель з 2-контактним гніздом; (5) - клавішний перемикач на тракторі; c - чорний колір; k - червоний колір

РОЗДІЛ

4

**ПРАВИЛА
ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

4.1 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

НЕБЕЗПЕКА



Перш ніж приступати до експлуатації відвала користувач повинен уважно ознайомитися зі змістом цієї інструкції.

Необережне і неналежне використання і обслуговування машини, а також недотримання рекомендацій, наведених у цій інструкції, становлять загрозу для здоров'я.

Забороняється використовувати машину особам без водійського посвідчення на керування сільськогосподарськими тракторами (самохідними шасі), у тому числі дітям та особам, що перебувають у стані алкогольного сп'яніння.

Недотримання правил безпечного використання становить небезпеку для здоров'я операторів і сторонніх осіб.

Перед тим, як запускати машину, слід переконатися, що в небезпечній зоні немає сторонніх осіб.

Виробник гарантує, що машина повністю справна, перевірена відповідно до процедур перевірки та допущена до експлуатації. Однак це не звільняє користувача від обов'язку перевірити пилку після доставки і перед першим використанням. Машина доставляється користувачеві повністю зібраною (за винятком окремо упакованих елементів електричної системи).

Перш ніж під'єднати до трактора, оператор машини повинен перевірити технічний стан машини. Для цього необхідно:

- ознайомитися зі змістом цієї інструкції та дотримуватися рекомендацій, що містяться в ній, ознайомитися з конструкцією пилки та зрозуміти принцип її роботи,
- перевірити сумісність системи навішування відвала з системою навішування носія, з яким він буде агрегатуватися,
- перевірити сумісність електричної системи і сумісність гнізд гідравлічної системи,
- перевірити стан лакофарбового покриття,
- оглянути всі елементи машини на наявність механічних пошкоджень, які виникли, зокрема, внаслідок неправильного транспортування машини (вм'ятини, проколи, деформація або поломки деталей),

- перевірте всі точки змащення, якщо треба змастити машину відповідно до рекомендацій, наведених у розділі 5 "ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ",
- перевірити технічний стан гідравлічний і електричної систем.
- перевірити технічний стан скребків,
- перевірити технічний стан елементів системи навішування,



УВАГА

Недотримання вказівок, що містяться в інструкції, або неправильний запуск може призвести до пошкодження машини.

Технічний стан машини перед її запуском не повинен викликати жодних зауважень.

Якщо всі описані вище дії виконані і технічний стан машини не викликає застережень, її слід під'єднати до транспортного засобу-носія, запустити і перевірити кожен систему. Для цього необхідно:

- під'єднати машину до трактора або іншого несного транспортного засобу (див. «ПІД'ЄДНАННЯ ДО НОСІЯ»)
- після підключення гідравлічних шлангів і електричних кабелів необхідно перевірити роботу окремих систем, а також перевірити герметичність системи і приводів,
- Перевірити налаштування відвала для кожного робочого положення,

У разі порушення роботи негайно припинити використання, знайти та усунути несправність. Якщо несправність неможливо усунути або її усунення може призвести до втрати гарантії, слід звернутися до продавця або безпосередньо до виробника для з'ясування проблеми.



УВАГА

Перед кожним використанням розкидача слід перевірити його технічний стан. Зокрема перевірити технічний стан системи навішування і гідравлічної системи.

4.2 ТЕХНІЧНИЙ ОГЛЯД

У межах підготовки машини до використання необхідно перевірити кожен з елементів відповідно до вказівок, наведених у таблиці (4.1)

ТАБЛИЦЯ 4.1 ГРАФІК ТЕХНІЧНИХ ОГЛЯДІВ

ОПИС	РОБОТИ З ТЕХОБСЛУГОВУВАННЯ	ПЕРІОДИЧНІСТЬ ОГЛЯДІВ
Технічний стан лемешів і скребків	Візуально оцінити і, у разі потреби, замінити згідно з розділом 5 «ЗАМІНА СКРЕБКІВ»	перед початком роботи
Технічний стан башмаків (необов'язково)	Оцінити технічний стан, комплектність і правильність кріплення	
Технічний стан системи навішування	Оцінити технічний стан, комплектність і правильність кріплення	
Технічний стан гідравлічної системи	Візуально оцінити технічний стан	
Технічний стан електричних елементів керування	Візуально оцінити технічний стан	
Стан затягування найважливіших болтових з'єднань	Момент затягування повинен відповідати параметрам, наведеним у таблиці (5.2)	Раз на тиждень
Змащення	Змастити елементи згідно із вказівками, наведеними у розділі "ЗМАЩЕННЯ".	Згідно з таблицею (5.1)



УВАГА

Заборонено використовувати технічно несправну машину.

4.3 З'ЄДНАННЯ З ТЯГАЧЕМ

Відвал PU-1700 може бути агрегатований з трактором (носієм), який відповідає вимогам, наведеним у таблиці 1.1 «**ВИМОГИ ДО ТРАКТОРА (НОСІЯ)**».



УВАГА

Перед тим як приєднати відвал до трактора (носія), необхідно ознайомитися з інструкцією з експлуатації трактора (носія).



НЕБЕЗПЕКА

Під час агрегування заборонено перебувати між машиною і трактором (носієм). Особа, яка допомагає агрегувати машину, повинна перебувати в такому місці (поза небезпечною зоною), щоб оператор трактора міг її весь час бачити.

Під час агрегування машини з носієм слід бути особливо обережним.



УВАГА

Відвал, оснащений «жорсткими» системами навішування А, С, D (РИСУНОК 4.1), необхідно встановлювати лише на носії, оснащені системою керування з плаваючою секцією.

Вага трактора (носія) не повинна обтяжувати відвал, оскільки це може призвести до його пошкодження.

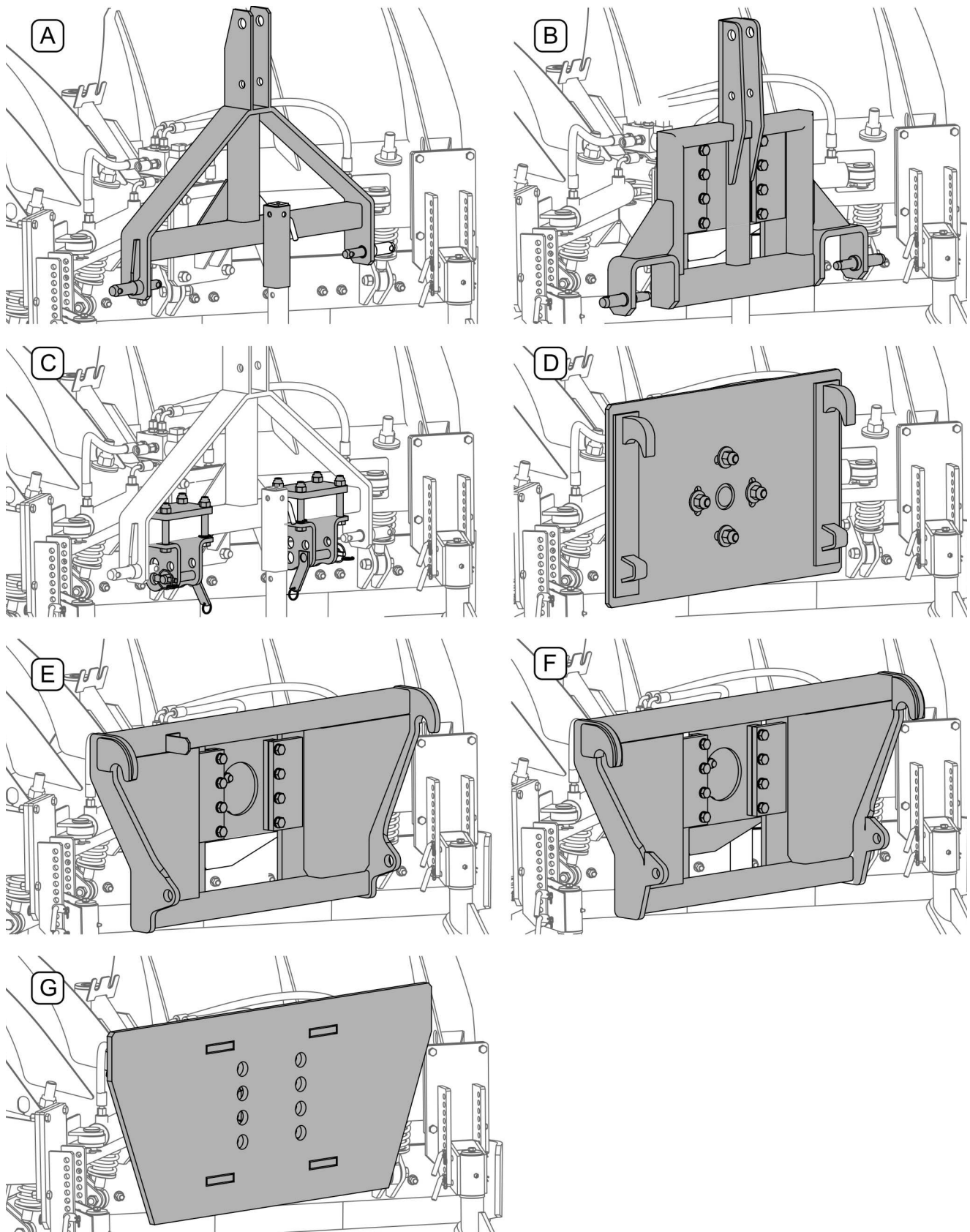


РИСУНОК 4.1 Типи систем навішування

(A)- TCH кат. I-II (жорстка); (B)- TCH кат. I-II (хитна); (C)- переставні опори кат. I-II закріплені на TCH жорсткій; (D) - система навішування EURO-SMS (жорстка-обертальна); (E) - для навантажувача LC-1650 (хитні); (F) - для навантажувачів з

кріпленням EURO (хитні); (G) - плита (хитна) для індивідуального встановлення, без кріпильних елементів

4.3.1 ПІД'ЄДНАННЯ ДО ТРИТОЧКОВОЇ СИСТЕМИ НАВІШУВАННЯ

Перед кріпленням відвала на ТСН трактора необхідно перевірити відповідність категорії системи навішування трактора системі навішування відвала.

Навішуючи відвал на триточкову систему навішування (ТСН) трактора необхідно:

- наблизити нижні тяги ТСН трактора до нижніх точок кріплення системи навішування відвала, нижні тяги встановити на відповідній висоті,
- зупинити трактор і зафіксувати його, щоб він не покотився.
- з'єднати нижні шкворні системи навішування відвала з тягами ТСН трактора і застопорити за допомогою шплінтів,
- у випадку гакових тяг, встановити кулі на опори системи навішування відвала, потім підняти тяги так щоб кулі заблокувалися в гаках,
- з'єднати верхню тягу трактора (центральна тяга) з верхньою точкою кріплення системи навішування відвала і застопорити її шплінтом,
- на тракторах, оснащених нижніми тягами з натягачами, необхідно усунути бічне переміщення відвала шляхом відповідного регулювання натягачів; рекомендується, щоб обидві нижні тяги ТСН були встановлені на однаковій висоті,
- підняти відвал за допомогою ТСН трактора,
- підняти стоянкову підпору і застопорити шплінтом.



НЕБЕЗПЕКА

Для з'єднання машини з трактором (носієм) необхідно використовувати лише оригінальні шкворні і запобіжні пристрої.

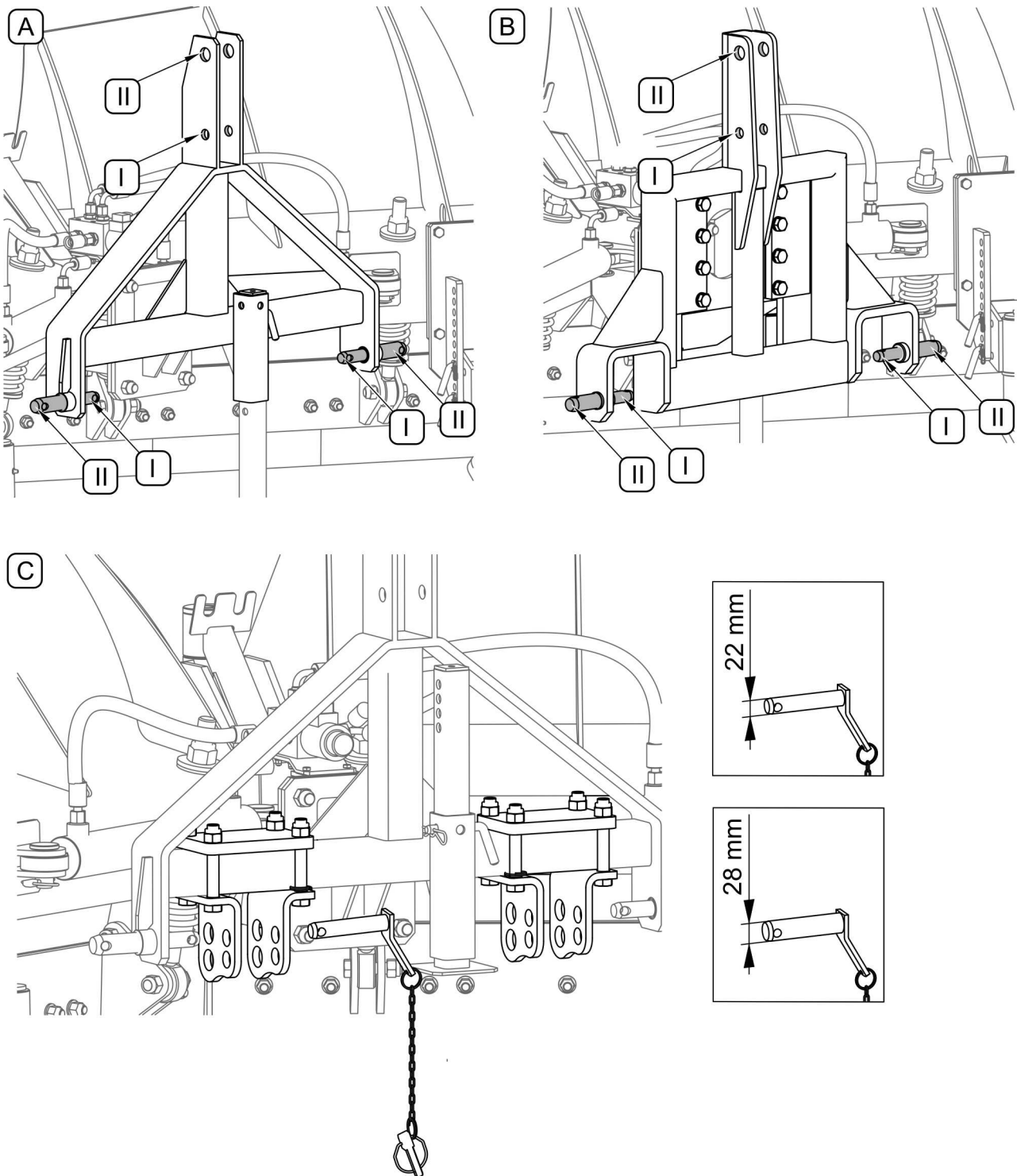


РИСУНОК 4.2 Категорії ТСН згідно з ISO 730-1

(А)- ТСН жорстка кат. I-II; (В)- ТСН хитна кат. I-II; (С)- переставні опори кат. I «вузької», встановлені на жорсткій ТСН; (I)- точки кріплення кат. I згідно з ISO 730; (II)- точки кріплення кат. II згідно з ISO 730-1

Якщо ТСН трактора не дозволяє забезпечити необхідну відстань між нижніми тягами для категорії I-II згідно з ISO 730-1 (РИСУНОК 4.2), на систему навішування (А) можна

встановити переставні опори (С), які дозволяють встановити більшу відстань між нижніми точками навішування. Для переставних опор (С) необхідно використовувати шкворні, які підходять до отвору в тягах ТСН трактора.

4.3.2 АГРЕГАЦІЯ З ФРОНТАЛЬНИМ НАВАНТАЖУВАЧЕМ

Для того щоб під'єднати відвал до фронтального навантажувача (РИСУНОК 4.3) необхідно:

- розблокувати швидкознімний механізм у рамі навантажувача;
- опустити стрілу і повернути рамку вниз (А) так, щоб точки кріплення на швидкознімній рамі були нижче кріпильних гаків на відвалі;
- під'їхати навантажувачем до відвала і вставити точки кріплення у відповідні місця на швидкознімній рамі;
- підняти стрілу (В) так, щоб верхні точки кріплення увійшли в гаки відвала, керуючи стрілою навантажувача відхилити раму назад (С), щоб заблокувався швидкознімний механізм;
- перевірити правильність кріплення;
- заблокувати швидкознімний механізм (залежно від типу навантажувача)
- підняти стоянкову підпору (РИСУНОК 4.4)

Описаний спосіб під'єднання є орієнтовним і може відрізнятися залежно від моделі навантажувача. Детально про спосіб під'єднання робочих інструментів наведено в інструкції з експлуатації фронтального навантажувача.

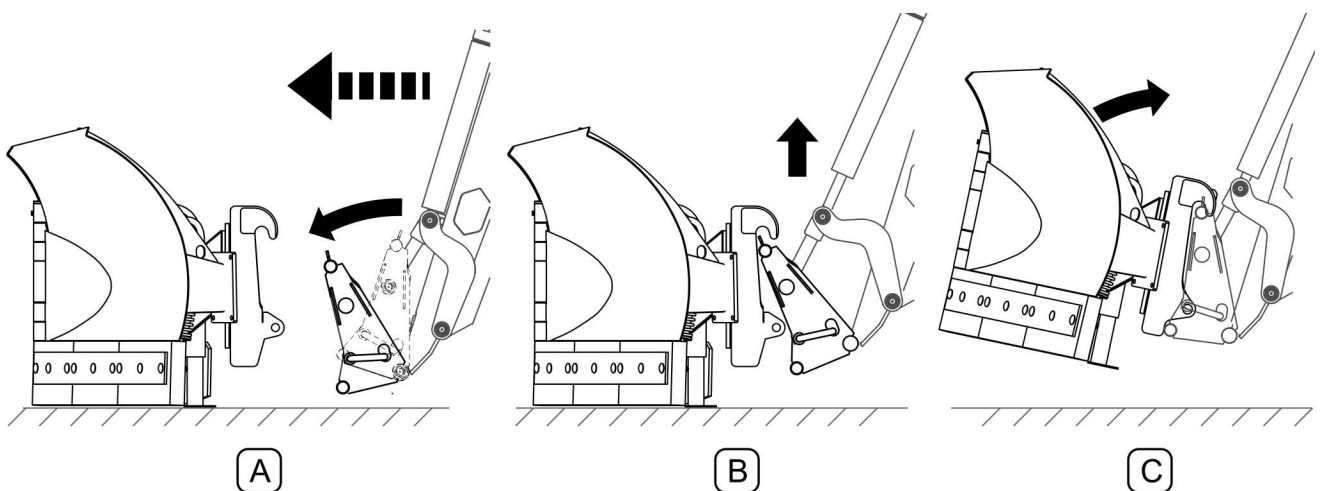


РИСУНОК 4.3 Агрегування з фронтальним навантажувачем

(А), (В), (С) – послідовні етапи агрегування



ПРИМІТКА

Не рекомендується експлуатувати відвал, навішений на фронтальний навантажувач, на швидкості понад 6 км/год.

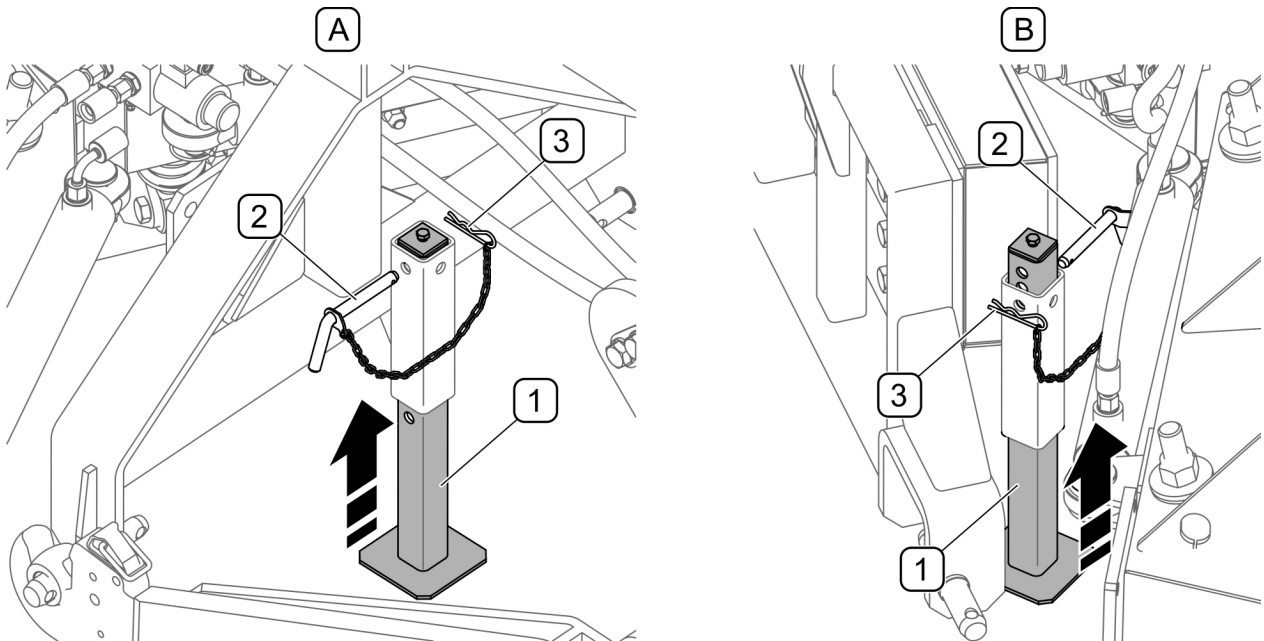


РИСУНОК 4.4 Стоянкова підпора

(A) - відвали з жорсткою системою навішування; (B) - відвали з хитною системою навішування; (1) - підпора, (2) - шкворінь; (3) - кріпильний шплінт

Під час експлуатації, після навішування відвала на транспортний засіб, стоянкову підпору (1) підняти вгору і вставити в напрямку (РИСУНОК 4.4), а її положення задати за допомогою шкворня (2) і застопорити пружинним шплінтом (3) (не стосується відвалів з системою навішування EURO-SMS).

4.4 ПІДКЛЮЧЕННЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ І ЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ

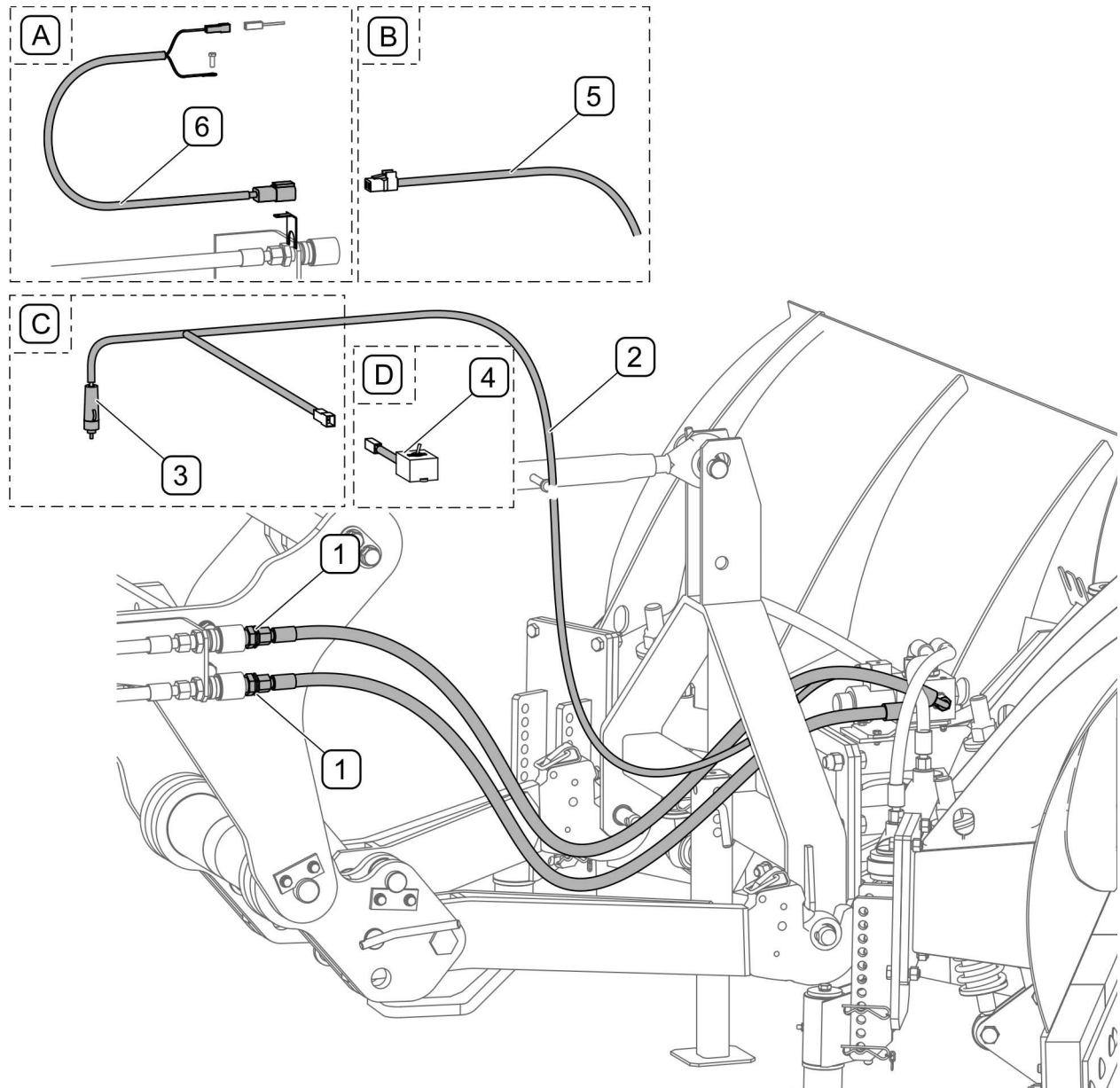


РИСУНОК 4.5 Підключення гідравлічної і електричної системи до трактора

(A) - комунальне під'єднання, кріплення на тракторі (Pronar 320A/AK/AM/AMK);
 (B) - під'єднання керування електроклапаном, кріплення на відвалі (Pronar 320A/AK/AM/AMK); (C) - джеут електроклапана; (D) - джеут перемикача;
 (1) - гідравлічні патрубки (2) - кабель живлення електроклапана; (3) - штекер гнізда прикурювача; (4) - перемикач; (5) - кабель живлення електромагнітного клапана (Pronar 320A/AM/AMK); (6) - кабель з 2-контактним електричним гніздом (для тракторів 320A/AM, на тракторах комунальної версії встановлюється на заводі)

**НЕБЕЗПЕКА**

Перед під'єднанням проводів кожної із систем необхідно ознайомитися з інструкцією до трактора і дотримуватися рекомендацій виробника.

Гідравлічні штекери (1) системи керування відвалом необхідно під'єднати до гнізд зовнішньої гідравліки трактора (РИСУНОК 4.5). Під час під'єднання гідравлічних проводів до трактора необхідно звернути увагу на те, щоб вони були прокладені без перегинів і перекручувань, а також були захищені від пошкоджень.

Штекер (3) кабелю живлення електроклапана (2) під'єднати до гнізда прикурювача на 12 В, перемикач (4) під'єднати до кабелю (2) і розмістити його в кабіні оператора в доступному місці. Електричні кабелі прокласти таким чином, щоб запобігти їх пошкодженню під час роботи.

На тракторах Pronar 320A/320AM необхідно підключити кабель (6) до електричної системи трактора. Закріпити 2-контактне гніздо за допомогою кронштейна на передній частині трактора. Підключити кабель живлення (5) електромагнітного клапана до 2-контактного гнізда.

Трактори Pronar 320AK/320AMK (комунальна версія) оснащені на заводі-виробнику кабелем (6) з 2-контактним гніздом на кінці і не потребують встановлення додаткових елементів електричної системи.

**НЕБЕЗПЕКА**

Під час підключення гідропроводів до трактора необхідно впевнитися, що в гідравлічній системі трактора немає тиску.

**УВАГА**

Під час роботи з'єднувальні проводи слід прокладати таким чином, щоб вони не заплутувалися в рухомих елементах машини та трактора.

**ТАБЛИЦЯ 1.1 ЕЛЕМЕНТИ ЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ВІДВАЛОМ В
ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД АГРЕГАТОВАНОГО ТРАКТОРА (НОСІЯ)**

ПОЗНАЧЕННЯ (РИСУНОК 4.5)	НАЗВА / КАТАЛОЖНИЙ НОМЕР	ЗАСТОСУВАННЯ		
		Трактор Pronar 320A/320AM	Трактор Pronar 320AK/320AMK	Інші (носії)
A	Комунальне під'єднання 17RPN- 04.00.02 Кронштейн під'єднання 6RPN-06.06.02	●	—	—
B	Під'єднання керування 17RPN-04.00.01	●	●	—
C	Джгут електромагнітного клапана 126RPN-09.01.00.00	—	—	●
D	Джгут перемикача 126RPN-09.02.00.00	—	—	●

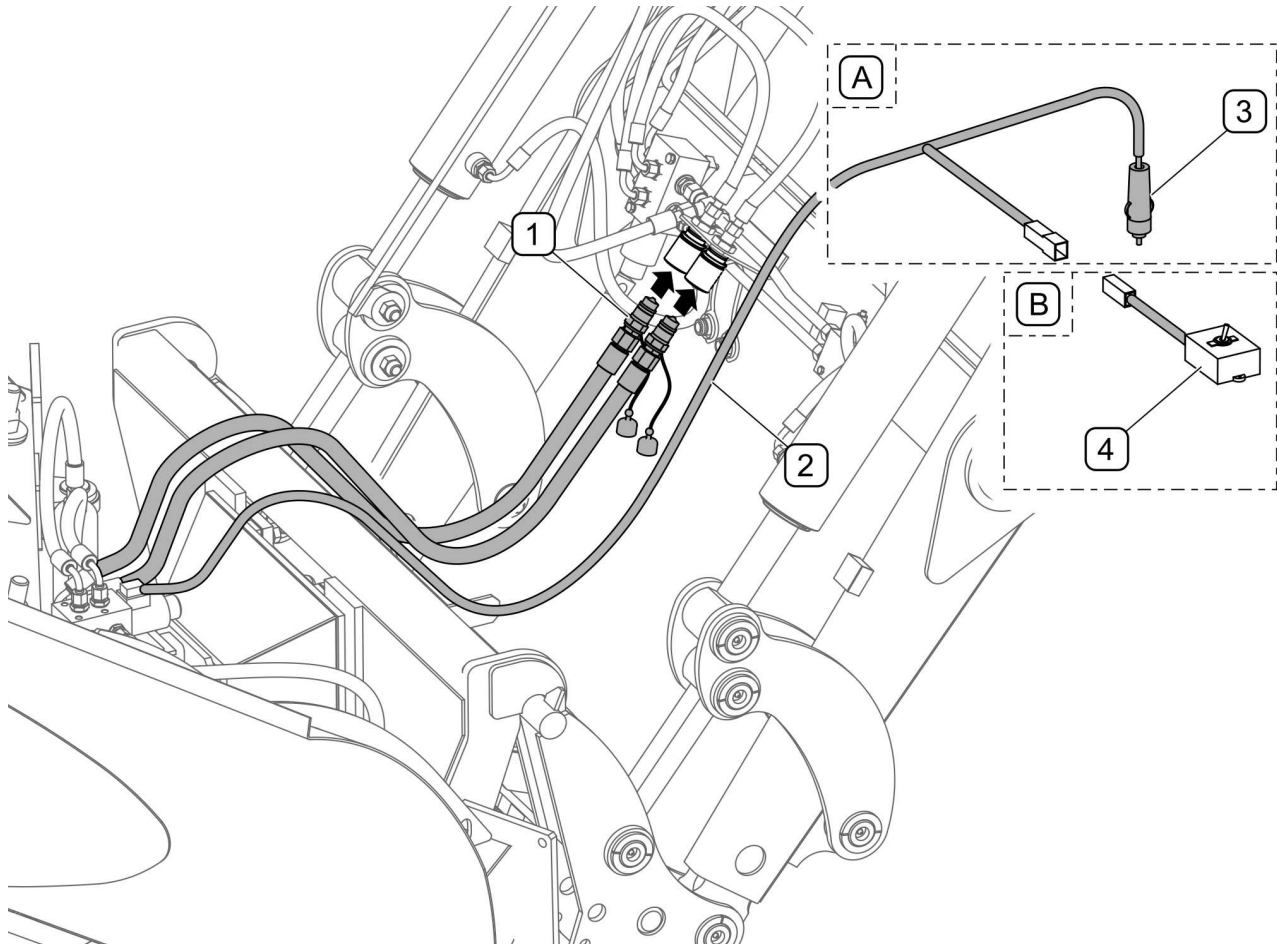


РИСУНОК 4.6 Підключення гідравлічної та електричної систем до навантажувача

(A) - джгут електроклапана; (B) - джгут перемикача; (1) - гідравлічні патрубки; (2) - кабель живлення електроклапана; (3) - штекер гнізда прикурювача; (4) - перемикач;

Підключити гідравлічні штекери (1) системи керування відвалом до гідравлічних гнізд навантажувача. Штекер (3) кабелю живлення електроклапана (2) під'єднати до гнізда прикурювача на 12 В, перемикач (4) під'єднати до кабелю (2) і розмістити його в кабіні оператора в доступному місці. Гідравлічні та електричні проводи необхідно прокласти таким чином, щоб запобігти їх пошкодженню під час роботи.

4.5 РОБОТА З ВИКОРИСТАННЯМ ВІДВАЛА

4.5.1 ВИРІВНЮВАННЯ КОРПУСУ ВІДВАЛА

Для оптимальної експлуатації корпус відвала треба встановити горизонтально (вісь основної опори лемешів повинна бути перпендикулярна до площини землі, скребки встановлені вертикально до землі). У навантажувачах з триточковою системою навішування це робиться шляхом регулювання центральної тяги, а у фронтальних навантажувачах – шляхом відповідного встановлення рами (наприклад, за допомогою індикатора положення оснащення, якщо він є). В іншому випадку буде нерівномірний знос скребків.

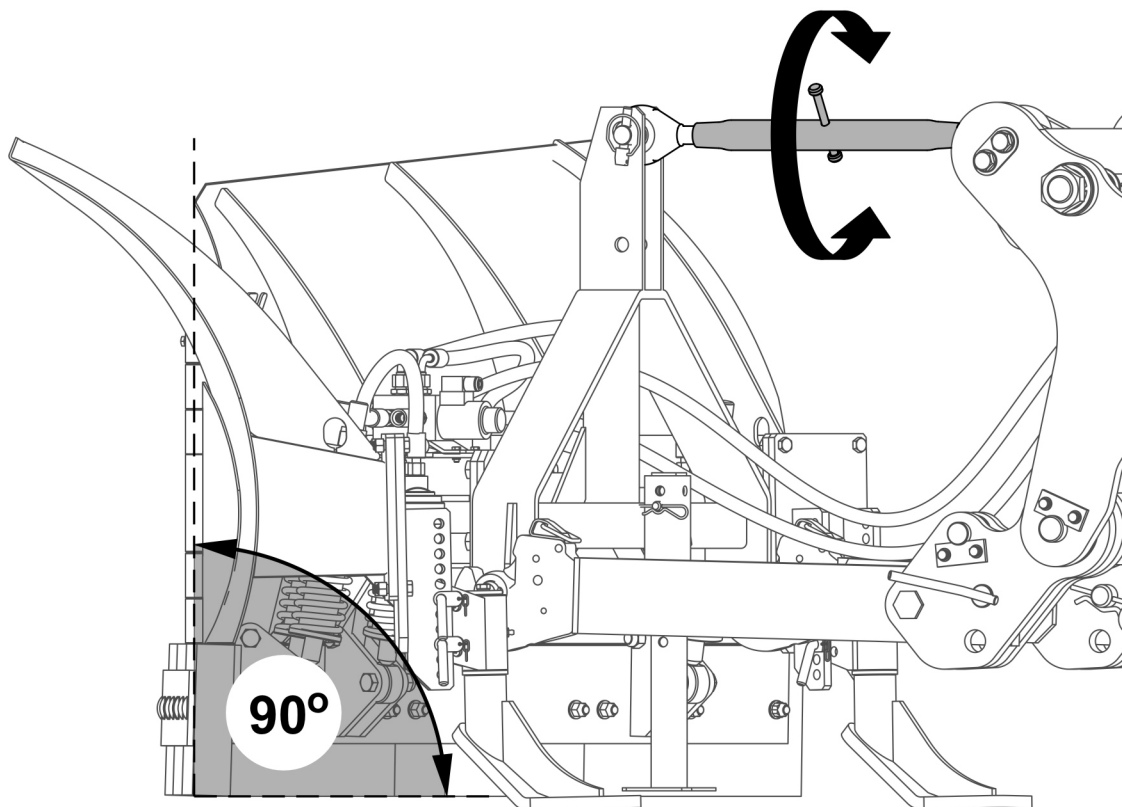


РИСУНОК 4.7 Вирівнювання корпусу відвала

4.5.2 ЗМІНА НАЛАШТУВАНЬ РОБОЧОГО ПОЛОЖЕННЯ ВІДВАЛА

Відвал PU-1700/2100 можна встановлювати у чотирьох робочих положеннях. Зміна робочого положення відвала виконується одним важелем розподільника трактора і електричним перемикачем.

Коли перемикач встановлено в положення «OFF» або «0» (вимкнено), можна керувати одним лемешем відвала, а якщо перемикач встановлено в положення «ON» або «1» (увімкнено), можна керувати другим лемешем (РИСУНОК 4.8)

НЕБЕЗПЕКА

Керувати відвалом можна лише з кабіни оператора.

Під час керування відвалом забороняється перебування осіб у робочій зоні машини.

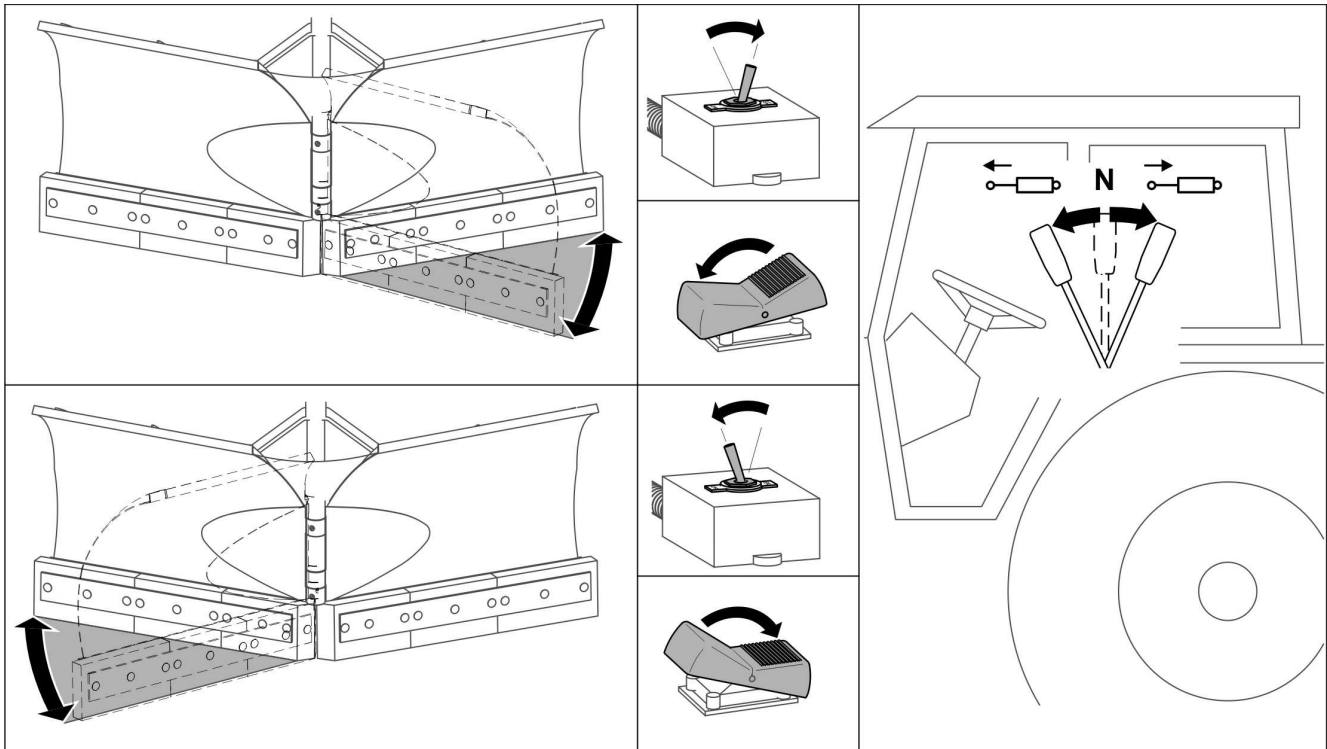


РИСУНОК 4.8 Зміна робочого положення

УВАГА

Не рекомендується працювати у важких умовах з робочою швидкістю більше ніж 6 км/год.

Робоча швидкість відвала залежить від типу і кількості матеріалу, який потрібно згорнути, а також від типу основи. Не рекомендується експлуатувати відвал PU-1700/2100, навішений на фронтальний навантажувач, з встановленими лемешами (вправо або вліво) у важких умовах, тобто:

- нерівна основа,
- невідомі нерівності та перешкоди,
- ущільнений або замерзлий сніг або лід,
- шар снігу товщиною більшою ніж 30 см.

4.5.3 НАЛАШТУВАННЯ НАХИЛУ СКРЕБКІВ



НЕБЕЗПЕКА

Налаштування нахилу скребок і робочої висоти необхідно виконувати лише з вимкненим двигуном, піднятим і убезпеченим від опускання відвалом.

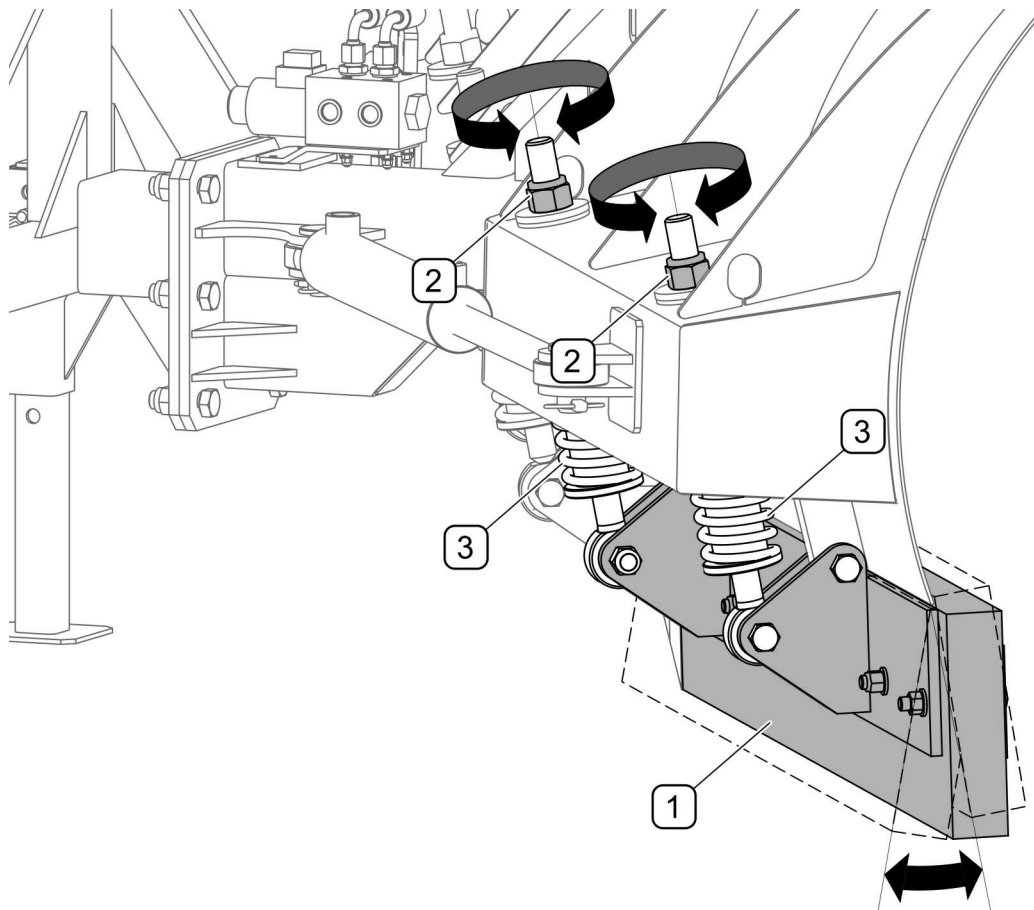


РИСУНОК 4.9 Налаштування нахилу скребок

(1) - скребок; (2) - гайки регулювального гвинта; (3) - амортизаційні пружини

Завдяки амортизаційним пружинам (3) скребки (1) при зіткненні з перешкодою відхиляються назад. Регулювання нахилу скребок здійснюється поворотом гайок (2) болтів регулювання натягу пружин (3).

PU-1700, PU-2100 оснащені стандартними пружинами (3) з каталожним номером 17RPN-03.00.00.05. Якщо потрібна більша жорсткість механізму відхилення скребка, слід використовувати більш жорсткі пружини з каталожним номером 17RPN-03.00.00.05-01

4.5.4 НАЛАШТУВАННЯ РОБОЧОЇ ВИСОТИ

На відвалах PU-1700/2100, оснащених додатковими башмаками, робоча висота регулюється шляхом розблокування шплінта і відповідного висунання або засування башмака в напрямну. Положення башмака в напрямній можна змінювати з кроком 10 мм. Після встановлення висоти башмаки необхідно застопорити чекою і пружинним шплінтом. Башмаки правого і лівого лемеша повинні бути висунуті на однакову висоту. Рекомендована відстань скребка від очищуваної поверхні становить $5 \div 10$ мм. Правий башмак регулюється так само, як і лівий.

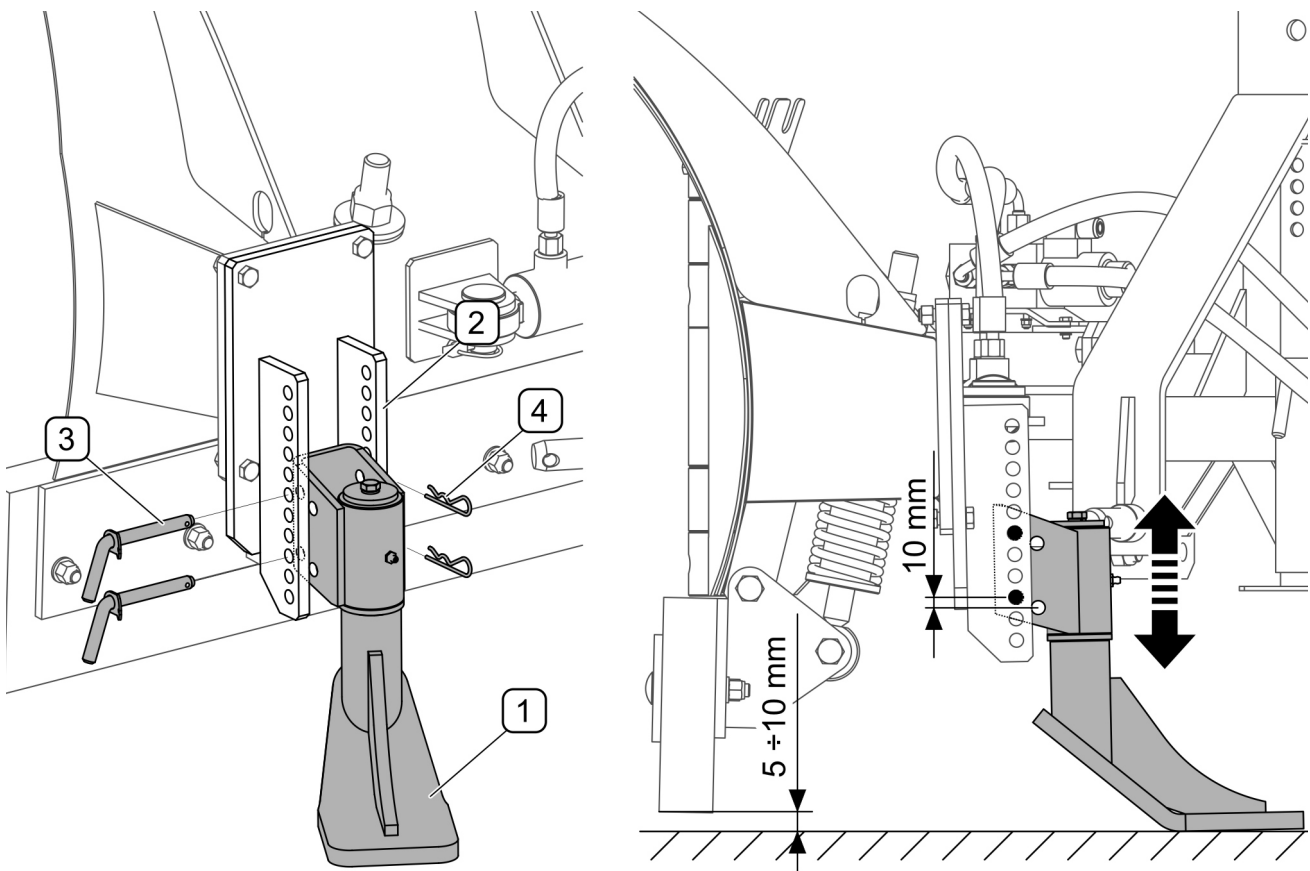


РИСУНОК 4.10 Регулювання робочої висоти відвалів, оснащених башмаками

(1) - башмак; 2- напрямна башмака; (3) - чека; (4) - запобіжний шплінт

4.6 ПРОЇЗД ДОРОГАМИ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ

Під час руху необхідно дотримуватись ПДР, бути обачними і розсудливими. Якщо робота за допомогою відвала виконується на тротуарах, необхідно звернути особливу увагу на сторонніх осіб, які можуть перебувати поблизу працюючої машини. Нижче наведено найважливіші поради.

- Перед тим, як рушати з місця, необхідно впевнитися, що поблизу машини і тягача немає сторонніх осіб, особливо дітей. Подбати про відповідну видимість.
- Переконайтеся, що відвал належним чином під'єднано до трактора (носія), а система навішування надійно убезпечена.
- Під час роботи на дорогах загального користування необхідно увімкнути габаритні вогні відвала.
- Заборонено перевищувати допустиму робочу швидкість і швидкість, передбачену обмеженнями ПДР. Швидкість руху слід підбирати відповідно до поточних дорожніх умов, стану покриття та інших умов.
- Під час роботи з використанням відвала необхідно вмикати помаранчеві пробліскові маячки на тракторі.
- Слід уникати колій, ям, канав або руху по схилах дороги. Рух через такого типу перешкоди може призвести до раптового нахилу машини і трактора. Проїзд біля краю канав або каналів небезпечний через ризик зсуву землі під колесами транспортного засобу.
- Слід завчасно зменшити швидкість руху перед наближенням до поворотів, під час руху по нерівностях або схилах.
- Під час руху по нерівностях з піднятою машиною слід відповідно зменшити швидкість через динамічні навантаження і небезпеку пошкодження машини або тягача.
- Під час руху з піднятим відвалом він повинен бути у такому положенні, щоб не закривалися фари і не обмежувався огляд з місця оператора.
- Під час руху з піднятим відвалом необхідно убезпечити систему навішування трактора (носія) від мимовільного падіння і випадкового опускання.

4.7 ВІД'ЄДНАННЯ ВІДВАЛА

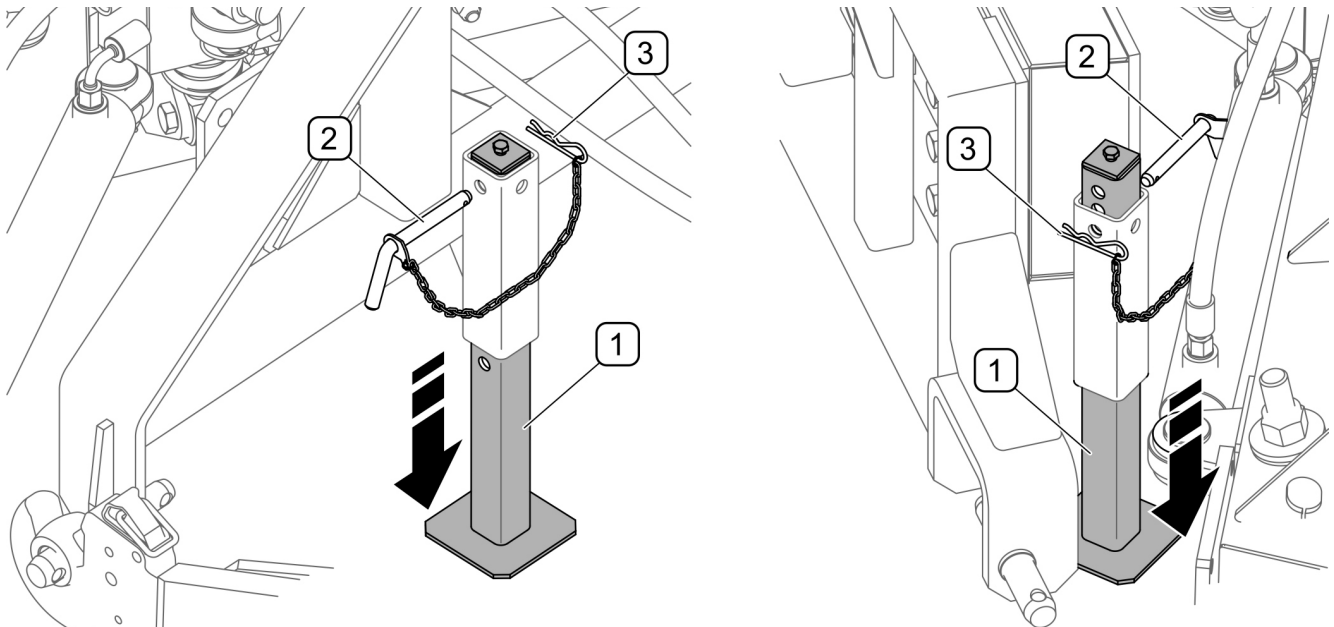
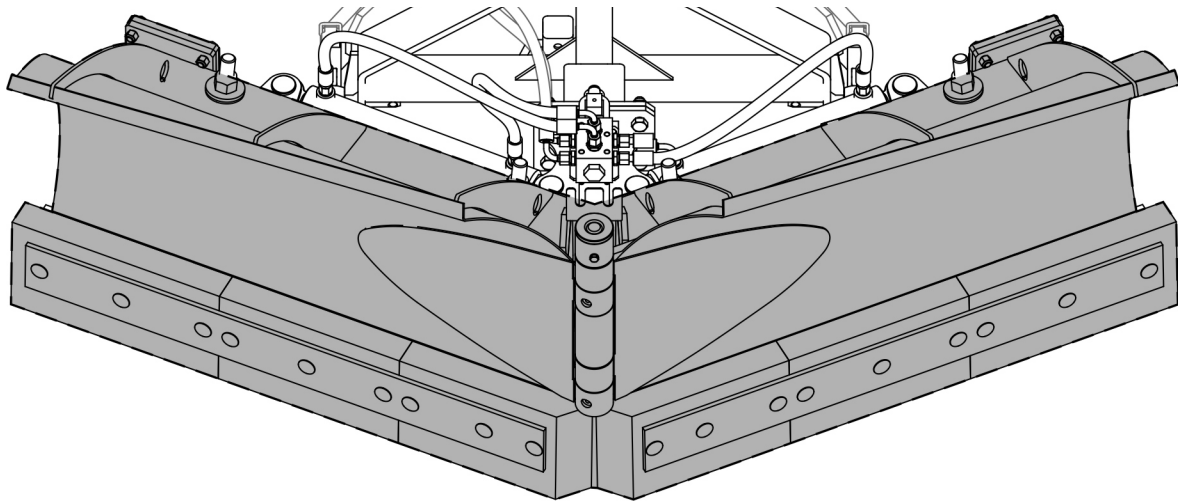


РИСУНОК 4.11 Від'єднання від трактора

(1) - стоянкова підпора; (2)- шпилька; (3)- шплінт;

Щоб від'єднати відвал від трактора необхідно виконати такі дії:

- Встановити відвал так, щоб лемеші були складені назад (РИСУНОК 4.11)
- вийняти шплінт (3) і чеку (2), опустити підпору(1) (якщо вона є), встановити на необхідну висоту і заблокувати,
- опустити відвал так щоб він повністю вперся в землю,
- вимкнути двигун трактора, поставити трактор на стоянкове гальмо,

- зменшити залишковий тиск у гідравлічній системі, перемістивши відповідний важіль управління гідравлічним контуром,
- від'єднати від трактора штекери гідравлічних шлангів і електричний кабель, що живить електромагнітний регулятор,
- убезпечити заглушками швидкознімні муфти гідропроводів від забруднення і вставити їх у відповідні місця на кронштейні рами (РИСУНОК 4.12)
- від'єднати відвал від системи навішування трактора (носія),

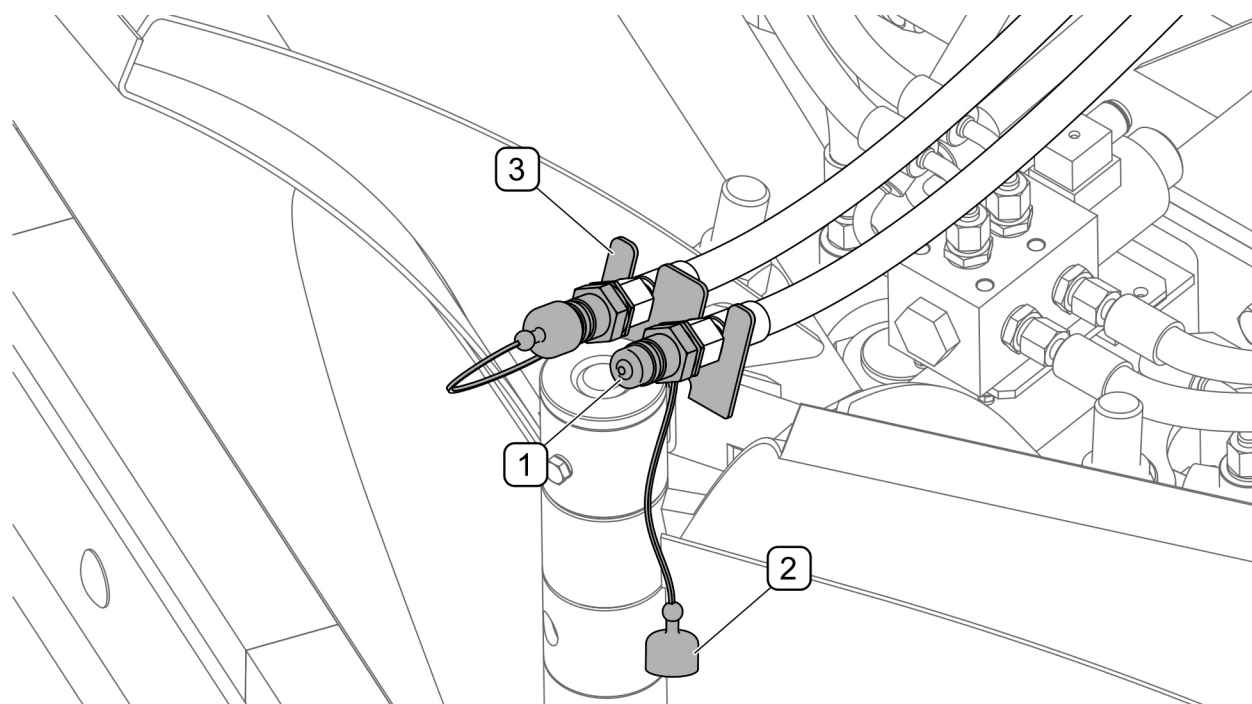


РИСУНОК 4.12 Захист штекерів гідравлічних роз'ємів

(1) - штекери гідравлічних роз'ємів; (2) - заглушки; (3) - кронштейн для кріплення штекерів



НЕБЕЗПЕКА

Перед від'єднанням гідравлічної системи необхідно зменшити тиск у системі.

РОЗДІЛ

5

**ТЕХНІЧНЕ
ОБСЛУГОВУВАННЯ**

5.1 ПЕРЕВІРКА І ЗАМІНА СКРЕБКІВ



НЕБЕЗПЕКА

Під час перевірки і заміни скребків необхідно вимкнути двигун трактора і вийняти ключ із замка запалювання

Якщо скребки надмірно зношені або пошкоджені, необхідно замінити їх новими. Підняти відвал і встановити його на достатньо стійких і міцних опорах. Якщо відвал навішений і піднятий на передній ТСН, його необхідно додатково убезпечити від опускання, а також знерухомити трактор (вимкнути двигун і затягнути стоянкове гальмо).



НЕБЕЗПЕКА

Забороняється проводити роботи з технічного обслуговування або ремонту під піднятою і неубезпеченою машиною.

Гумовий скребок складається з трьох сегментів (А,В,С) (РИСУНОК 5.1). Щоб зняти сегменти скребка необхідно відкрутити гайки (3), вийняти гвинти (1) і зняти затискну планку (2). Замінити сегменти скребка, монтуючи їх у зворотному порядку.

Щоб зняти металеві скребки (D), необхідно відкрутити гайки (3), викрутити кріпильні гвинти (1) і зняти скребок. Монтаж скребка здійснюється у зворотному порядку. Якщо відвал оснащено башмаками (необов'язково), після заміни скребків рекомендується перевірити і, якщо треба, відрегулювати робочу висоту (див. 4.5.4 «РЕГУЛЮВАННЯ РОБОЧОЇ ВИСОТИ»)

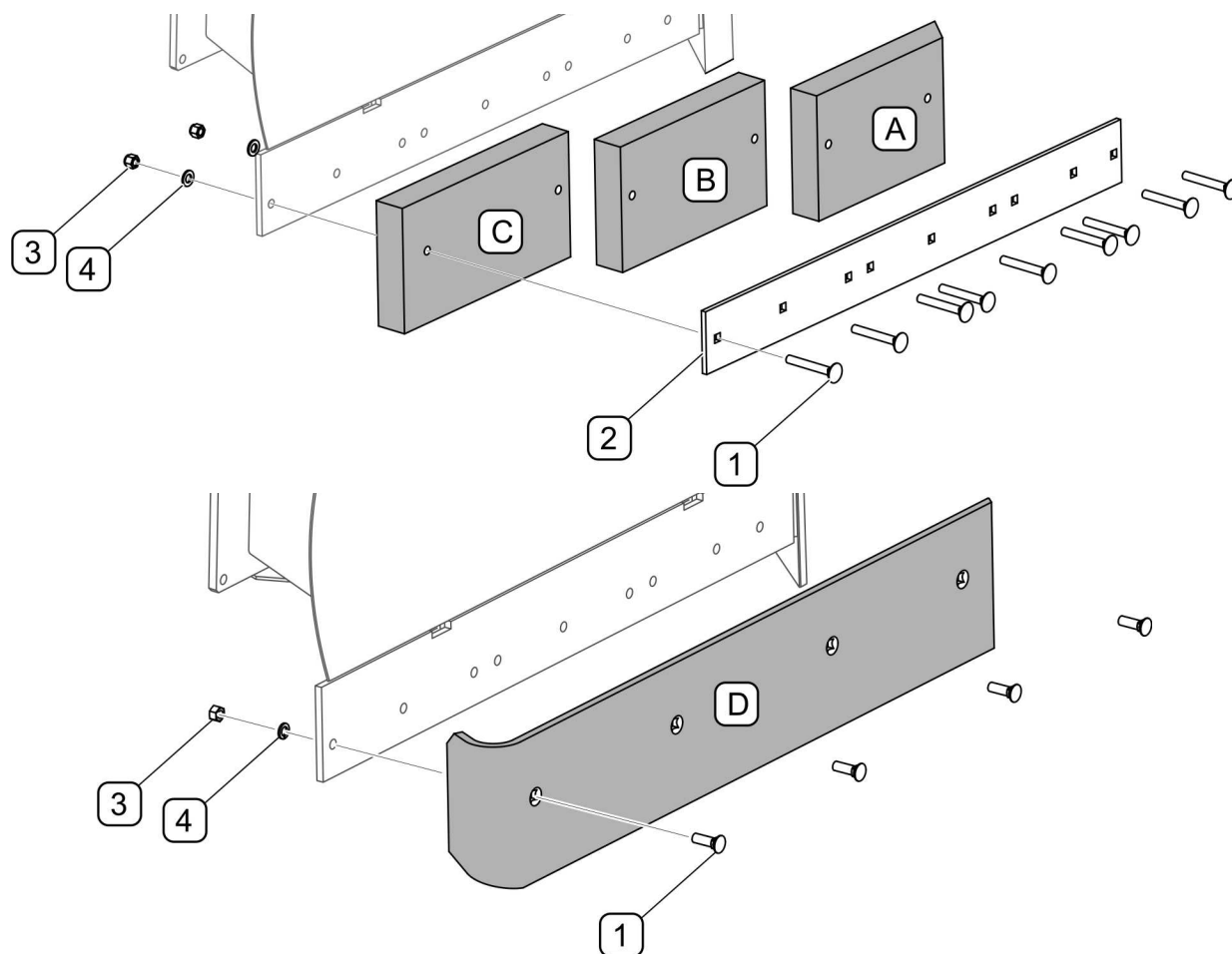


РИСУНОК 5.1 Заміна скребка

(A)- гума I; (B) - гума II; (C) - гума III; (D)- металевий скребок; (1)- гвинти; (2)- затискна планка; (3)- гайки; (4)- підкладки;

ТАБЛИЦЯ 1.1 ТИПИ СКРЕБКІВ ДЛЯ ВІДВАЛІВ PU-1700

Позначення РИСУНОК 5.1	Назва / Каталогний номер	Кількість [шт.]	
		Правий леміш	Лівий леміш
Гумовий скребок			
A	Гума I права / 17RPN-03.02.00.02P	1	—
	Гума I ліва / 17RPN-03.02.00.02L	—	1
B	Гума II / 17RPN-03.02.00.03	1	1
C	Гума III / 17RPN-03.02.00.04	1	1
Металевий скребок			
D	Скребок P / 17RPN-03.02.00.05P	1	—
	Скребок L / 17RPN-03.02.00.05L	—	1

ТАБЛИЦЯ 1.2 ТИПИ СКРЕБКІВ ДЛЯ ВІДВАЛІВ PU-2100

Позначення РИСУНОК 5.1	Назва / Каталогний номер	Кількість [шт.]	
		Правий леміш	Лівий леміш
Гумовий скребок			
A	Гума I права / 17RPN-03.02.00.02P	1	–
	Гума I ліва / 17RPN-03.02.00.02L	–	1
B	Гума II / 17RPN-03.02.00.03	1	1
C	Гума III / 17RPN-07.02.00.04	1	1
Металевий скребок			
D	Скребок P / 17RPN-07.02.00.05P	1	–
	Скребок L / 17RPN-07.02.00.05L	–	1

**ПРИМІТКА**

Перевірку технічного стану скребоків і їх кріплення необхідно щоразу виконувати після удару відвала в нерухому перешкоду.

5.2 ЗАМІНА БАШМАКІВ (НЕОБОВ'ЯЗКОВО)

Якщо елементи башмака надмірно зношені або пошкоджені, необхідно замінити їх новими (РИСУНОК 5.2). Для цього необхідно підняти відвал вгору і встановити його на достатньо стійких і міцних опорах. Якщо відвал навішений і піднятий на передній ТСН, його необхідно додатково убезпечити від опускання, а також знерухомити трактор (вимкнути двигун і затягнути стоянкове гальмо). Ослабте болт (5) і витягнути башмак (1) з гнізда (2). Перевірити башмак, а також інші елементи на наявність пошкоджень або надмірного зносу. Перелік робочих елементів башмака і їх каталожних номерів наведено в ТАБЛИЦЯ 1.3.

**НЕБЕЗПЕКА**

Забороняється проводити роботи з технічного обслуговування або ремонту під піднятим та неубезпеченою машиною.

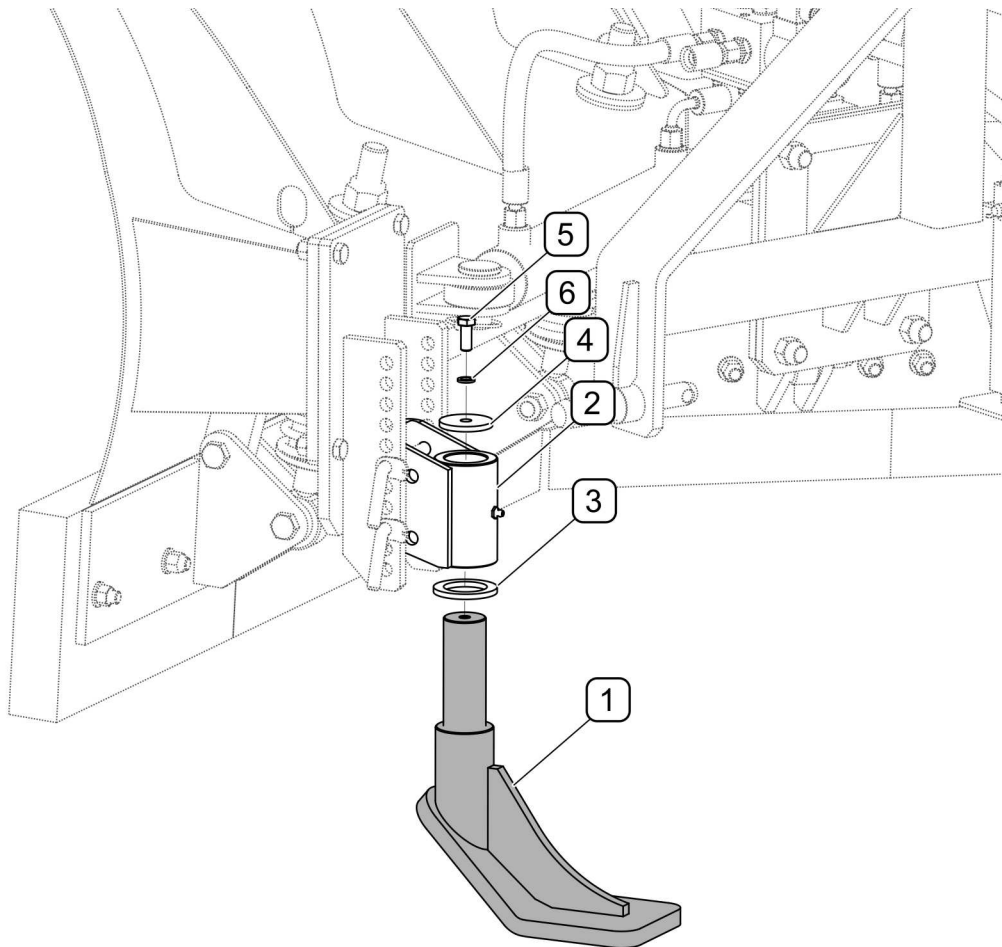


РИСУНОК 5.2 Заміна башмаків (необов'язково)

(1) - башмак; (2) - гніздо; (3) - шайба башмака; (4) - підкладка (5)- гвинт ; (6) - пружинна шайба;

ТАБЛИЦЯ 1.3 ПЕРЕЛІК РОБОЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ БАШМАКА ВІДВАЛІВ PU-1700/2100

Позначення РИСУНОК 5.2	Назва / Каталогний номер	Кількість [шт.]
1	Башмак / 17RPN-10.01.00.00	1
2	Гніздо / 17RPN-10.02.00.00	1
3	Шайба башмака / 17RPN-10.00.00.02	1
4	Підкладка / 17RPN-10.00.00.01	1

5.3 ОБСЛУГОВУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ

До обов'язків користувача, пов'язаних з технічним обслуговуванням гідравлічної системи, входить:

- перевірка герметичності циліндрів і гідравлічних з'єднань;
- перевірка технічного стану гідропроводів і швидкознімних з'єднань;



НЕБЕЗПЕКА

Забороняється самостійно проводити ремонт гідросистеми. Будь-які ремонти гідравлічної системи можуть виконуватися лише кваліфікованими особами.



УВАГА

Перед початком роботи здійснити візуальний огляд елементів гідравлічної системи.

Гідравлічна система нової машини заповнена гідравлічною оливою HL32 в заводських умовах. Використовувана олива з огляду на свій склад не класифікується як небезпечна речовина, однак тривалий вплив на шкіру або очі може викликати подразнення. При потраплянні оливи на шкіру забруднене місце слід промити водою з милом. Не використовувати органічні розчинники (бензин, гас). Забруднений одяг потрібно зняти, щоб олива не потрапила на шкіру. Якщо олива потрапила в очі, промити їх великою кількістю води, а якщо виникне подразнення – звернутися до лікаря. В нормальних умовах гідравлічна олива не має шкідливого впливу на дихальні шляхи. Небезпека існує лише коли олива сильно розпилена (оливний туман), або у разі пожежі, під час якої можуть утворюватися отруйні сполуки.



НЕБЕЗПЕКА

У разі пожежі оливу необхідно гасити за допомогою двоокису вуглецю (CO₂), вогнегасною піною або аерозолем. У жодному разі для гасіння не використовувати воду!

Розливу оливу слід негайно зібрати та помістити в маркований герметичний контейнер. Відпрацьоване масло необхідно здати в пункт утилізації або регенерації олив.

Гідравлічна система повинна бути повністю герметичною. Коли гідравлічний циліндр повністю висунутий, необхідно перевірити точки ущільнення. У випадку виявлення

забруднень оливою на корпусі гідравлічного циліндра, необхідно перевірити характер витоку. Допустиму невеликі витоки у вигляді "запотівань", але у разі виявлення витоків у вигляді "краплин", необхідно припинити експлуатацію машини, доки несправність не буде усунуто.



Технічний стан гідравлічної системи слід постійно перевіряти під час експлуатації машини.



НЕБЕЗПЕКА

Перш ніж починати будь-які роботи з гідравлічною системою необхідно зменшити залишковий тиск у системі.



НЕБЕЗПЕКА

Під час роботи з гідравлічною системою використовуйте відповідні засоби індивідуального захисту, тобто захисний одяг, взуття, рукавички, окуляри. Уникати потрапляння оливи на шкіру.

У разі виявлення виливу оливи на з'єднаннях гідропроводів підтягнути з'єднання, якщо це не усуне несправність, необхідно замінити гідропровід або елементи з'єднання новими. У разі будь-яких механічних пошкоджень вузла його також необхідно замінити новим.



УВАГА

Під час роботи машини відбувається автоматична деаерація гідравлічної системи.



Гідропроводи слід замінити новими після 4 років експлуатації машини.

5.4 ЗМАЩЕННЯ

Пилку слід змащувати ручною або педальною оливноцею, наповненою консистентним мастилом. Перед тим як починати змащення, потрібно, якщо можливо, усунути старе мастило та інші забруднення. Надлишки мастила необхідно витерти. Для змащення рекомендовано тверде мастило LT-43-PN/C-96134.

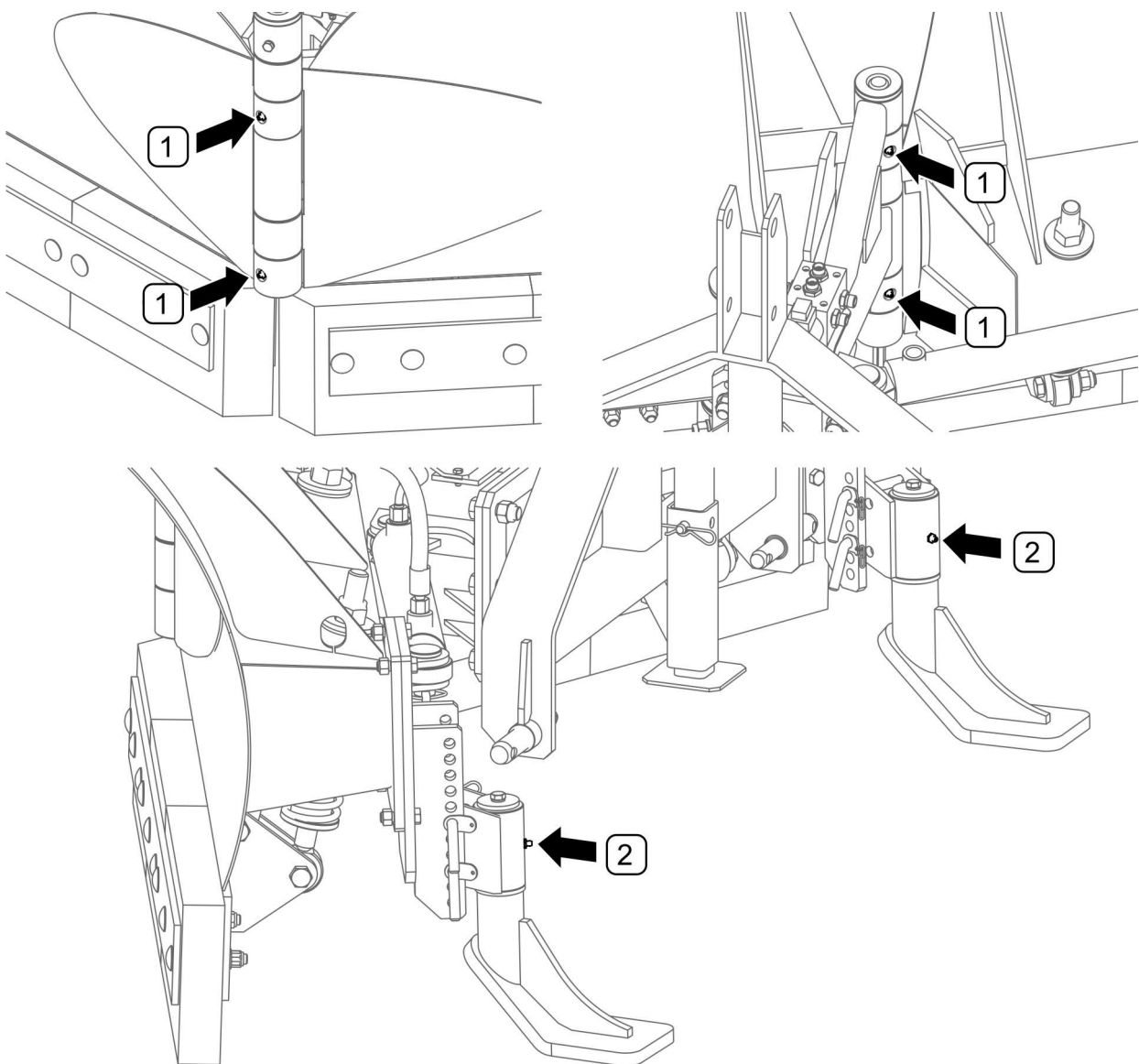


РИСУНОК 5.3 Точки змащення

Точки змащення описані в таблиці 5.1

ТАБЛИЦЯ 5.1 ТОЧКИ ЗМАЩЕННЯ ТА ПЕРІОДИЧНІСТЬ ЗМАЩЕННЯ

№ 3/П	НАЗВА	КІЛЬКІСТЬ ТОЧОК ЗМАЩЕННЯ	ТИП ЗМАЩУВАЛЬНОГО ЗАСОБУ	ПЕРІОДИЧНІСТЬ ЗМАЩЕННЯ
1	Основна опора повороту лемешів	4	консистентне мастило	50 годин
2	Втулки башмака (необов'язково)	2	консистентне мастило	50 годин

Опис значень у стовпці «№» (ТАБЛИЦЯ 5.1) співпадає з нумерацією (РИСУНОК 5.3)



Під час експлуатації пилки користувач зобов'язаний дотримуватися інструкцій зі змащення відповідно до рекомендованого графіка. Надлишок мастила призведе до відкладення додаткових забруднень у місцях, які вимагають змащення, тому необхідно утримувати в чистоті всі елементи пилки.

5.5 ЗБЕРІГАННЯ

Після закінчення роботи розкидач необхідно ретельно очистити і промити струменем води. Під час миття заборонено направляти сильний струмінь води або пари на інформаційні та попереджувальні наклейки, гідропроводи. Сопло мийної машини високого тиску або машини для миття парою повинно перебувати на відстані не менше ніж 30 см від очищуваної поверхні.

Після чищення перевірте всю машину, огляньте технічний стан окремих елементів. Зношені або пошкоджені компоненти необхідно відремонтувати або замінити новими.

У разі пошкодження лакофарбового покриття пошкоджені місця необхідно очистити від іржі та пилу, знежирити, а потім обробити ґрунтовкою, а після її висихання – фінішним лакофарбовим шаром, зберігаючи однорідний колір і рівномірну товщину захисного шару. Пошкоджені місця перед фарбуванням можна покрити тонким шаром мастила або антикорозійного засобу. Рекомендується зберігати машину в закритому приміщенні або під навісом.

Якщо машина не використовуватиметься протягом тривалого періоду часу, необхідно захистити її від впливу атмосферних чинників. Машину слід змащувати відповідно до наведених рекомендацій. У разі більш тривалого простою необхідно змастити всі елементи, незалежно від дати останньої обробки. Крім того, перед зимовим періодом необхідно змастити шкворні системи навішування.

5.6 МОМЕНТИ ЗАТЯГУВАННЯ БОЛТОВИХ З'ЄДНАНЬ

Під час робіт із технічного обслуговування і ремонту слід використовувати відповідні моменти затягування гвинтових з'єднань, якщо не вказано інших параметрів затягування. Рекомендовані моменти затягування стосуються незмащуваних сталевих болтів.

УВАГА



У разі необхідності заміни окремих елементів слід використовувати лише оригінальні деталі або ті, що вказані Виробником. Недотримання цих вимог може становити загрозу здоров'ю або життю сторонніх осіб або осіб, які працюють з пилкою, а також спричинити пошкодження пилки.

ТАБЛИЦЯ 5.2 МОМЕНТИ ЗАТЯГУВАННЯ БОЛТОВИХ З'ЄДНАНЬ

ДІАМЕТР РІЗЬБИ [мм]	5.8	8.8	10.9
	МОМЕНТ ЗАТЯГУВАННЯ [Нм]		
M6	8	10	15
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1 050
M27	820	1 150	1 650

5.7 НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

ТАБЛИЦЯ 5.3 НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

ТИП НЕСПРАВНОСТІ	ПРИЧИНА	СПОСІБ УСУНЕННЯ
Лемеші не відхиляються під час керування зміною робочого положення	Гідравлічна система не під'єднана	Під'єднати швидкознімні штекери до системи трактора (носія)
	Пошкоджені швидкознімні з'єднання	Перевірити швидкознімні з'єднання, у разі пошкодження відремонтувати в сервісному центрі
	Від'єднана або несправна гідравлічна система трактора	Перевірити гідравлічну систему трактора (носія)
Під час керування відвалом змінюється положення лише одного лемеша	Електрична система не підключена до трактора (носія)	Підключити систему до трактора
	Перемикач керування гідравлічним клапаном встановлено в одне положення	Коли перемикач вимкнено, можна керувати одним лемешем відвалу, а коли увімкнено - другим лемешем
	Несправна електросистема	Виконати ремонт у сервісному центрі
	Пошкоджений електроклапан	Виконати ремонт у сервісному центрі
	Перегорів запобіжник у штекері гнізда прикурювача (стосується лише систем із живленням від гнізда прикурювача)	Перевірити і замінити
Відвал нерівномірно згортає сніг	Відвал неправильно навішений на носій	Перевірити і відрегулювати згідно з інструкцією
	Неправильно встановлені башмаки (необов'язково)	Перевірити і відрегулювати згідно з інструкцією
	Надмірно зношені або пошкоджені скребки	Перевірити, якщо треба, замінити

ПРИМІТКИ

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

