



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 НАРЕВ, ВУЛ. МІЦКЕВІЧА 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

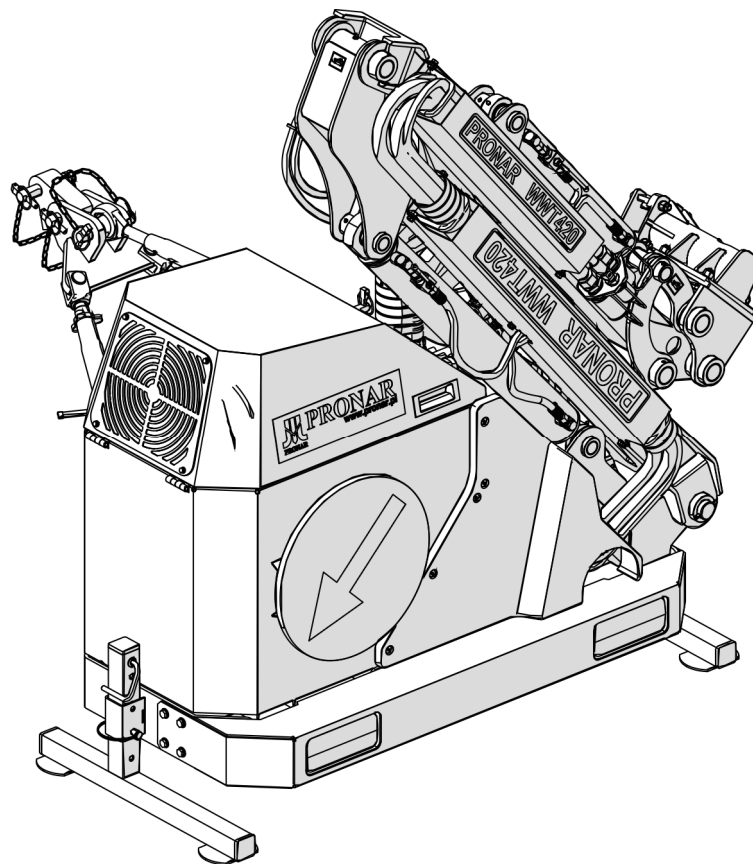
www.pronar.pl

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА СТРИЛА

PRONAR WWT420 / PRONAR WWT480 PRONAR WWT424C / PRONAR WWT484C

ПЕРЕКЛАД ОРИГІНАЛУ ІНСТРУКЦІЇ



ВИДАННЯ 2D-11-2018

№ ПУБЛІКАЦІЇ 420N-00000000-UM



БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА СТІЛА

PRONAR WWT420 / PRONAR WWT480
PRONAR WWT424C / PRONAR WWT484C

ІДЕНТИФІКАЦІЯ МАШИНИ

СИМВОЛ / ТИП:

ЗАВОДСЬКИЙ
НОМЕР:

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

ВСТУП

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

Інструкція з експлуатації є невід'ємною складовою базової комплектації машини. Перед початком експлуатації кожен користувач має ознайомитися з цією інструкцією та дотримуватися всіх наведених у ній рекомендацій. Це гарантує безпечну експлуатацію і забезпечить безаварійну роботу машини. Машина була сконструйована відповідно до чинних стандартів, документів та правових норм.

Інструкція описує основні принципи безпечного використання та експлуатації багатофункціональної стріли. Якщо інформація, що міститься в інструкції з експлуатації, виявиться не до кінця зрозумілою, слід звернутися по допомогу до пункту продажу, де 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, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ІНСТРУКЦІЇ

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



і їм передуює слово «**НЕБЕЗПЕКА**». Недотримання описаних рекомендацій створює загрозу для здоров'я або життя операторів машини 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 машини через 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:	Multifunction arm	
Type:	WWT420	WWT480
Model:	—	—
Serial number:		
Commercial name:	Multifunction arm PRONAR WWT420 Multifunction arm PRONAR WWT480	

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.

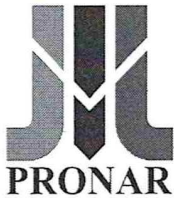
Ł-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Omelianuk

Narew, the 2015-03-19

Place and date

Full name of the empowered person
position, signature



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:	Multifunction arm	
Type:	WWT424C	WWT484C
Model:	–	–
Serial number:		
Commercial name:	Multifunction arm PRONAR WWT424C Multifunction arm PRONAR WWT484C	

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 2019-05-21

Place and date

CA DZIAŁOZA
d/s. techniczny
całkowicie
Roman Czekan

*Full name of the empowered person
position, signature*

ЗМІСТ

1	ОСНОВНА ІНФОРМАЦІЯ	1.1
1.1	ІДЕНТИФІКАЦІЯ	1.2
1.2	ПРИЗНАЧЕННЯ	1.3
1.3	ОСНАЩЕННЯ	1.6
1.4	ГАРАНТІЙНІ УМОВИ	1.7
1.5	ТРАНСПОРТУВАННЯ	1.8
1.6	ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА	1.11
1.7	УТИЛІЗАЦІЯ	1.11
2	БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ	2.1
2.1	ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ БЕЗПЕКИ	2.2
2.1.1	ЕКСПЛУАТАЦІЯ МАШИНИ	2.2
2.1.2	АГРЕГУВАННЯ МАШИНИ	2.3
2.1.3	ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА	2.4
2.1.4	ТРАНСПОРТУВАННЯ	2.5
2.1.5	ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	2.5
2.1.6	РОБОТА БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЮ СТІЛОЮ	2.7
2.1.7	РОБОТА ШАРНІРНОГО ТЕЛЕСКОПІЧНОГО ВАЛУ	2.8
2.2	ОПИС ЗАЛИШКОВОГО РИЗИКУ	2.10
2.3	ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНІ НАКЛЕЙКИ	2.11
3	КОНСТРУКЦІЯ ТА ПРИНЦИП РОБОТИ	3.1
3.1	ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА	3.2
3.2	ЗАГАЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ ТА ПРИНЦИП РОБОТИ	3.5
4	ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТАЦІЇ	4.1
4.1	ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ	4.2

4.2	З'ЄДНАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТРИЛИ З НОСІЄМ ІНСТРУМЕНТУ (ТРАКТОРОМ)	4.5
4.3	ДОВАНТАЖЕННЯ НОСІЯ ІНСТРУМЕНТУ (ТРАКТОРА)	4.11
4.4	ЗАПУСК ТА КЕРУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЮ СТРИЛОЮ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ	4.14
4.4.1	КЕРУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЮ СТРИЛОЮ WWT420/WWT480	4.14
4.4.2	КЕРУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЮ СТРИЛОЮ WWT424C/WWT484C	4.16
4.5	ПІДКЛЮЧЕННЯ РОБОЧОЇ ГОЛОВКИ	4.19
4.6	ТРАНСПОРТНУВАННЯ	4.22
4.7	ПЕРЕВЕДЕННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТРИЛИ В РОБОЧЕ ПОЛОЖЕННЯ ТА РОБОТА	4.24
5	ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	5.1
5.1	ТЕХНІЧНИЙ ОГЛЯД	5.2
5.2	ОБСЛУГОВУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ	5.4
5.2.1	ЗАМІНА МАСЛА І МАСЛЯНОГО ФАЛЬТРА	5.5
5.2.2	МУЛЬТИПЛІКАТОР З ВУЗЛОМ ГІДРАВЛІЧНИХ МАСЛЯНИХ НАСОСІВ	5.8
5.2.3	ГІДРАВЛІЧНІ (WWT420/WWT480) ТА ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНІ (WWT424C/WWT484C) РОЗПОДІЛЬНИКИ	5.9
5.3	ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ	5.10
5.4	ЗМАЩЕННЯ	5.11
5.5	ЗАТЯГУВАННЯ ГВИНТОВИХ З'ЄДНАНЬ	5.13
5.6	ЗБЕРІГАННЯ	5.14
5.7	НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ	5.15

РОЗДІЛ

1

**ОСНОВНА
ІНФОРМАЦІЯ**

1.1 ІДЕНТИФІКАЦІЯ

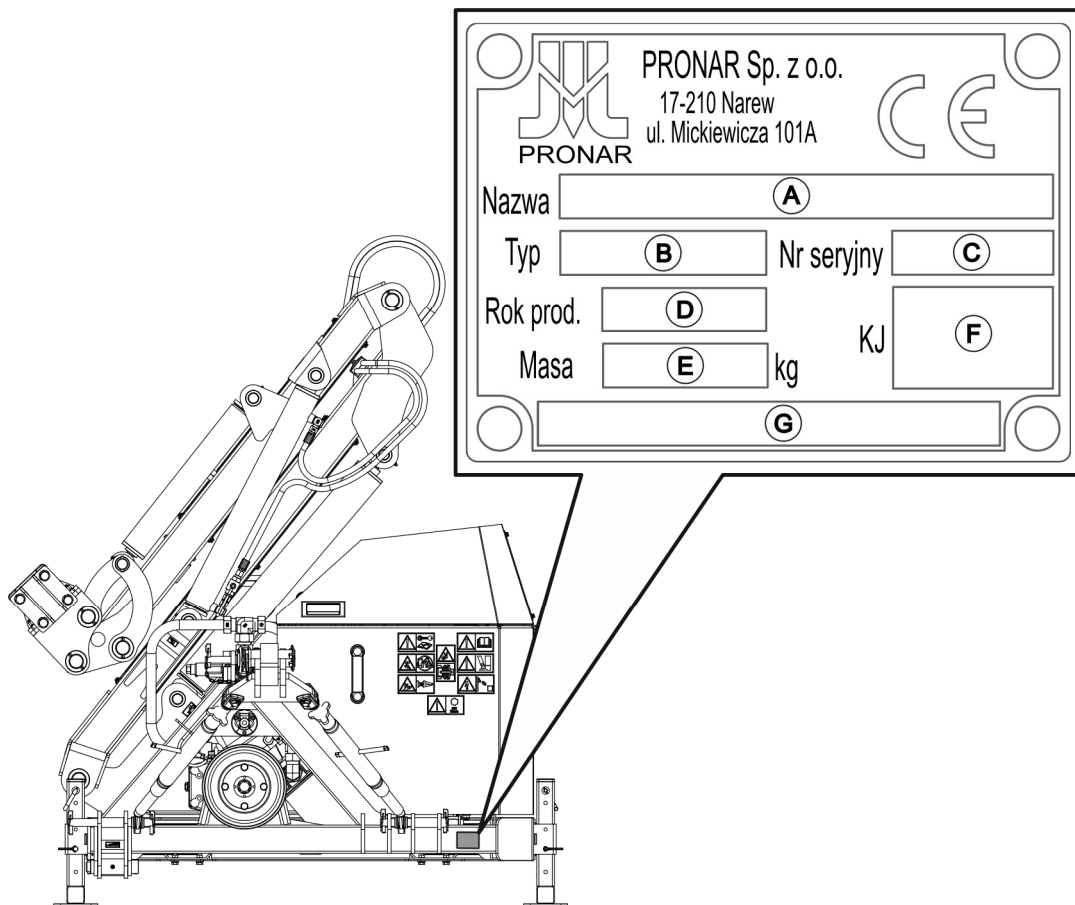


РИСУНОК 1.1 Місце розташування таблички з технічними даними.

Багатофункціональна стріла позначена табличкою з даними, розташованою в нижній частині рами стріли (МАЛ. 1.1). Купуючи машину, слід перевірити, чи збігаються серійні номери на машині з номерами, зазначеними у *ГАРАНТІЙНОМУ ТАЛОНІ*, документах, що підтверджують факт продажу, та *ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ*.

Значення окремих полів на табличці з технічними даними (РИСУНОК 1.1) наведено в таблиці нижче:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| A - назва машини, | B - тип/символ машини |
| C - серійний номер, | D - рік випуску, |
| E - загальна вага [кг], | F - знак контролю якості, |
| G - назва машини, продовження. | |

1.2 ПРИЗНАЧЕННЯ

Багатофункціональні стріли PRONAR WWT420 / WWT480 / WWT424C / WWT484C сконструйовано відповідно до чинних вимог безпеки та стандартів машинобудування.

Багатофункціональна стріла призначена для роботи з різними типами робочих головок, адаптованих до цього типу стріли.

Багатофункціональна стріла з робочою головкою використовується для робіт, пов'язаних з обслуговуванням комунальної інфраструктури, міських зелених насаджень, а також у садах, лісових масивах і сільському господарстві. Використовується, зокрема, для догляду за травою та живоплотами, обрізання гілок та гілок, очищення дренажних канав та обслуговування дорожньої інфраструктури. Точне призначення комплексу стріли з робочою головкою описано в інструкції до обраної робочої головки. Шарнірна конструкція плеча стріли і великий виліт дозволяють виконувати роботи у важкодоступних місцях, таких як придорожні канави за захисними огороженнями, схили, водовідвідні канави.

Перевезення людей, тварин та інших матеріалів заборонено та розглядається як невідповідне до призначення. Користуючись машиною, дотримуйтеся правил дорожнього руху та транспортних норм, що діють у даній країні, і будь-яке порушення цих норм розглядається виробником як неправильне використання.

УВАГА



Багатофункціональну стрілу не можна використовувати не за призначенням, зокрема:

- для транспортування людей і тварин,
- для транспортування будь-яких матеріалів або предметів.

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 зі змістом *ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ* і керуватися наведеними у ній вказівками,
- розуміти принцип роботи машини та її безпечної і правильної експлуатації,
- дотримуватися встановлених планів технічного обслуговування та налагодження,

- дотримуватися загальних правил техніки безпеки під час роботи,
- запобігати нещасним випадкам,
- дотримуватися правил дорожнього руху, що діють у країні, де використовується машина,
- прочитати зміст інструкції з експлуатації носія інструменту та дотримуватись її рекомендацій.

ТАБЛИЦЯ 1.1 Вимоги носія інструменту (трактора).

ЗМІСТ	ОД. ВИМ.	ВИМОГИ
Зчіпка для носія інструменту (трактора) (3-точкова підвіска)		Задня 3-точкова підвіска, I або II категорії згідно ISO 730
Задній вал відбору потужності (ВВП)		
Тип	-	Тип 1 (1 3/8") відповідно до ISO 730-1
Швидкість обертання	обор/хв	540
Кількість шліців на валу	шт.	6
Напрямок обертання	-	за годинниковою стрілкою (оператор обличчям до напрямку їзди носія)
Електричні розетки	-	розетка 3-контактна, 12В (живлення вентилятора охолоджувача) (опція) розетка 7-контактна, 12В (живлення для задніх комбінованих ліхтарів) (опція)
Інші вимоги		
Максимальна потреба в потужності	кВт	37
Мінімальна вага носія		
- WWT420 / WWT424C	кг	2000
- WWT480 / WWT484C	кг	2100

Багатофункціональна стріла може використовуватись виключно особами, які:

- ознайомилися зі змістом цієї публікації та змістом інструкції з експлуатації носія інструменту,
- пройшли підготовку з експлуатації багатофункціональної стріли, а також безпеки праці,
- мають необхідні водійські права та знають правила дорожнього руху та положення про транспортування.

1.3 ОСНАЩЕННЯ

ТАБЛИЦЯ 1.2 Оснащення багатофункціональної стріли PRONAR WWT420 / WWT480 / WWT424C / WWT484C

ОСНАЩЕННЯ	STANDARD	ОПЦІЯ
"Інструкція з обслуговування та використання"	•	
"Гарантійний талон"	•	
Привідний вал 5R 502 4 BA 502		•
Привідний вал 5R 502 1 BA 502 *		•
Освітлювальна балка		•
Пакет охолодження		•
З'єднання робочої головки ТИП 80		•
Блок амортизації важеля (WWT420 / WWT480)		•
Блок амортизації важеля (WWT424C / WWT484C)	•	
Центральний з'єднувач 2/2-270 *		•

* - оснащення тракторів KIOTI RX

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 ОБСЛУГОВУВАННЯ*. Дефекти, виявлені протягом гарантійного терміну, усуваються Гарантійною службою. Термін виконання ремонту вказано в Гарантійному талоні.

Гарантія не поширюється на деталі та вузли машини, які зношуються за нормальних умов експлуатації, незалежно від гарантійного терміну.

Гарантійне обслуговування поширюється лише на такі випадки, як: механічні пошкодження не з вини користувача, виробничі дефекти деталей тощо.

У випадку, якщо шкоди завдано внаслідок:

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

користувач втрачає право на гарантійне обслуговування.



ВКАЗІВКА

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

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

1.5 ТРАНСПОРТУВАННЯ

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

УВАГА



Під час самостійного транспортування оператор носія інструменту повинен ознайомитися з цією інструкцією і дотримуватися рекомендацій, що містяться в ній. При транспортуванні багатофункціональної стріли автомобілем вона повинна бути закріплена на платформі транспортного засобу відповідно до вимог безпеки під час транспортування. Водію автомобіля слід бути особливо уважним за кермом. Це пов'язано з тим, що центр ваги транспортного засобу із завантаженою машиною зміщується вгору.

Доставка до користувача може здійснюватися автомобілем або власним транспортом. Дозволяється транспортувати машину після причеплення до носія, за умови що водій ознайомився з інструкцією з обслуговування стріли, зокрема з інформацією щодо техніки безпеки і правилами підключення і транспортування дорогами загального користування. У період обмеженої видимості транспортування носія з прикріпленою багатофункціональною стрілою заборонено.

Під час завантаження та розвантаження багатофункціональної стріли дотримуйтеся загальних правил охорони та гігієни праці під час перезавантаження. Особи, які обслуговують перевантажувальне обладнання, повинні мати необхідні дозволи на використання цих пристроїв.

УВАГА



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

ВКАЗІВКА



Під час завантаження багатофункціональну стрілу слід встановити в транспортне положення. (ЄЇЇЇЇ4,8).

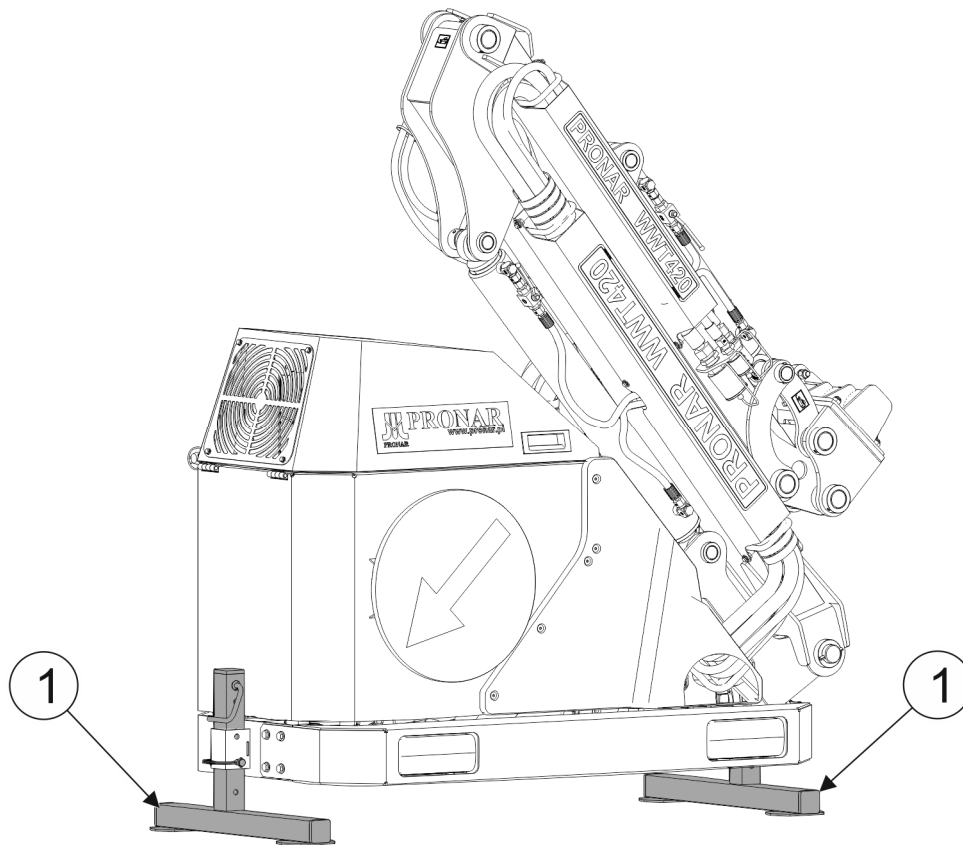


РИСУНОК 1.2 Положення багатофункціональної стріли під час завантаження.

(1)- опорні ніжки.

Під час завантаження та транспортування багатофункціональна стріла повинна стояти на опорних ніжках (1) (МАЛ. 1.2), витягнутих і зафіксованих з обох боків стріли на однаковій висоті.

УВАГА



Під час самостійного транспортування оператор носія інструменту повинен ознайомитися з цією інструкцією і дотримуватися рекомендацій, що містяться в ній.

При транспортуванні багатофункціональної стріли автомобілем вона повинна бути закріплена на платформі транспортного засобу відповідно до вимог безпеки під час транспортування. Водію автомобіля слід бути особливо уважним за кермом. Це пов'язано з тим, що центр ваги транспортного засобу із завантаженою машиною зміщується вгору.

Багатофункціональна стріла повинна бути надійно закріплена на платформі транспортного засобу ременями або ланцюгами, обладнаними механізмом натягу. Засоби кріплення повинні мати діючий сертифікат безпеки. Підіймаючи машину, будьте особливо обережні. Під час виконання перевантажувальних робіт необхідно звертати особливу увагу на те, щоб не пошкодити лакофарбове покриття.



УВАГА

Під час переміщення багатофункціональної стріли на інший транспортний засіб забороняється будь-кому перебувати в зоні маневру.

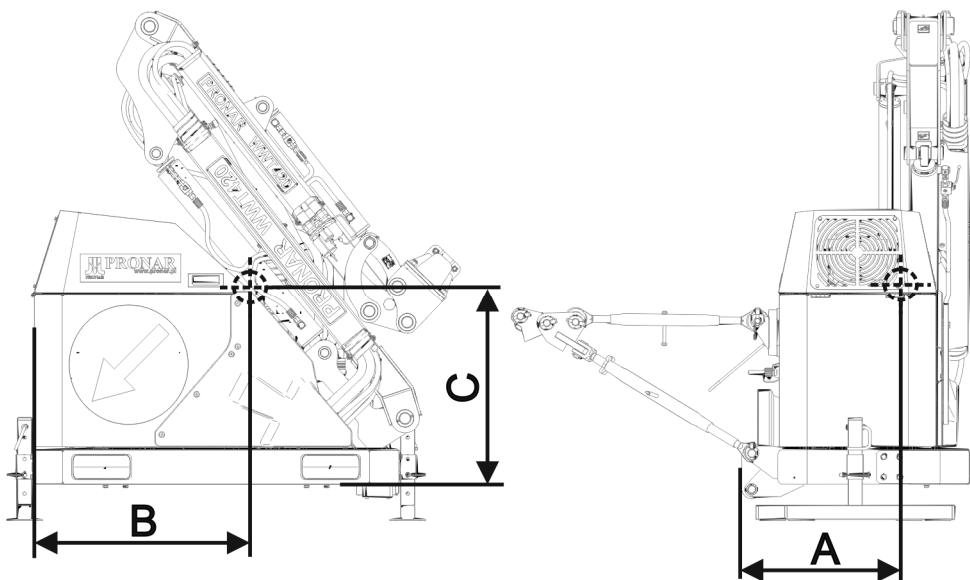


РИСУНОК 1.3 Центр ваги багатофункціональної стріли в транспортному положенні (без гідравлічного масла в баку).

ТАБЛИЦЯ 1.3 Положення центру ваги

Розмір (ДЖЃЃЃЃ 1.3)	Од. вим.	Модель багатофункціональної стріли	
		WWT420 / WWT424C	WWT480 / WWT484C
A	мм	416	420
B	мм	765	724
C	мм	532	590

1.6 ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА

Вилив гідравлічної оливи становить пряму загрозу для навколишнього середовища через його обмежену здатність до біодеградації. Під час виконання робіт з технічного обслуговування і ремонту, коли існує ризик виливу оливи, ці роботи слід проводити в приміщеннях з оливостійкою поверхнею. У разі виливу оливи в навколишнє середовище спочатку потрібно убезпечити джерело виливу, 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 масляні домішки зберігати в герметичній та маркованій тарі, стійкій до вуглеводнів, після чого здавати на пункт утилізації масляних відходів. Контейнер слід зберігати подалі від джерел тепла, легкозаймистих матеріалів та їжі.

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

1.7 УТИЛІЗАЦІЯ

Якщо користувач вирішить вилучити розкидач з експлуатації, слід дотримуватися чинних у даній країні правил щодо вилучення з використання, рециркулювання та утилізації машин, вилучених з використання.

Перш ніж приступити до демонтажу машини необхідно повністю злити масло з гідравлічної системи і передачі. Розташування зливних пробок і спосіб видалення масла описано в Розділі 5.

У разі заміни деталей, зношені або пошкоджені елементи необхідно здати на пункт прийому вторинної сировини. Відпрацьовану оливу, а також гумові або пластикові елементи необхідно передавати на заводи, що займаються утилізацією цього виду відходів.

УВАГА



Під час демонтажу необхідно використовувати відповідні інструменти, а також користуватися засобами індивідуального захисту, а саме захисний одяг, взуття, рукавиці, окуляри тощо.

Уникати контакту оливи зі шкірою. Не допускати виливів відпрацьованої оливи.

РОЗДІЛ

2

**БЕЗПЕКА
ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

2.1 ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ БЕЗПЕКИ

2.1.1 ЕКСПЛУАТАЦІЯ МАШИНИ

- Перш ніж приступати до експлуатації машини користувач має уважно ознайомитися зі змістом цієї публікації, а також з *ГАРАНТІЙНИМ ТАЛОНОМ*. Під час експлуатації необхідно дотримуватися всіх наведених в них рекомендацій.
- Багатофункціональну стрілу можуть використовувати та обслуговувати лише особи, які мають право керувати транспортними засобами (тракторами) та навчені користуванню машиною. Багатофункціональною стрілою керує одна людина.
- Якщо інформація, що міститься в інструкції, незрозуміла, слід звернутися до продавця, який надає авторизоване технічне обслуговування від імені виробника, або безпосередньо до виробника.
- Необережне і неналежне використання і обслуговування машини, а також недотримання рекомендацій, наведених у цій інструкції, становлять загрозу для здоров'я.
- Слід враховувати наявність залишкового ризику небезпеки, тому дотримання правил безпечного використання повинно бути основним принципом при експлуатації багатофункціональної стріли.
- Забороняється користуватися машиною особам, які не мають права керувати транспортними засобами (тракторами), у тому числі дітям, особам у стані алкогольного, наркотичного чи іншого сп'яніння.
- Недотримання правил безпечного використання становить небезпеку для здоров'я операторів і сторонніх осіб.
- Забороняється використовувати машину не за призначенням. Кожен, хто використовує багатофункціональну стрілу не за призначенням, несе повну відповідальність за будь-які наслідки, спричинені її використанням. Використання машини не для цілей, передбачених виробником, розглядається як її використання не за призначенням та може призвести до втрати гарантії.

- Багатофункціональну стрілу можна використовувати лише тоді, коли всі кожухи та інші захисні елементи технічно справні та встановлені на належному місці. Якщо кожухи пошкоджені або втрачені, їх слід замінити новими.
- Робота багатофункціональної стріли з транспортним засобом (трактором) без кабіни оператора неприпустима. Носій інструменту (трактор) повинен бути обладнаний кабіною, що захищає оператора від можливих загроз. Оператор також повинен використовувати засоби індивідуального захисту, такі як захисний одяг, захисні окуляри та шолом, щоб зменшити ризик отримання травми.
- З метою зниження професійного ризику, пов'язаного з впливом шуму під час роботи з багатофункціональною стрілою, необхідно використовувати засоби індивідуального захисту (захисні навушники). З метою зниження рівня шуму під час роботи вікна та двері кабіни оператора повинні бути закриті.

2.1.2 АГРЕГУВАННЯ МАШИНИ

- Забороняється приєднувати багатофункціональну стрілу до транспортного засобу (трактора), якщо підвіска багатофункціональної стріли не сумісна з підвіскою транспортного засобу (трактора).
- При навішуванні машини на носій інструменту (трактор) використовуйте тільки задню підвіску носія інструменту (трактора). Після завершення агрегації перевірити запобіжні механізми. Ознайомитися з текстом обслуговування носія інструменту (трактора).
- Для підключення машини до носія інструменту (трактора) використовуйте тільки оригінальні стрижні та забезпечення.
- Носій інструменту (трактор), до якого кріпиться багатофункціональна стріла, повинен бути технічно справним і відповідати вимогам, встановленим виробником багатофункціональної стріли.
- Під час під'єднання машини слід бути особливо обережними.
- Під час підключення ніхто не може перебувати між багатофункціональною стрілою та носієм інструменту (трактором).

- Забороняється від'єднувати багатофункціональну стрілу носія інструменту (трактора) при піднятій робочій головці. Під час під'єднання слід бути особливо обережним.
- Зчеплення та відчеплення можна проводити лише при вимкнених машині та носії інструменту (тракторі).
- Багатофункціональна стріла, від'єднана від носія інструменту (трактора), має бути захищена від перекидання та поставлена на стійку рівну поверхню.

2.1.3 ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА

- Під час роботи гідравлічна система перебуває під високим тиском.
- Регулярно перевіряйте технічний стан з'єднань і гідропроводів. Витоки масла неприпустимі.
- У разі несправності гідравлічної системи машину необхідно вивести з експлуатації до усунення несправності.
- При підключенні гідравлічних трубопроводів до робочої головки переконайтеся, що гідравлічна система багатофункціональної стріли не знаходиться під тиском. При необхідності знизити залишковий тиск системи.
- Негайно зверніться за медичною допомогою у разі травмування потужним струменем гідравлічного масла. Гідравлічна олива може проникнути під шкіру і викликати інфекцію. Якщо олива потрапила в очі, необхідно промити їх великою кількістю води, а при подразненні зверніться до лікаря. При потраплянні оливи на шкіру промити забруднене місце водою з милом. Не використовувати органічні розчинники (бензин, керосин).
- Використовувати гідравлічну оливу, рекомендовану виробником. Ніколи не змішуйте два види масла.
- Після заміни гідравлічної оливи відпрацьовану оливу необхідно утилізувати. Відпрацьовану оливу або оливу, яка втратила свої властивості, слід зберігати в оригінальній тарі або в аналогічній тарі, стійкій до дії вуглеводнів. Аналогічна тара має бути точно маркованою і 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 компонентів гідравлічної системи слід довіряти особам з відповідною кваліфікацією.

2.1.4 ТРАНСПОРТУВАННЯ

- Рухаючись по дорогах загального користування, необхідно дотримуватися Правил дорожнього руху, що діють у країні, в якій використовується машина.
- Не перевищувати допустиму швидкість, встановлену з урахуванням дорожніх умов і конструктивних обмежень. Пристосовуйте швидкість до поточних дорожніх умов та обмежень, які впливають із положень Правил дорожнього руху.
- Перед поїздкою багатофункціональну стрілу необхідно скласти в транспортне положення.
- Забороняється залишати робочу головку піднятою і незакріпленою під час стоянки носія інструменту (трактора). Під час стоянки робочу головку необхідно опустити.
- Заборонено пересуватися з багатофункціональною стрілою, що встановлена в робочому положенні.
- Багатофункціональну стрілу не можна використовувати або транспортувати в умовах обмеженої видимості.
- Забороняється перевозити на машині людей і будь-які матеріали.
- Перш ніж використовувати машину слід обов'язково перевірити її технічний стан, особливо з точки зору безпеки. Зокрема перевірити технічний стан системи підвіски і елементів під'єднання гідравлічної системи.
- Необережне водіння та перевищення швидкості можуть стати причиною ДТП.

2.1.5 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

- Протягом гарантійного періоду будь-який ремонт може виконуватися лише уповноваженим виробником гарантійним сервісним центром. Після закінчення гарантійного терміну будь-який ремонт машини рекомендується проводити у спеціалізованих майстернях.

- У разі виявлення будь-яких несправностей або пошкоджень багатофункціональну стрілу необхідно вилучити з експлуатації до моменту її ремонту.
- Під час роботи слід одягати відповідний, щільно прилягаючий захисний одяг, рукавички, черевики, окуляри та відповідні інструменти. Виконуючи роботи, пов'язані з гідравлічною системою, рекомендується використовувати оливостійкі рукавиці і захисні окуляри.
- Будь-які модифікації багатофункціональної стріли заборонені та звільняють компанію PRONAR Narew від будь-якої відповідальності за будь-які шкоди, заподіяні здоров'ю, або його погіршення.
- Перед початком будь-яких робіт на багатофункціональній стрілі вимкніть двигун носія інструменту (трактора) і зачекайте, поки всі обертові частини зупиняться.
- Регулярно перевіряйте технічний стан забезпечень і правильність затягування гвинтових з'єднань.
- Регулярно виконуйте перевірки машини відповідно до обсягу, визначеного виробником.
- Забороняється проводити роботи з технічного обслуговування та ремонту під піднятою та неубезпеченою машиною.
- Перед початком ремонту гідравлічної системи зменшіть тиск масла.
- 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, вимкнувши двигун носія інструменту (трактора) і витягнувши ключ запалювання із замка запалювання. Носій інструменту (трактор) повинен бути закріплений стоянковим гальмом. Закріпіть кабіну носія інструменту (трактора) від доступу сторонніх осіб.
- У разі необхідності заміни окремих елементів слід використовувати лише оригінальні елементи або ті, що вказані виробником. Недотримання цих вимог

може становити загрозу для здоров'я або життя сторонніх осіб або операторів, спричинити пошкодження машини та є підставою для анулювання гарантії.

- Перевірити стан захисних елементів, їх технічний стан і правильність кріплення.
- У разі виконання робіт, які вимагають підйому багатофункціональної стріли, для цієї мети слід використовувати відповідні сертифіковані гідравлічні або механічні підйомники. Після підйому машини необхідно використовувати додаткові стійкі та міцні опори. Забороняється виконувати роботи під машиною, піднятою лише за допомогою триточкової підвіски.
- Забороняється спирати машину на крихкі елементи (цегла, пустотіла цегла, бетонні блоки).
- Після завершення змащування необхідно видалити надлишки мастила або масла.
- Тримайте машину в чистоті, щоб зменшити ризик пожежі.

2.1.6 РОБОТА БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЮ СТІЛОЮ

- Перед тим, як рушати з місця, слід переконатися, що в небезпечній зоні немає сторонніх осіб (особливо дітей) або тварин. Оператор машини несе відповідальність за те, щоб машину та робочу зону було добре видно.
- Перед початком приводу робочої головки головку необхідно опустити в робоче положення.
- Починайте працювати зі стрілою лише після досягнення номінальної частоти обертання ВВП 540 об/хв. Забороняється перевантажувати гідравлічну систему багатофункціональної стріли та різко вмикати ВВП.
- Забороняється залишати кабіну носія інструменту (трактора) при включеному приводі машини.
- Заборонено перебувати в робочій зоні багатофункціональної стріли.
- Забороняється працювати робочою головою під час руху заднім ходом. При русі заднім ходом машину необхідно підняти.
- Дотримуйтеся безпечної відстані від електричних ліній під час водіння з піднятою багатофункціональною стрілою.

- Усі маніпуляції з системою керування слід виконувати тільки з місця оператора в кабіні носія інструменту (трактора). Забороняється працювати з системою керування поза кабіною оператора.
- Неприпустимо використовувати багатофункціональну стрілу з носієм інструменту (трактором) з мінімальною власною масою менше 2000 кг (WWT420 / WWT424C) або 2100 кг (WWT480 / WWT484C).
- Роботи та транспортування зі стрілою допускається на схилі з ухилом не більше 7°. Але через зміну положення центру ваги залежно від типу використовуваної головки, типу носія інструменту (трактора) і довжини плеча стріли допустимий кут нахилу схилу може бути меншим. Тому зверніть особливу увагу та обережність і визначте максимальний кут нахилу схилу, при якому стріла може працювати.
- Плануючи роботу на повному вильоті багатофункціональної стріли, переконайтеся, що статичний стан носія інструменту (трактора) підтримується.
- Під час роботи на схилах не можна піднімати робочу головку вище ніж на 0,5 м над поверхнею землі.
- У разі нахилу носія інструменту (трактора) зі стрілою необхідно негайно опустити робочу головку на землю і зупинити носій інструменту (трактор).

2.1.7 РОБОТА ШАРНІРНОГО ТЕЛЕСКОПІЧНОГО ВАЛУ

- При русі заднім ходом і під час поворотів привід ВВП повинен бути відключений.
- Приєднати машину до носія інструменту (трактора) можна тільки за допомогою правильно підібраного шарнірного телескопічного валу, рекомендованого виробником.
- Відрегулюйте довжину шарнірного телескопічного валу відповідно до інструкції з експлуатації валу до носія інструменту (трактора).
- Шарнірний телескопічний вал має маркування на корпусі, яке вказує, який кінець вала слід приєднати до носія інструменту (трактора).
- Ніколи не використовуйте пошкоджений шарнірний телескопічний вал, оскільки це може призвести до аварії. Зношений вал необхідно відремонтувати або замінити новими.

- Від'єднуйте вал приводу, коли немає потреби рухати машину або коли носій інструменту (трактор) і машина знаходяться під несприятливим кутом один до одного.
- Ланцюг, що фіксує кожух валу від обертання під час роботи валу, повинен бути прикріплений до незнімного елемента конструкції машини.
- Забороняється використовувати страхувальні ланцюги для підтримки валу під час стоянки або транспортування машини.
- Перед початком роботи прочитайте інструкцію з експлуатації карданного вала, надану виробником, і дотримуйтеся вказівок, що містяться в ній.
- Карданний вал повинен бути оснащений захисними кожухами. Забороняється використовувати вал з пошкодженими або відсутніми елементами кріплення.
- Після встановлення валу переконайтеся, що він правильно та надійно з'єднаний із носієм інструменту (трактором) та машиною.
- Перш ніж запускати шарнірний телескопічний вал, переконайтеся, що напрямок обертання ВВП правильний.
- Перед від'єднанням вала слід вимкнути двигун носія інструменту (трактора) і вийняти ключ запалювання.
- Забороняється носити вільний одяг, вільні ремені або будь-що, що може зачепитися за обертовий вал. Контакт з шарнірним телескопічним валом, що обертається, може призвести до серйозних травм.
- Забороняється переходити на вал і під нього, а також стояти на ньому як під час роботи, так і під час стоянки машини.

2.2 ОПИС ЗАЛИШКОВОГО РИЗИКУ

Компанія Pronar Sp. z o. o. у Нарві доклала максимум зусиль, щоб виключити ризик виникнення нещасних випадків. Однак існує залишковий ризик, який може призвести до нещасного випадку, і він пов'язаний, передусім, з діями, описаними нижче:

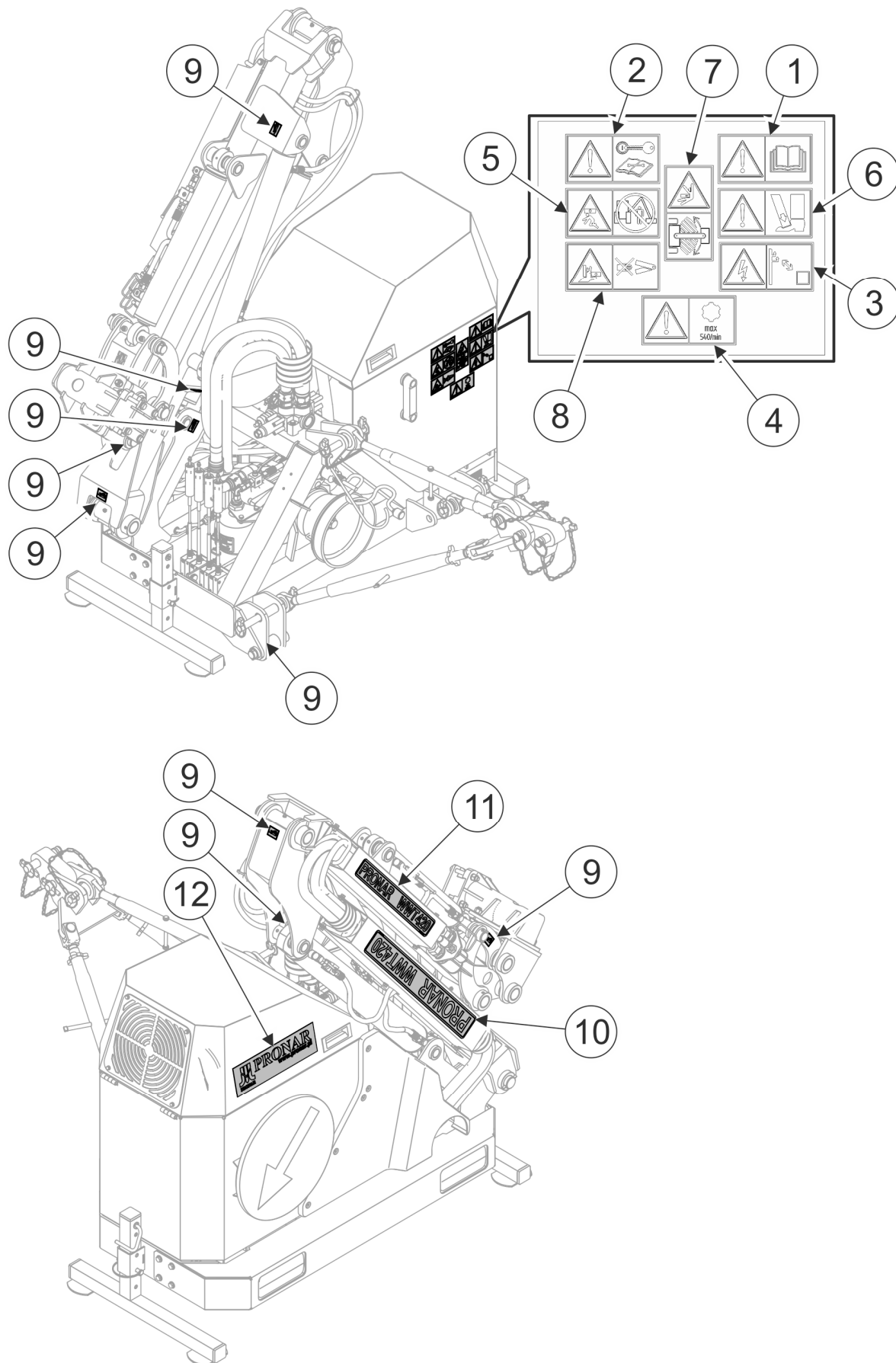
- використання машини не за призначенням,
- знаходження між носієм і машиною під час роботи двигуна і під час під'єднання машини,
- перебування на машині при працюючому двигуні,
- виконання роботи на машині зі знятими або несправними кожухами,
- недотримання безпечної відстані від небезпечних зон або стояння в цих зонах під час роботи машини,
- експлуатація машини неуповноваженими особами або особами в стані алкогольного сп'яніння,
- очищення, технічне обслуговування та технічний огляд з підключеним і запущеним носієм інструменту (трактора).

Залишкові ризики можна мінімізувати, дотримуючись наведених нижче рекомендацій:

- обережна робота з машиною без зайвого поспіху,
- 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 навченими 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 машині під час її роботи.

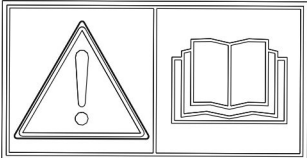
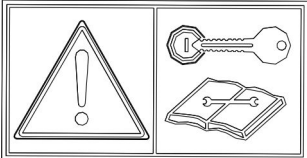
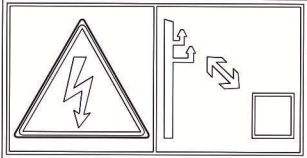
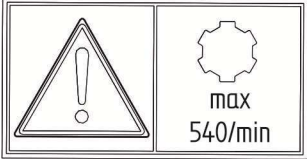
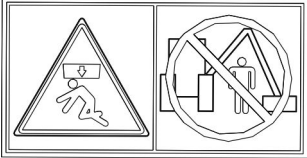
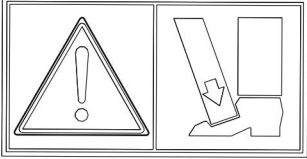
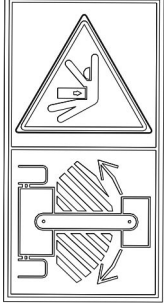
2.3 ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНІ НАКЛЕЙКИ

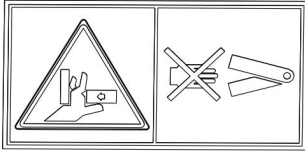
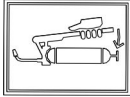

Багатофункціональна стріла оснащується інформаційними і попереджувальними наклейками, наведеними в таблиці (2.1). Користувач машини зобов'язаний дбати про читабельність написів, попереджувальних та інформаційних символів, розміщених на розкидачі, протягом усього строку експлуатації. У разі пошкодження їх слід замінити на нові. Інформаційні та попереджувальні наклейки можна придбати безпосередньо у виробника або в місці придбання машини. Нові вузли, замінені під час ремонту, повинні бути заново промарковані відповідними знаками безпеки. Під час очищення багатофункціональної стріли забороняється використовувати розчинники, які можуть пошкодити покриття наклейок, а також не слід на них направляти сильний струмінь води.



ТАБЛИЦЯ 2.1 Розташування інформаційних і попереджувальних наклейок
 Опис значення наклейок (ТАБЛИЦЯ 2.1)

ТАБЛИЦЯ 2.1 Інформаційні і попереджувальні наклейки

№ З/П	НАКЛЕЙКА	ЗНАЧЕННЯ
1		Перш ніж використовувати машину ознайомтесь зі змістом інструкції з обслуговування.
2		Перед початком будь-якого обслуговування чи ремонту вимкніть двигун і вийміть ключ запалювання.
3		Працюючи на лініях електропередач, будьте особливо обережні. Небезпека ураження струмом.
4		Допустима швидкість обертання ВВП становить 540 обертів/хв.
5		Небезпека удару. Тримайтеся подалі від рук стріли та робочої головки стріли
6		Небезпека розтрусення стопи або пальців стопи
7		У позначених таким чином зонах забороняється присутність сторонніх осіб під час роботи інструменту. Якщо в цих зонах потрібно виконувати будь-які роботи, необхідно переконатися, що носій інструменту (трактор) вимкнено, а обладнання від'єднано від джерела живлення.

№ З/П	НАКЛЕЙКА	ЗНАЧЕННЯ
8		<p>Не вставляти руки в зону роздавлювання, якщо елементи можуть рухатися. Існує ризик роздавлювання пальців або долоні</p>
9		<p>Позначення точок змащування.</p>
10	<p>PRONAR WWT420</p> <p>або</p> <p>PRONAR WWT480</p> <p>або</p> <p>PRONAR WWT424C</p> <p>або</p> <p>PRONAR WWT484C</p>	<p>Тип машини</p>
11	<p>PRONAR WWT420</p> <p>або</p> <p>PRONAR WWT480</p> <p>або</p> <p>PRONAR WWT424C</p> <p>або</p> <p>PRONAR WWT484C</p>	<p>Тип машини</p>
12		<p>Наклейка PRONAR</p>

РОЗДІЛ

3

**КОНСТРУКЦІЯ ТА
ПРИНЦИП
РОБОТИ**

3.1 ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

ТАБЛИЦЯ 3.1 ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Од. вим.	WWT420	WWT424C	WWT480	WWT484C
Розміри					
Довжина в транспортному положенні:	м	0,80			
Ширина в транспортному положенні:	м	1,46		1,65	
Висота в транспортному положенні:	м	1,73		1,96	
Експлуатаційні параметри					
Привід стріли	-	Гідравлічний - власний			
Управління стрілою	-	Механічні - ланкові	Освітлення ON-OFF	Механічні - ланкові	Освітлення ON-OFF
Робочий тиск гідросистеми	бар	215			
Максимальна потужність гідравлічної системи (разом головка + управління важелями)	кВт	30			
Ємність масляного бака	л	130			
Кут обробки головки	°	205			
Захист важелю	-	Механічний запобіжник			
Маслоохолоджувач	-	Опція			
Освітлювальна балка	-	Опція			
Горизонтальний діапазон (вимірюється до центру з'єднання)	м	3,2		3,8	
Положення стріли відносно носія	-	Праве			
Вага без інструменту	кг	620		645	
Вимоги носія інструменту					
Спосіб кріплення до носія	-	Задня 3-точкова підвіска категорії I або II відповідно до ISO 730			
Максимальна швидкість обертання заднього ВВП	обор/хв	540			
Задній ВВП	-	Вал тип 1 (1 3/8" – 6 шліців)			
Мінімальна власна вага носія	кг	2000		2100	
Максимальна потреба в потужності	кВт	37			

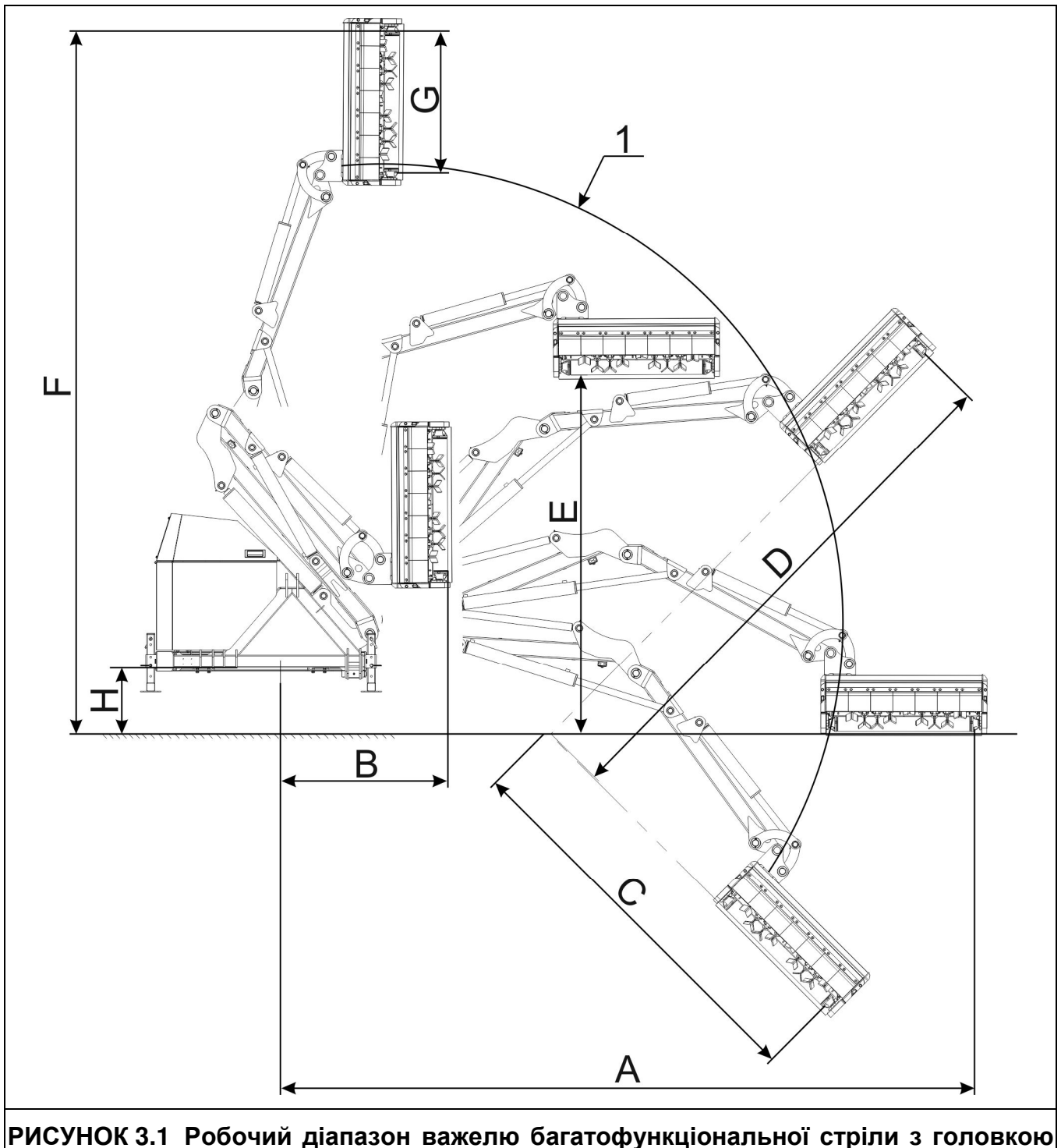


РИСУНОК 3.1 Робочий діапазон важелю багатofункціональної стріли з головкою

(1) - діапазон центру з'єднання;

ТАБЛИЦЯ 3.2 РОБОЧИЙ ДІАПАЗОН ВАЖЕЛЮ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТРИЛИ З ГОЛОВКОЮ GK80L (РИСУНОК (3.1))

	Од. вим.	WWT420 / WWT424C	WWT480 / WWT484C
Горизонтальний діапазон (A)	м	4,20	4,81
Мінімальний бічний діапазон (B)	м	1,01	1,15
Діапазон під кутом 45° (C)	м	2,34	2,82
Діапазон на насипі під кутом 45° (D)	м	3,22	3,71
Максимальна висота живоплоту (E)	м	2,17	2,55
Вертикальний діапазон (F)	м	4,25	4,85
Ширина голови GK80L (G)	м	0,80	0,80
Висота над землею (H)	м	0,40	0,40

3.2 ЗАГАЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ ТА ПРИНЦИП РОБОТИ

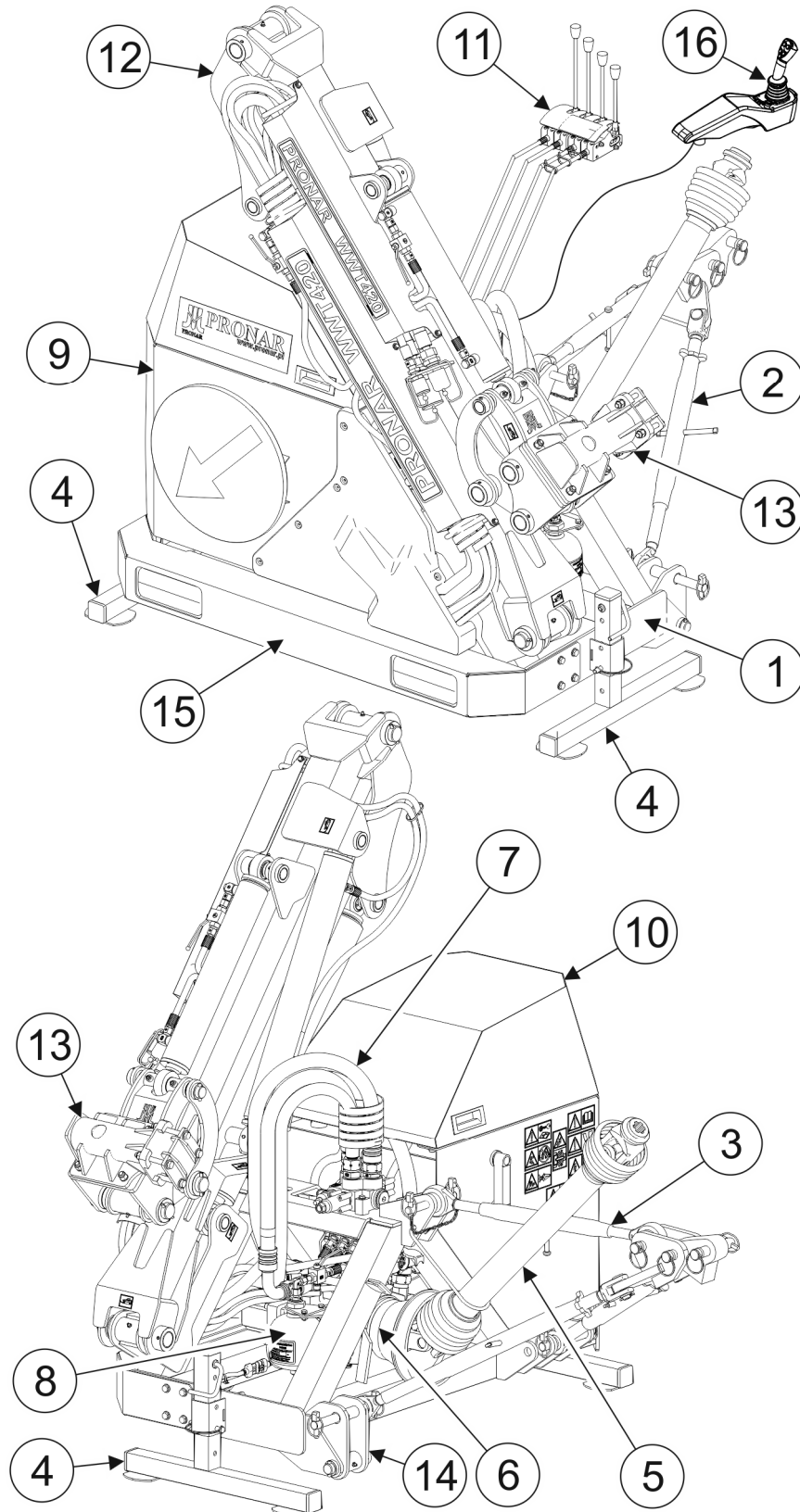


РИСУНОК 3.2 Загальна конструкція

(1)- рама; (2)- блокатор триточкової підвіски; (3)- центральний роз'єм; (4)- опорні ніжки; (5)- приводний вал (опція); (6)- мультиплікатор з гідронасосами; (7)- гідравлічна

система; (8)- блок амортизації важелю (опція); (9)- масляний бак (масляний бак з маслоохолоджувачем - опція); (10)- кришка масляного бака; (11)- система керування (WWT420/WWT480); (12)- важіль несучої системи; (13)- з'єднання робочої головки (ТИП 60); (14)- механічний запобіжник; (15)- освітлювальна балка (опція); (16)- панель управління з джойстиком (WWT424C/WWT484C)

Основними елементами конструкції багатофункціональної стріли є:

- система підвіски з блокатором триточкової підвіски
- важіль несучої системи робочої головки
- привідна система
- гідравлічна система з системою управління.

Конструкція багатофункціональної стріли побудована на рамі (1). До рами прикріплені два важелі (12), шарнірно з'єднані між собою. На кінці важелю є з'єднання (13) (ТИП 60) для кріплення робочої головки. На рамі є три точки кріплення, які дозволяють під'єднати стрілу до задньої системи підвіски (3-точкова підвіска) носія інструменту (трактора) за допомогою двох нижніх тяг носія інструменту (трактора) і центрального з'єднувача (3). Задня система підвіски (3-х точкова підвіска) носія інструменту (трактора) під час роботи та транспортування багатофункціональної стріли блокується блокатором триточкової підвіски (2). Блокатор триточкової підвіски покращує стабільність системи носій інструменту-стріла. Права нижня точка кріплення триточкової підвіски на рамі стріли оснащена механічним запобіжником (14), який захищає багатофункціональну стрілу від пошкодження при зіткненні робочої головки з перешкодою.

Багатофункціональна стріла оснащена незалежною гідравлічною системою (7) з приводом від вала відбору потужності (ВВП) носія інструменту (трактора) через карданний вал (5) і мультиплікатор (6) з насосами, що живлять два контури гідравлічної системи. Перший контур гідросистеми відповідає за положення важелів разом з робочою головкою, а другий контур відповідає за привід робочої головки. Гідравлічні насоси забирають масло з незалежного масляного бака (9) через масляний всмоктуючий фільтр і перекачують його в два гідравлічних контури. Масляний бак (9) розміщений на протилежній стороні від важелів (12), що кріпляться до рами (1), завдяки чому він також виконує роль противаги.

Важелі нахилиються за допомогою гідравлічних серводвигунів. Гідравлічні серводвигуни забезпечують вільне маневрування важелів (12) несучої системи стріли, до якої кріпиться робоча головка.

У багатофункціональній стрілі WWT420 / WWT480 управління гідравлічними серводвигунами здійснюється за допомогою гідророзподільника з місця водія носія інструменту (трактора) за допомогою системи керування (11). Управління розподільником здійснюється механічно за допомогою тросів, підключених до важелів системи управління.

У багатофункціональній стрілі WWT424C / WWT484C управління гідравлічними серводвигунами здійснюється за допомогою електрогідравлічного розподільника з місця водія носія інструменту (трактора) за допомогою панелі керування з джойстиком (16).

Додаткове обладнання включає освітлювальну балку (13), необхідну головним чином для роботи на дорогах загального користування, гідравлічний охолоджувач масла для роботи при дуже високих температурах, розташований під кришкою (10) на масляному баку, і вузол амортизації (8) першого важелю для вільного вертикального руху головки. Щоб мати можливість приєднати відповідну робочу головку до стріли, також доступне додаткове з'єднання (13) ТИП 80 (збільшена ширина ручки робочої головки).

Додатковий охолоджувач гідравлічного масла розташований на лінії повернення гідравлічного масла в бак. Живлення вентилятора охолоджувача здійснюється від електромережі носія інструменту (тягача) за допомогою джгута електропроводів. Включення вентилятора здійснюється після перевищення допустимої температури масла в охолоджувачі за допомогою реле, підключеного до термостата, встановленого на охолоджувачі. Вентилятор охолоджувача включається, коли температура масла перевищує 52°C, і вимикається, коли масло охолоджується до температури нижче 42°C.

РОЗДІЛ

4

**ПРАВИЛА
ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

4.1 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

Виробник гарантує, що машина повністю справна, перевірена відповідно до процедур перевірки та допущена до експлуатації. Однак це не звільняє користувача від обов'язку перевірити машину після доставляння і перед першим використанням. Машина доставляється користувачеві повністю зібраною.



УВАГА

Перед кожним використанням багатофункціональної стріли слід перевірити її технічний стан. Зокрема перевірити технічний стан системи підвіски, гідросистеми, системи приводу та комплектність захисних кожухів.

Перед причепленням до носія інструменту (трактора) оператор повинен перевірити технічний стан багатофункціональної стріли та підготувати її до пробного запуску. Для цього необхідно:

- ознайомитися зі змістом цієї інструкції та дотримуватися рекомендацій, що містяться в ній, ознайомитися з конструкцією та зрозуміти принцип роботи машини,
- перевірити стан лакофарбового покриття,
- оглянути окремі елементи машини на наявність механічних пошкоджень, які виникли внаслідок неправильного транспортування машини (вм'ятини, проколи, згини або поломки деталей),
- перевірити всі точки змащення, якщо треба змастити машину відповідно до рекомендацій, наведених у розділі 5 "ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ",



УВАГА

Перед початком роботи змастіть всі точки змащення.

- перевірити технічний стан гідросистеми;
- перевірити правильність кріплення робочої головки, системи підвіски, захисних кожухів,
- перевірити технічний стан зчіпних стрижнів і кріпильних шплінтів,
- перевірити рівень гідравлічного масла в гідробаку і передачі мультиплікатора.

Якщо всі описані вище дії виконані і технічний стан машини не викликає нарікань, підключіть її до носія, запустіть і перевірте її окремі системи. Запустіть носій

інструменту (трактор), перевірте окремі системи та зробіть пробний хід на місці. Для здійснення контролю необхідно:

- під'єднати багатофункціональну стрілу до носія інструменту (трактора) (див «ПІД'ЄДНАННЯ ЮАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТРИЛИ ДО НОСІЯ ІНСТРУМЕНТУ (ТРАКТОРА)»)
- запустити привід ВВП,
- поставити стрілу в робоче положення.



НЕБЕЗПЕКА

Ніколи не перевищуйте швидкість ВВП 540 об/хв. В іншому випадку гідравлічна система мультиплікатора та багатофункціональної стріли може бути пошкоджена.

Запустіть привід багатофункціональної стріли на 3 хвилини, протягом цього часу перевірте:

- чи немає стуків і шумів від тертя металевих елементів від системи приводу гідронасоса,
- що в гідравлічній системі немає витоків масла.

Робота багатофункціональної стріли без навантаження повинна бути плавною, неприпустимі вібрації системи, звуки, що змінюють тон, а також вібрації, що виходять від ослаблених гвинтових з'єднань. Перевірте, чи не витікає масло з гідравлічної системи.



НЕБЕЗПЕКА

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

Недбале та неправильне використання та обслуговування багатофункціональної стріли, а також недотримання рекомендацій, що містяться в цій інструкції, створюють загрозу для здоров'я.

Забороняється використовувати багатофункціональну стрілу особам, які не мають права керувати носіями інструменту (тракторами), у тому числі дітям та особам, що перебувають у стані алкогольного сп'яніння.

Недотримання правил безпечного використання створює загрозу для здоров'я операторів і сторонніх осіб.

Перед запуском багатофункціональної стріли слід переконатися, що в небезпечній зоні немає людей.

У разі несправності знайдіть її. Якщо несправність неможливо усунути або її усунення може призвести до втрати гарантії, слід звернутися до продавця або безпосередньо до виробника для з'ясування проблеми.

4.2 З'ЄДНАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТРИЛИ З НОСИЄМ ІНСТРУМЕНТУ (ТРАКТОРОМ)

Багатофункціональна стріла PRONAR WWT420 / WWT480 / WWT424C / WWT484C може комбінуватися з носієм інструменту (трактором), який відповідає вимогам таблиці 1.1 "ВИМОГИ ДО НОСІЯ ІНСТРУМЕНТУ (ТРАКТОРА)".

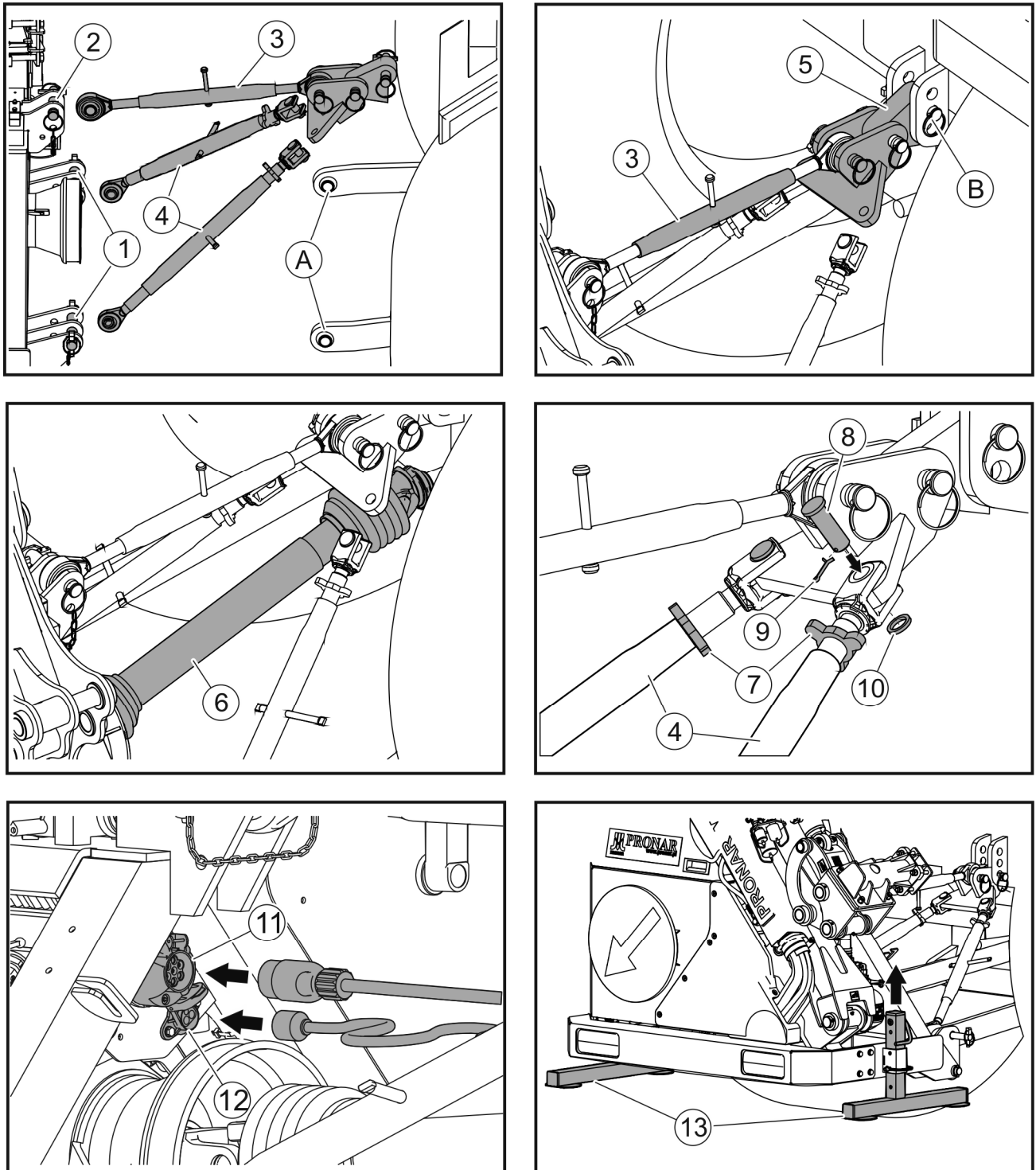


РИСУНОК 4.1 Підключення багатофункціональної стріли до носія інструменту (трактора).

(А)- нижні тяги задньої триточкової підвіски носія інструменту (трактора); (В)- верхня точка задньої триточкової підвіски носія інструменту (трактора); (1)- нижні стрижні кріплення системи підвіски стріли; (2)- верхній кріпильний стрижень системи підвіски стріли; (3)- центральне з'єднання системи блокування триточкової підвіски; (4)- нижні тяги системи блокування триточкової підвіски; (5)- кронштейн системи блокування триточкової підвіски; (6)- приводний вал; (7)- стопорна гайка; (8)- штифт блокатора триточкової підвіски; (9)- шплінт; (10)-шайба; (11)- 7-контактна розетка для задніх комбінованих ліхтарів (опція); (12)- 3-полюсна розетка для живлення вентилятора масляного охолоджувача (опція); (13) - опорні ніжки.



УВАГА

Перед початком навішування багатофункціональної стріли прочитайте інструкцію з обслуговування носія інструменту (трактора). Необхідно дотримуватися рекомендацій щодо систем підвіски та точок кріплення.



НЕБЕЗПЕКА

Неприпустимо працювати на багатофункціональній стрілі з носієм інструменту (трактором) без кабіни оператора. Носій інструменту (трактор) повинен бути обладнаний кабіною, що захищає оператора від можливих загроз.

Щоб зменшити ризик отримання травми, оператор також повинен використовувати засоби індивідуального захисту, такі як захисний одяг, захисні окуляри, шолом.



НЕБЕЗПЕКА

Під час з'єднання заборонено стояти між машиною і носієм інструменту (трактором). Слід бути особливо обережними, навішуючи машину.



НЕБЕЗПЕКА

Неприпустимо працювати з багатофункціональною стрілою з носієм інструменту (трактором) з мінімальною власною вагою менше 2000 кг (WWT420 / WWT424C) або 2100 кг (WWT480 / WWT484C)

Щоб підключити багатофункціональну стрілу до задньої триточкової системи підвіски (3-точкова підвіска) носія інструменту (трактора), дотримуйтеся наведених нижче інструкцій (РИСУНОК 4.1):

- Під час руху заднім ходом носієм інструменту (трактора) підведіть нижні тяги (А) триточкової підвіски носія інструменту (трактора) до нижніх штифтів (1) багатофункціональної стріли та встановіть їх на однаковій висоті зі стрижнями (1).

- Зупиніть носій інструменту (трактор) і зафіксуйте його від відкочування.
- З'єднайте нижні тяги (А) триточкової підвіски носія інструменту (трактора) і розблоковані нижні тяги (4) системи блокування триточкової підвіски з двома нижніми штифтами (1) системи підвіски багатофункціональної стріли. Закріпіть стрижні (1) за допомогою шплінтів.
- З'єднайте центральний з'єднувач (3) триточкового замка підвіски з верхньою точкою (2) багатофункціональної стріли.
- Регулюючи довжину центрального з'єднувача (3), з'єднайте верхню точку системи підвіски (В) триточкової підвіски носія інструменту (трактора) з кронштейном (5) системи блокування триточкової підвіски стріли і закріпіть шплінтом;
- З'єднати задній ВВП носія інструменту (трактора) з мультиплікатором багатофункціональної стріли за допомогою карданного вала (6);

Перед тим, як під'єднати стрілу до вала ВВП носія інструменту (трактора), обов'язково прочитайте інструкцію виробника карданного вала та дотримуйтеся всіх рекомендацій, що містяться в ній. Перед приєднанням карданного вала перевірити технічний стан кожухів, комплектність і стан кріпильних ланцюгів і загальний стан вала.



НЕБЕЗПЕКА

Перед з'єднанням заднього ВВП носія інструменту (трактора) з мультиплікатором багатофункціональної стріли необхідно вимкнути двигун носія інструменту (трактора) і вийняти ключ із замка запалювання. Носій інструменту (трактор) має бути захищений від доступу третіх осіб.



НЕБЕЗПЕКА

Перед першим запуском відрегулюйте довжину валу відповідно до вказівок у інструкції з експлуатації виробника валу.

- Коли тяги (4) системи блокування триточкового навішування (РИСУНОК 4.1) розблоковані, підніміть багатофункціональну стрілу за допомогою нижніх тяг (2) (РИСУНОК 4.2) задньої триточкової підвіски носія інструменту (трактора) на таку висоту, щоб карданний вал (1), який з'єднує мультиплікатор багатофункціональної стріли з валом ВВП носія інструменту (трактора),

перебував у горизонтальному положенні відносно землі. Обидві нижні тяги (2) задньої триточкової підвіски носія інструменту (трактора) повинні бути встановлені на однаковій висоті відносно землі.

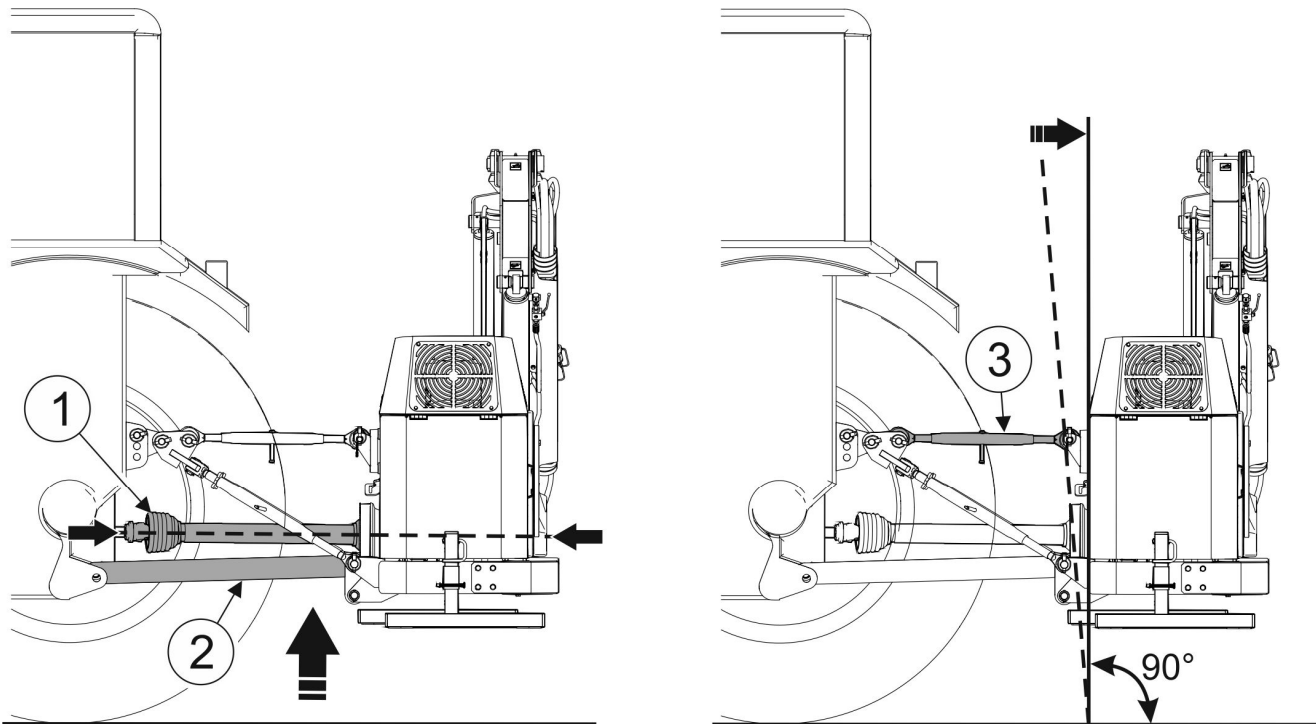


РИСУНОК 4.2 Спосіб установки багатофункціональної стріли відносно землі.

(1)- приводний вал; (2)- нижні тяги задньої триточкової підвіски носія інструменту (трактора); (3) - центральний роз'єм системи блокування триточкової підвіски.

- Вирівняйте багатофункціональну стрілу, відрегулювавши довжину центрального з'єднувача (3).
- Зафіксуйте триточкову систему підвіски, прикріпивши вилку тяги (4) (РИСУНОК 4.1) до кронштейна блокатора триточкової підвіски за допомогою стрижнів (8). Стрижні повинні бути закріплені шплінтами (9). Зафіксуйте встановлену довжину тяг (4) блокатора триточкової підвіски стопорними гайками (7).

УВАГА



Після блокування задньої триточкової підвіски носія інструменту (трактора) за допомогою блокатора триточкової підвіски не використовуйте керування задньої триточковою підвіскою носія інструменту (трактора). Інакше можливе пошкодження задньої системи триточкової підвіски носія інструменту (трактора) і блокатора триточкової підвіски.

- Підключіть 7-полюсну електричну розетку (11) (опція) (РИСУНОК 4.1) системи живлення для задніх комбінованих ліхтарів і 3-полюсну електричну розетку (12) (опція) для живлення вентилятора масляного охолоджувача та пульта управління (WWT424C / WWT484C) багатофункціональної стріли за допомогою з'єднувальних кабелів до відповідних електричних розеток носія інструменту (трактора).

Для роботи вентилятора масляного охолоджувача (опція) багатофункціональної стріли потрібна 3-полюсна електрична розетка, встановлена в задній частині носія інструменту (трактора). Якщо носій інструменту не має такої розетки або розетка іншого типу, то необхідно встановити джгут живлення на носії інструменту, щоб під'єднати 3-контактний електричний роз'єм багатофункціональної стріли.



УВАГА

Рекомендується, щоб роботи, пов'язані з електричним монтажем, виконувалися особами з відповідною кваліфікацією.

- Підніміть опорні ніжки (13) на максимальну висоту та зафіксуйте шплінтом.

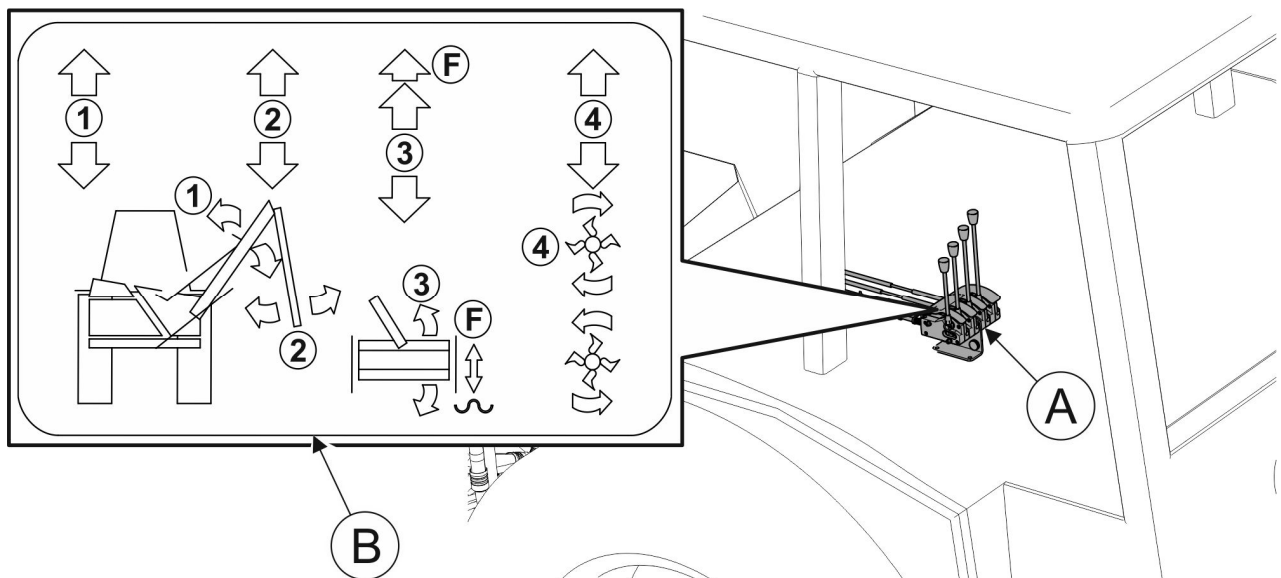


РИСУНОК 4.3 Система керування стрілою WWT420 / WWT480 всередині кабіни носія інструменту (трактора) з піктограмою.

(A)- система керування; (B)- піктограма системи керування

- Система керування (A) (РИСУНОК 4.3) багатофункціональної стріли WWT420 / WWT480 повинна бути встановлена всередині кабіни носія інструменту (трактора) у місці, що дозволяє вільно маневрувати важелями керування з сидіння оператора носія інструменту (трактора). Система керування повинна

бути встановлена стійко, щоб не зачіпати захисну конструкцію носія інструменту (трактора).

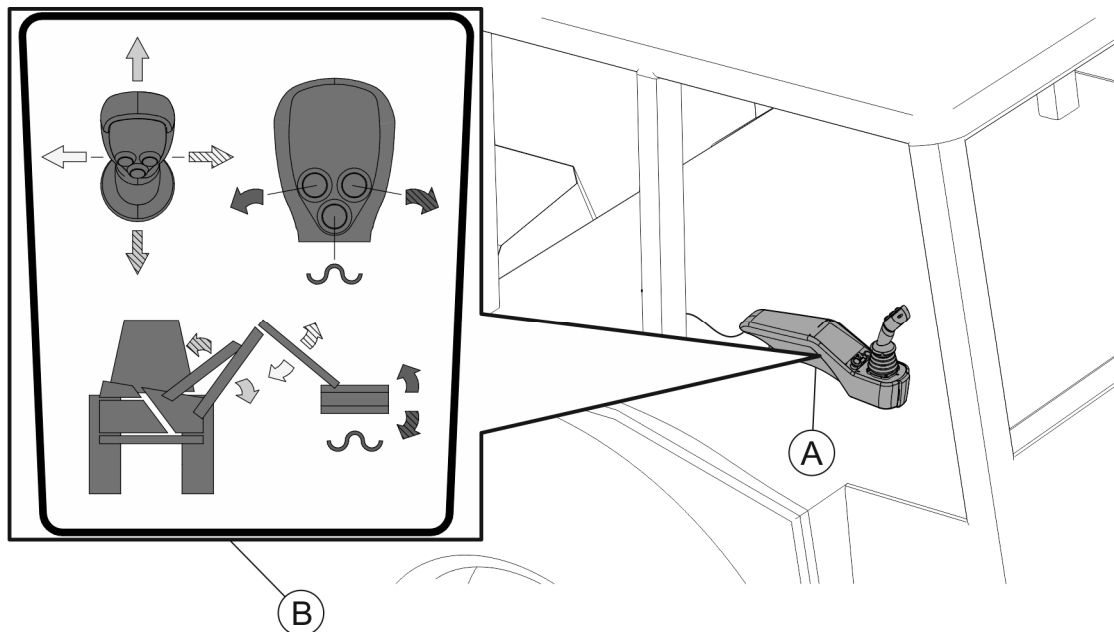


РИСУНОК 4.4 Панель керування з джойстиком багатофункціональної стріли WWT424C/WWT484C всередині кабіни носія інструменту (тягача) з піктограмою.

(A)- панель керування з джойстиком; (B)- піктограма системи керування

- Панель керування з джойстиком (A) (РИСУНОК 4.4) багатофункціональної стріли WWT424C / WWT484C повинна бути встановлена всередині кабіни носія інструменту (тягача) у місці, яке забезпечує вільне маневрування елементами керування з сидіння оператора носія інструменту (трактора). Пульт керування повинен бути закріплений стабільно таким чином, щоб не зачіпати захисну конструкцію носія інструменту (трактора). Штекер електричного джгута панелі керування (A) (РИСУНОК 4.4) слід під'єднати до роз'єму електрогідролічної системи багатофункціональної стріли.



УВАГА

Під час роботи з'єднувальні проводи слід прокладати таким чином, щоб вони не заплутувалися в рухомих елементах машини та носія, та щоб унеможливити пошкодження під час роботи стріли.

4.3 ДОВАНТАЖЕННЯ НОСІЯ ІНСТРУМЕНТУ (ТРАКТОРА)

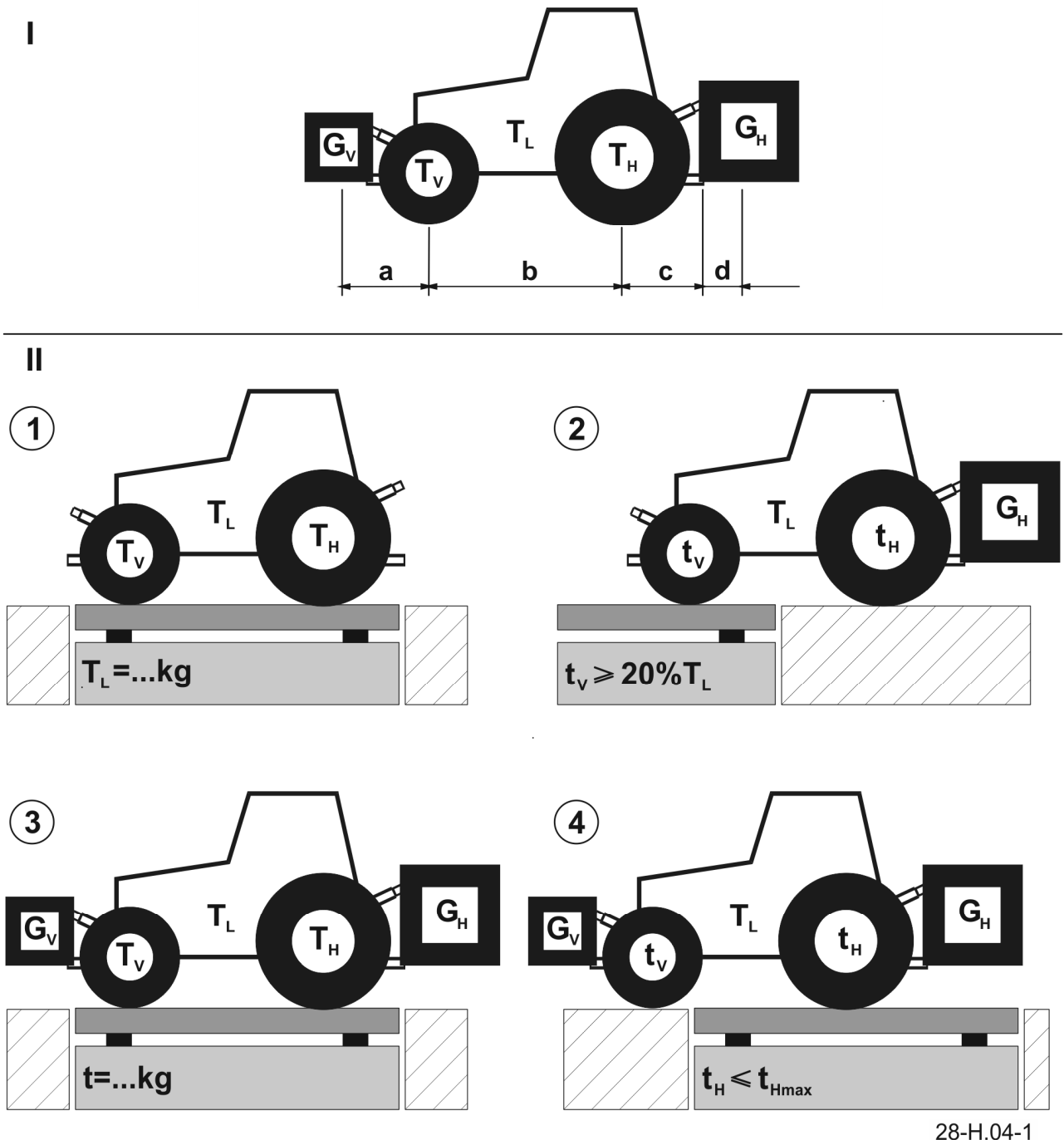


РИСУНОК 4.5 Довантаження носія інструменту (трактора).

Опис малюнку: Таблиця 4.1

УВАГА

Неправильне використання носія інструменту може призвести до пошкодження, недостатньої стійкості та здатності керувати та гальмувати носієм інструменту.

**УВАГА**

Підвіска знарядь на триточковій системі підвіски і противазі не повинна перевищувати допустиму загальну масу, допустиме навантаження на вісь і вантажопідйомність шин носія інструменту.

ТАБЛИЦЯ 4.1 ДОВАНТАЖЕННЯ НОСІЯ ІНСТРУМЕНТУ (ОПИС РИСУНОК 4.5)

СИМВОЛ / РОЗМІР (РИСУНОК 4.5)	ОД. ВИМ.	ОПИС
T_L	кг	Власна вага носія інструменту
T_V	кг	Навантаження на передню вісь носія інструменту без машини
T_H	кг	Навантаження на задню вісь носія інструменту без машини
t	кг	Навантаження на вісь носія інструменту з машиною
t_V	кг	Навантаження на передню вісь носія інструменту з машиною
t_H	кг	Навантаження на задню вісь носія інструменту з машиною
G_H	кг	Загальна вага машини, прикріпленої ззаду
G_V	кг	Загальна вага переднього обтяжувача, прикріпленого до передньої частини
a	м	Відстань між центром ваги обтяжувача попереду та центром передньої осі
b	м	Колісна база носія інструменту
c	м	Відстань від центру задньої осі до центру нижніх тяг носія інструменту
d	м	Відстань від центру нижніх тяг носія інструменту до центру ваги машини, прикріпленої ззаду

Перш ніж підвішувати машину на носії інструменту, перевірте придатність носія інструменту для цієї мети. Підвіска інструменту у триточковій системі підвіски ззаду не повинна перевищувати допустиму загальну вагу, допустиме навантаження на вісь і

вантажопідйомність шин носія інструменту. Передня вісь носія інструменту завжди має бути навантажена щонайменше на 20% власної ваги носія інструменту.

Щоб переконатися, що ці умови виконуються, виконайте такі розрахунки (РИСУНОК 4.5 - I):

РОЗРАХУНОК МІНІМАЛЬНОГО ФРОНТАЛЬНОГО БАЛАСТУ G_{Vmin}

$$G_{Vmin} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

РОЗРАХУНОК МІНІМАЛЬНОГО ЗАДНЬОГО БАЛАСТУ G_{Hmin}

$$G_{Hmin} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

Розрахунок необхідного мінімального переднього і заднього баласту передбачає, що всі параметри відомі.

Якщо параметри невідомі та не можуть бути визначені, вимірювання необхідно провести за допомогою ваг (РИСУНОК 4.5 - II).

ВИМІРЮВАННЯ ДОПУСТИМИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ВІСІ ЗА ДОПОМОГОЮ ВАГ

- Виміряйте власну вагу носія інструменту (T_L).
- Причепіть машину до рами носія інструменту та виміряйте навантаження на передню вісь (t_B). Якщо тиск становить менше 20% від ваги самого носія інструменту (T_L), додати обтяжувачі так, щоб навантаження перевищувало мінімальне значення ($t_B \geq 20\% T_L$).
- Виміряйте загальну вагу (τ) носія інструменту з машиною та обтяжувачами. Перевірте в інструкції з обслуговування носія інструменту, щоб перевірити, чи вимірне значення є меншим за середню вагу брутто.
- Виміряйте навантаження на задню вісь (t_H) і перевірте в інструкції з експлуатації носія інструменту, чи вимірне значення є меншим за допустиме максимальне значення навантаження на задню вісь носія інструменту (t_{Hmax}).



УВАГА

Навантаження на передню вісь носія інструменту має становити не менше 20% від його власної ваги.

4.4 ЗАПУСК ТА КЕРУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЮ СТІЛОЮ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ

Після з'єднання багатофункціональної стріли з носієм інструменту (трактором) можна запускати машину.



НЕБЕЗПЕКА

Багатофункціональну стрілу можна запускати лише тоді, коли всі захисні захисні кожухи багатофункціональної стріли встановлено належним чином.

Перед тим, як рушати з місця, слід переконатися, що поблизу стріли немає сторонніх осіб, особливо дітей.



УВАГА

Перед тим, як працювати з багатофункціональною стрілою, змастіть усі точки змащення, доки не з'явиться мастило між валом і корпусом підшипника.

Увімкніть задній привід ВВП носія інструменту (трактора) на досить низькій швидкості двигуна, а потім поступово збільшуйте її, поки швидкість ВВП не стане 540 об/хв. Після досягнення відповідної швидкості ВВП ми можемо приступати до роботи з багатофункціональною стрілою.



НЕБЕЗПЕКА

Ніколи не перевищуйте швидкість ВВП 540 об/хв. В іншому випадку гідравлічна система мультиплікатора та багатофункціональної стріли може бути пошкоджена.

4.4.1 КЕРУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЮ СТІЛОЮ WWT420/WWT480

Управління важелями багатофункціональної стріли та робочою голівкою здійснюється за допомогою системи керування, розташованої всередині носія інструменту (трактора) (РИСУНОК 4.3).



УВАГА

Усі маніпуляції з системою керування слід виконувати тільки з місця оператора в кабіні носія інструменту (трактора). Забороняється працювати з системою керування поза кабіною оператора.

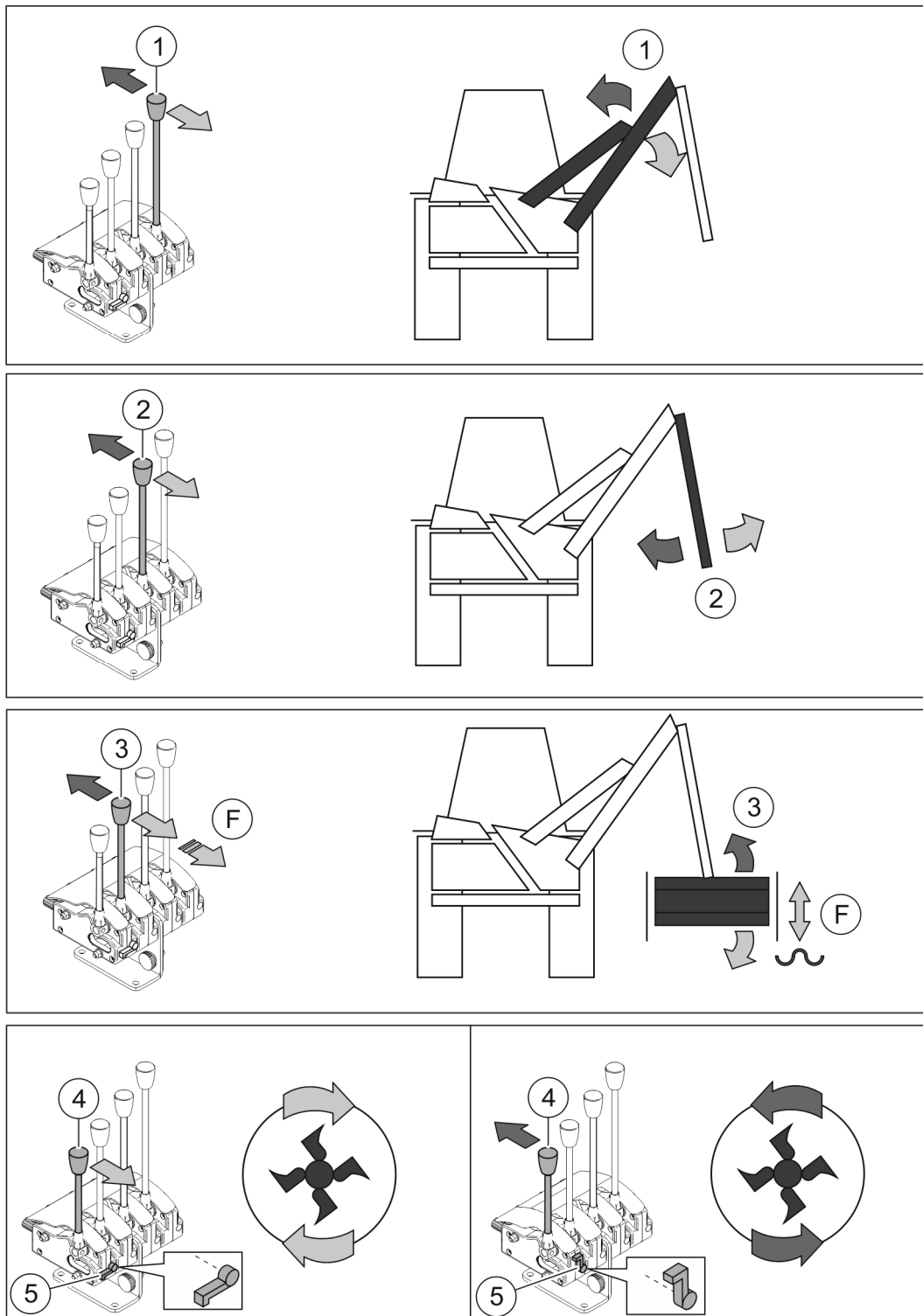


РИСУНОК 4.6 Спосіб керування багатофункціональною стрілою WWT420 /

(1)- важіль керування нахилом основного важеля; (2)- важіль керування нахилом другого важеля; (3)- важіль регулювання нахилу робочої головки; (4)- важіль керування напрямком обертання гідромотора робочої головки; (5)- блокування від зміни напрямку обертання гідромотора робочої головки; (F)- положення важеля керування нахилом робочої головки в плаваючому положенні.

На системі керування є піктограма зі схемою управління важелями (РИСУНОК 4.3).
Нижче наведено різні функції важеля керування (РИСУНОК 4.5):

- нахил важеля керування (1) вперед або назад активує гідравлічний циліндр, що нахилиє основний важіль стріли;
- нахил важеля керування (2) вперед або назад активує гідравлічний серводвигун, що нахилиє другий важіль стріли;
- нахил важеля керування (3) вперед або назад активує гідравлічний серводвигун нахилу робочої головки. Переміщення важеля (3) у положення (F) активує плаваюче положення нахилу головки важеля;
- нахил важеля керування (4) вперед або назад після зміни положення блокатора (5) активує праворуч або ліворуч обертання гідромотора робочої головки.

УВАГА



Різка зміна напрямку обертання гідромотора робочої головки за допомогою важеля керування (4) може призвести до пошкодження гідросистеми. Напрямок обертання гідромотора можна змінити тільки після повної зупинки обертання гідромотора і робочих органів робочої головки, встановивши важіль у нейтральне положення, а потім змінивши положення блокатора (5) і переміщаючи важіль (4) у положення, що змінює напрямок обертання.

4.4.2 КЕРУВАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЮ СТІЛОЮ WWT424C/WWT484C

Управління важелями багатофункціональної стріли та робочою головкою здійснюється за допомогою пульта керування разом з джойстиком, розташованого всередині носія інструменту (трактора) (РИСУНОК 4.4).

УВАГА



Усі маніпуляції з пультом управління та джойстиком виконувати тільки з місця оператора в кабіні носія інструменту (трактора). Робота з пультом управління та джойстиком поза кабіною оператора забороняється.

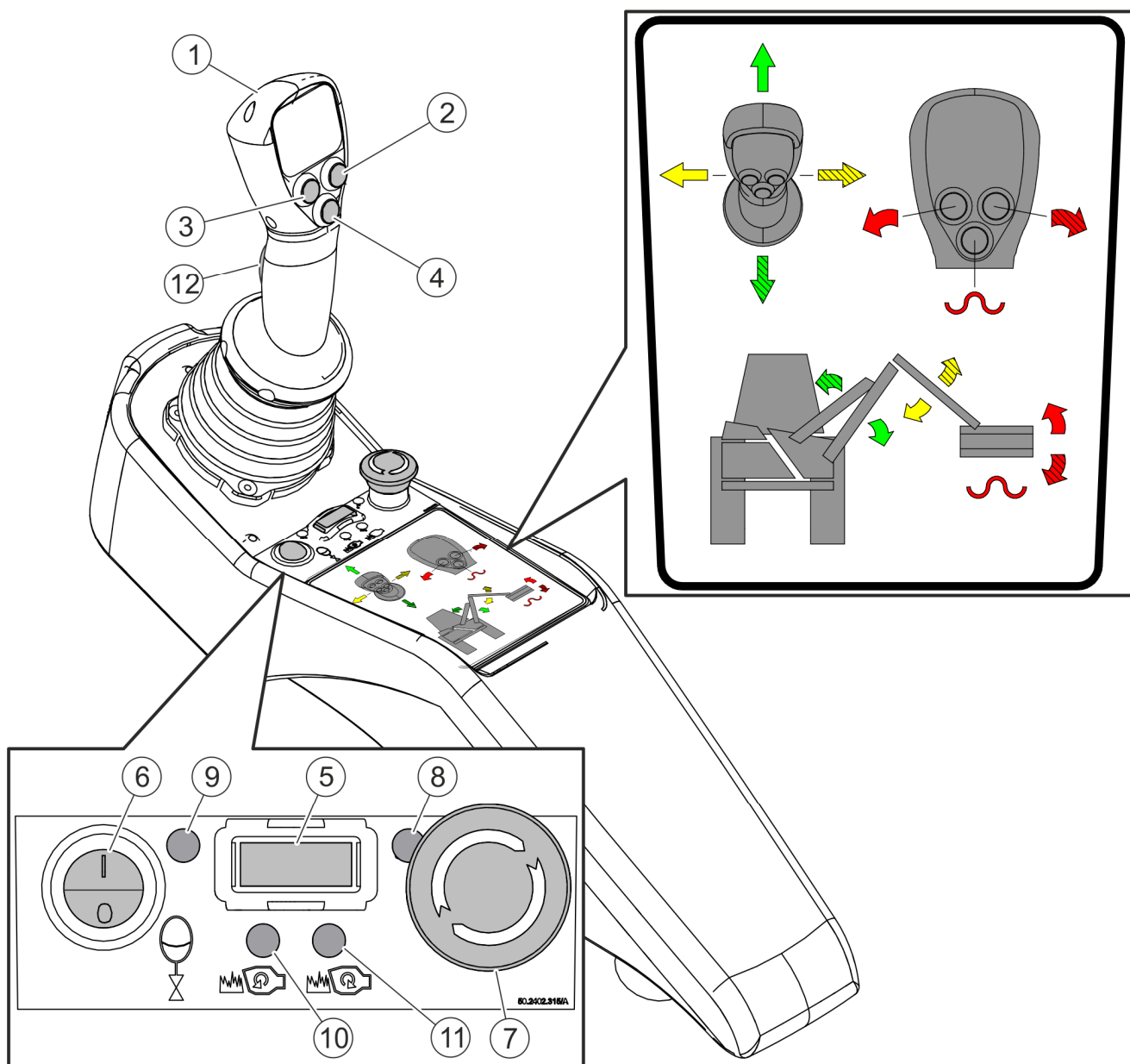


РИСУНОК 4.7 Спосіб керування багатофункціональною стрілою WWT424C/WWT484C.

(1)- важіль джойстика; (2), (3) - кнопки управління рухом робочої головки; (4)- кнопка перемикання в плаваюче положення робочої головки; (5)- перемикач увімкнення та зміни напрямку обертання приводу робочої головки; (6)- перемикач активації підвіски важеля; (7)- вимикач живлення (запобіжна грибокна кнопка); (8)- контрольний індикатор живлення пульта; (9)- контрольний індикатор активації амортизації важеля; (10)- контрольний індикатор вмикання лівого повороту приводу робочої головки; (11)- контрольний індикатор активації правого повороту приводу робочої головки; (12)- кнопка безпеки.

Перш ніж маневрувати важелями стріли, перевірте, чи перемикач живлення пульта (7) (РИСУНОК 4.7) знаходиться в розблокованому положенні. Якщо він натиснутий і

заблокований, його необхідно розблокувати, повернувши його. Про живлення пульта сигналізує загоряння контрольного індикатора (8).

Гідропривод робочої головки включається натисканням правої або лівої сторони кнопки (5) в залежності від напрямку обертання приводу головки. Середнє положення кнопки (5) вимикає привід головки. Вибір напрямку обертання приводу головки сигналізується загорянням контрольного індикатора (10) або (11).

Якщо потрібна амортизація важеля, увімкніть перемикач (6). Під час робіт, що вимагають копіювання головою території, натисніть кнопку (4) плаваючого положення робочої головки.

Якщо є потреба в швидкій аварійній зупинці багатофункціональної стріли, натисніть перемикач живлення на робочому столі (запобіжна грибкова кнопка) (7). Цей перемикач вимикає будь-яке керування багатофункціональною стрілою.

Рухом багатофункціональної стріли керує джойстик. Спосіб керування джойстиком показано на піктограмі на кріпленні важеля джойстика (1) (РИСУНОК 4.7).



УВАГА

Щоб контролювати рух стріли, необхідно утримувати джойстик з одночасно натиснутою кнопкою безпеки (12) (РИСУНОК 4.7). Він захищає від випадкового спрацьовування серводвигунів важеля через тертя джойстика, наприклад, рукою.

Індивідуальні функції джойстика наступні (РИСУНОК 4.7):

- нахил важеля джойстика (1) вперед або назад активує гідравлічний серводвигун, що нахилляє головне плече важеля стріли;
- нахил важеля джойстика (1) вправо або вліво активує гідравлічний серводвигун, який нахилляє кінцевий важіль стріли;
- натискання правої (2) або лівої (3) функціональної кнопки на джойстику активує гідравлічний серводвигун нахилу робочої головки. Натискання кнопки (4) активує плаваюче положення нахилу голови.

4.5 ПІДКЛЮЧЕННЯ РОБОЧОЇ ГОЛОВКИ

Багатофункціональну стрілу WWT420 / WWT480 / WWT424C / WWT484C можна комбінувати з робочими головками, адаптованими для роботи з підключенням робочої головки та гідравлічною системою стріли.



УВАГА

Перед початком агрегації робочої головки ознайомтеся з інструкцією з експлуатації робочої головки, носія інструменту (трактора) і багатофункціональної стріли та дотримуйтеся всіх рекомендацій, що містяться в ній.



НЕБЕЗПЕКА

Під час з'єднання заборонено стояти між машиною і носієм інструменту (трактором).

Слід бути особливо обережними, навішуючи машину.



НЕБЕЗПЕКА

Перед підключенням робочої головки вимкніть двигун носія інструменту (трактора) і вийміть ключ із замка запалювання. Носій інструменту (трактор) має бути захищений від доступу третіх осіб.

Перевірити технічний стан кожухів робочої головки і загальний технічний стан машини.

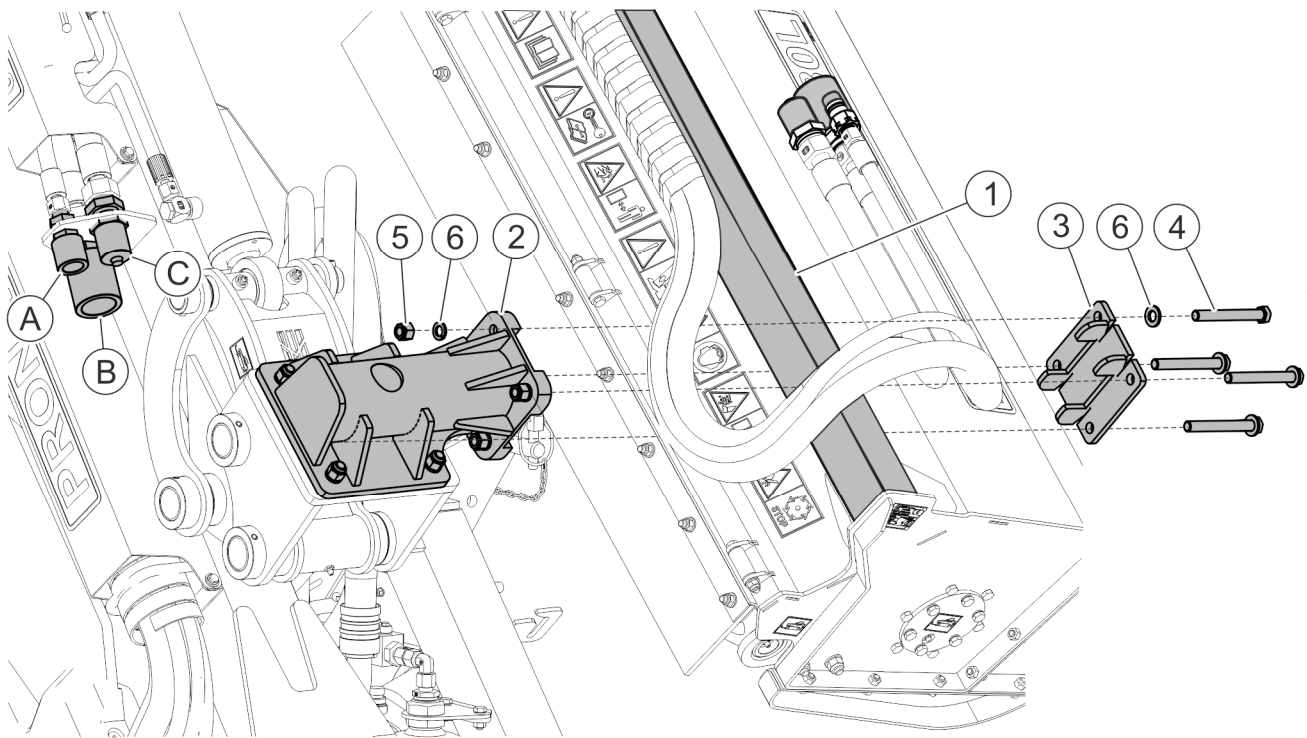


РИСУНОК 4.8 З'єднання робочої головки з багатофункціональною стрілою.

(1)- з'єднання (несуча головка) робочої головки (2)- ручка з'єднання робочої головки ТИП 60 (опція: ТИП 80); (3)- блокатор з'єднання робочої головки; (4)- кріпильні гвинти; (5)- гайки; (6)- шайби; (А)- гідравлічний зворотний швидкоз'єднувальний пристрій (розетка); (В)- гідравлічний швидкоз'єднувальний пристрій (розетка) живлення; (С) - гідравлічний швидкоз'єднувальний пристрій (вилка) живлення.

Щоб під'єднати робочу головку до з'єднувача багатофункціональної стріли (РИСУНОК 4.8), виконайте наведені нижче рекомендації:

- Під час руху заднім ходом носієм інструменту (трактором) наблизити ручку з'єднання (2) головки багатофункціональної стріли до з'єднання (несучої балки) (1) робочої головки.
- За допомогою системи керування встановіть рукоятку з'єднання (2) головки багатофункціональної стріли на рівній висоті зі з'єднанням (1) (несучою балкою) робочої головки.
- Вимкніть двигун носія інструменту (трактора) і зафіксуйте його від відкочування.
- З'єднайте ручку з'єднання головки багатофункціональної стріли (2) зі з'єднанням (несучою балкою) (1) робочої головки за допомогою блокатора (3) з'єднання. Закріпіть все разом чотирма кріпильними гвинтами (4).

- Під'єднайте гідравлічні швидкоз'єднувальні пристрої (А), (В) і (С) багатофункціональної стріли до відповідних швидкоз'єднувальних пристроїв гідравлічних шлангів робочої головки.
- Запустіть носій інструменту (трактор) і привід багатофункціональної стріли. Використовуйте систему керування багатофункціональної стріли, щоб підняти робочу головку.

**НЕБЕЗПЕКА**

Перед підключенням окремих трубопроводів гідравлічної системи прочитайте інструкцію до багатофункціональної стріли та робочої головки та дотримуйтесь інструкцій виробника.

**НЕБЕЗПЕКА**

При підключенні гідравлічних швидкоз'єднувальних пристроїв до робочої головки переконайтеся, що гідравлічна система багатофункціональної стріли не знаходиться під тиском.

4.6 ТРАНСПОРТУВАННЯ

УВАГА



Перш ніж рухатися по дорогах загального користування для транспортування стріли до місця роботи та назад, багатофункціональну стрілу необхідно скласти в транспортне положення.

Рухаючись по дорогах загального користування, необхідно дотримуватися Правил дорожнього руху, що діють у країні, в якій використовується машина.

Перед виїздом на дорогу загального користування переконайтеся, що всі світлові ліхтарі та попереджувальні знаки на стрілі правильно прикріплені та видимі.

Багатофункціональну стрілу не можна використовувати або транспортувати в умовах обмеженої видимості.

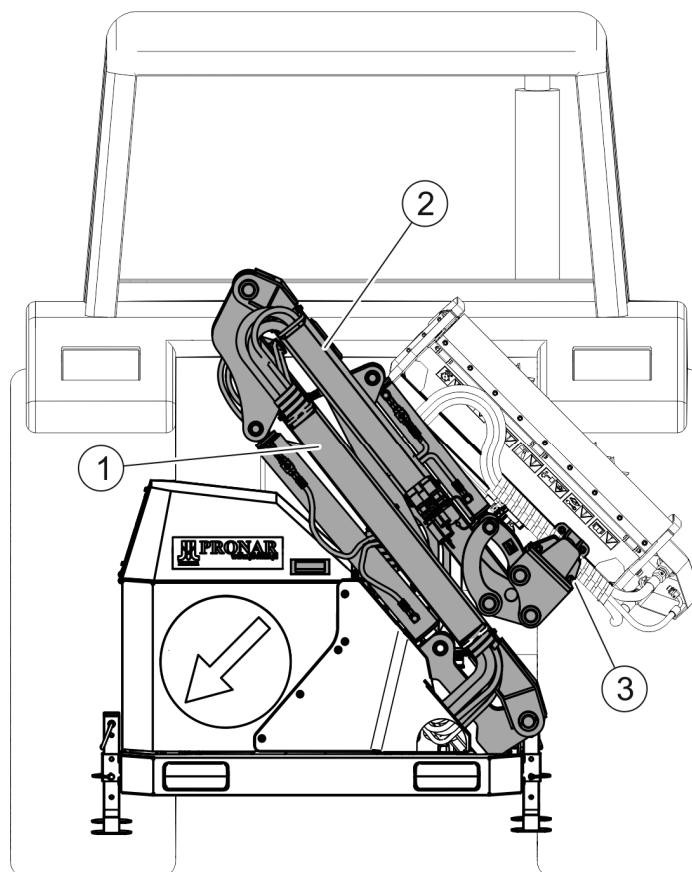


РИСУНОК 4.9 Транспортне положення

(1)- головний важіль несучої системи, (2)- другий важіль несучої системи; (3)- з'єднання робочої головки.

Для транспортування до місця роботи і назад встановіть важелі стріли в транспортне положення (РИСУНОК 4.9) так, щоб ширина стріли була мінімальною, а висота від поверхні дороги не перевищувала допустиму висоту (4 метри), передбачену Правилами дорожнього руху.



НЕБЕЗПЕКА

Під час транспортування будьте особливо уважні та обережні, керуючи носієм зі встановленою стрілою під різними типами віадуків, мостів та ліній електропередач.

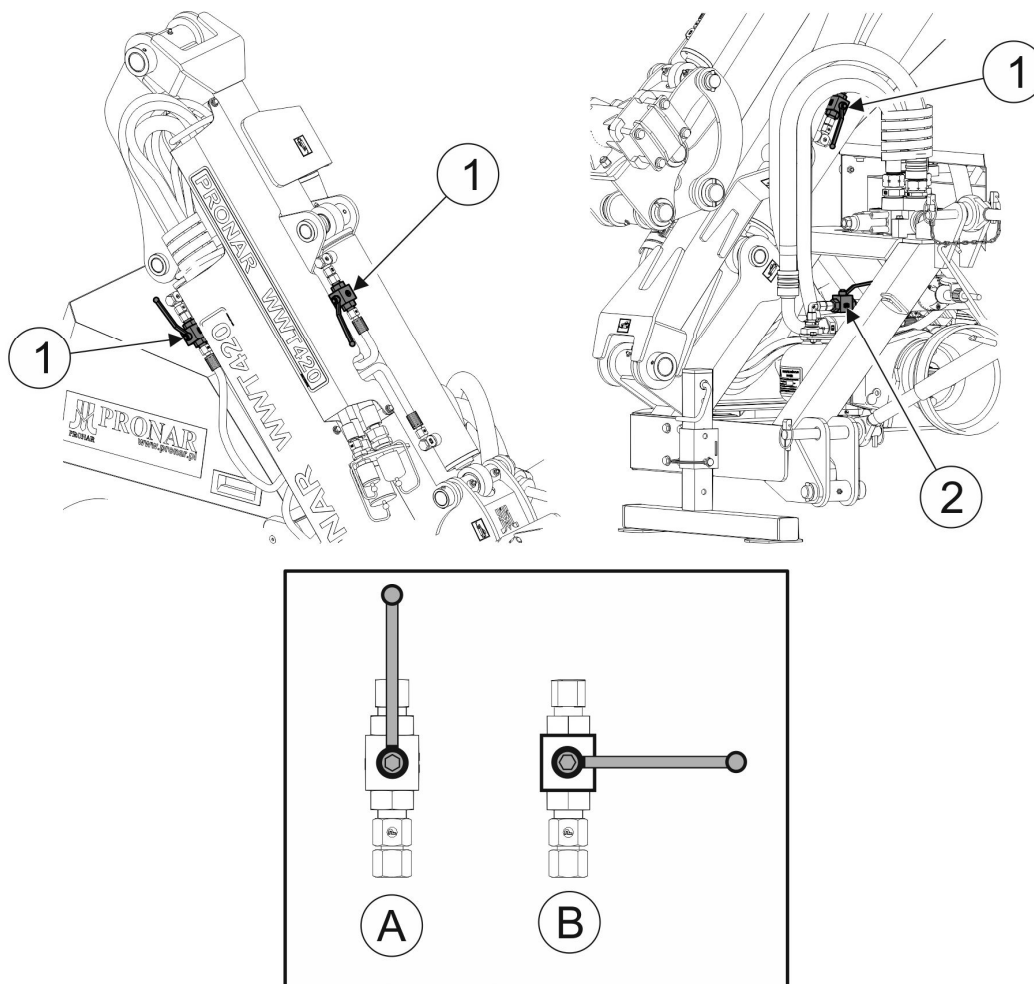


РИСУНОК 4.10 Кульові клапани в транспортному положенні

(1)- кульові клапани серводвигунів нахилу важеля, (2)- кульовий клапан вузла амортизації важеля (опція: WWT420 / WWT480); (A)- клапан ВІДКРИТИЙ; (B)- клапан ЗАКРИТИЙ.

Після встановлення важелів стріли у транспортне положення кульові клапани, що фіксують серводвигуни та систему амортизації (WWT420 / WWT480), необхідно перевести в положення ЗАКРИТО (B) (РИСУНОК 4.10). У випадку стріли WWT424C / WWT484C перемикач (6) (РИСУНОК 4.7) амортизації важеля повинен бути встановлений у вимкнене положення.



НЕБЕЗПЕКА

Забороняється вмикати привід робочої головки в транспортному положенні багатофункціональної стріли.

4.7 ПЕРЕВЕДЕННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТРИЛИ В РОБОЧЕ ПОЛОЖЕННЯ ТА РОБОТА

Щоб установити важелі багатofункціональної стріли в робоче положення:

- встановити кульові клапани (1) серводвигунів у положення ВІДКРИТО (А) (РИСУНОК 4.10);
- включити привід заднього ВВП носія інструменту (трактора);
- керуючи відповідними гідравлічними серводвигунами стріли, встановити робочу головку в призначене для роботи місце (РИСУНОК 4.11);

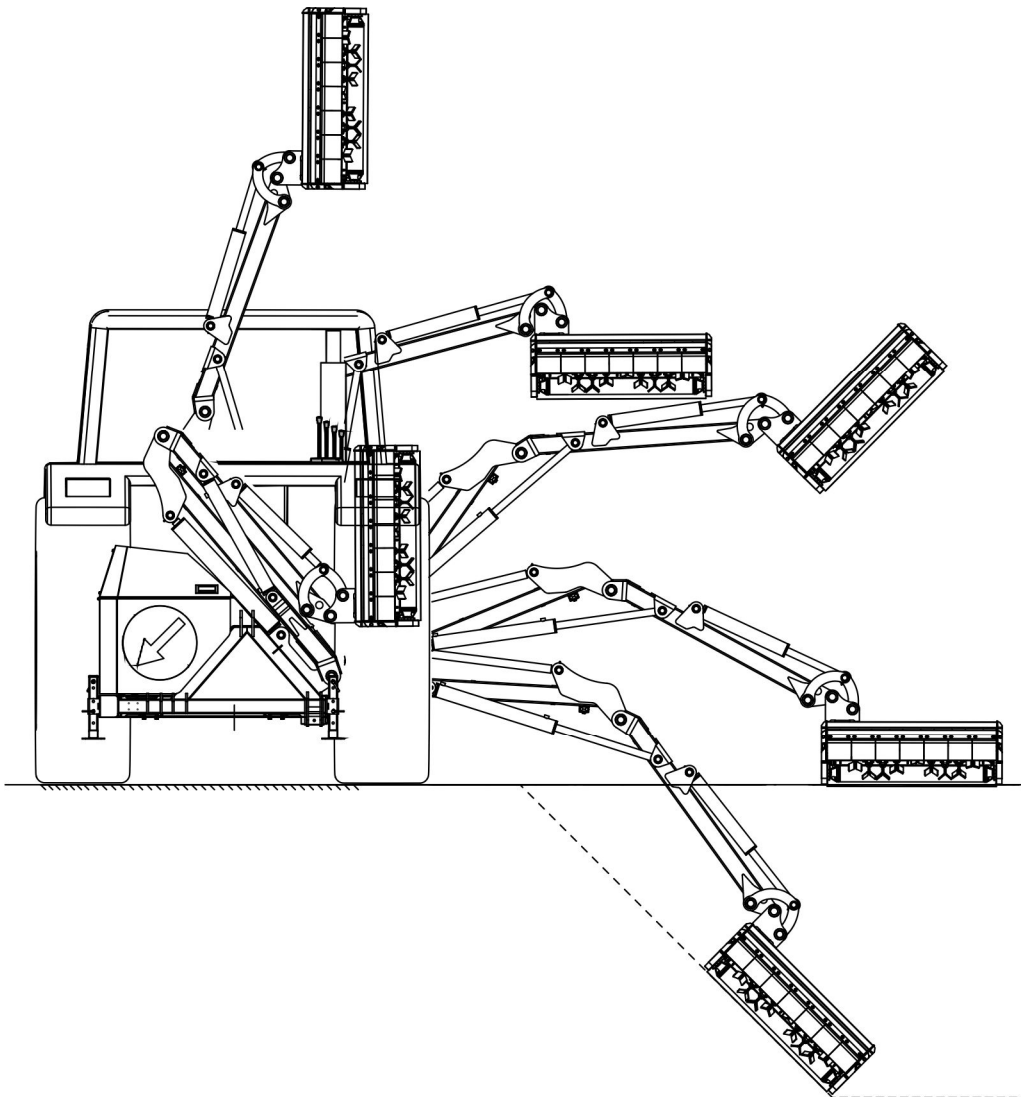


РИСУНОК 4.11 Приклади робочих положень багатofункціональної стріли з косильною головкою GK80L.

- запустіть гідравлічний двигун, що приводить в рух робочу головку за допомогою системи керування багатофункціональної стріли (РИСУНОК 4.6) (WWT420/WWT480) або (РИСУНОК 4.7) (WWT424C/WWT484C);

НЕБЕЗПЕКА



Робочу головку можна запускати лише тоді, коли всі захисні кожухи багатофункціональної стріли та робочої головки прикріплені належним чином, а робоча головка знаходиться в робочому положенні.

Під час роботи сторонні особи повинні знаходитися на безпечній відстані від робочої головки стріли через небезпеку поранення кинутими предметами (каміння, гілки тощо).

- включити відповідну передачу носія інструменту (трактора) і почати роботу.

Під час роботи оператор багатофункціональної стріли зобов'язаний забезпечити належний огляд машини та робочої зони, щоб мати змогу бачити перешкоди та можливу небезпеку на шляху робочої головки. Обертіві елементи робочої головки ні в якому разі не повинні бути спрямовані в бік носія інструменту (трактора) (РИСУНОК 4.12).

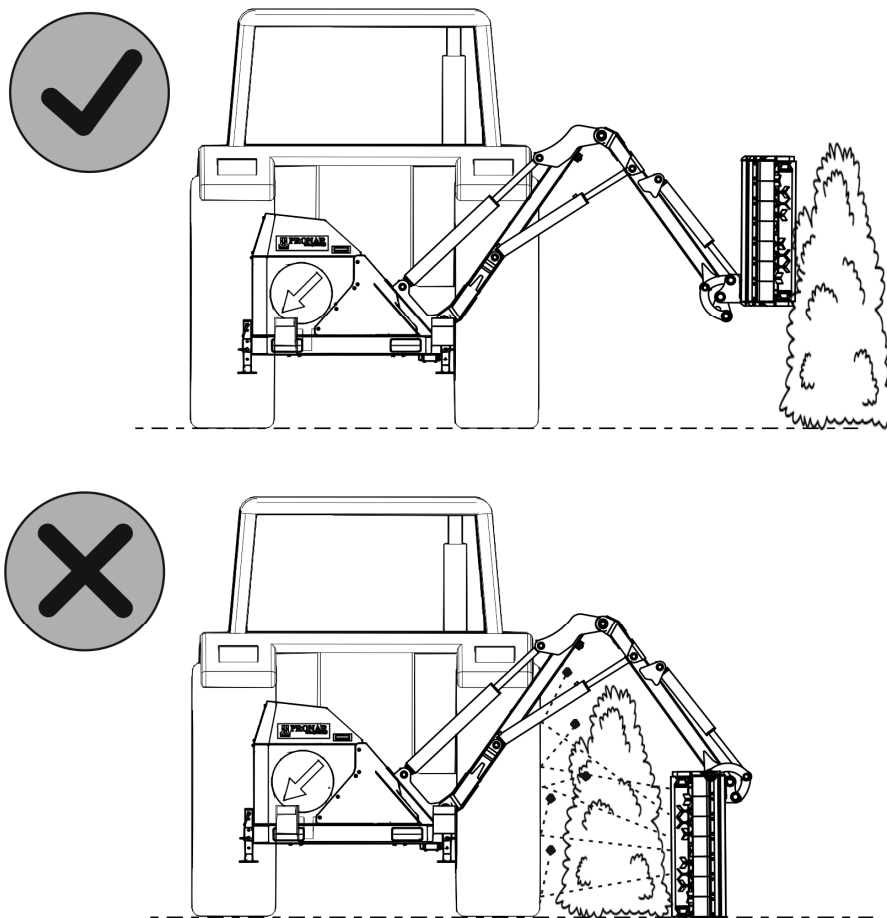


РИСУНОК 4.12 Правильне розташування робочої головки під час стрижки живоплоту.



НЕБЕЗПЕКА

Ніколи не працюйте, коли обертові елементи робочої головки спрямовані в бік носія інструменту (трактора). Це може призвести до пошкодження носія інструменту (трактора) або травмування оператора.



НЕБЕЗПЕКА

Працюючи з піднятим важелем багатофункціональної стріли, тримайте важелі та робочу головку на безпечній відстані від повітряних ліній електропередач (РИСУНОК 4.13).

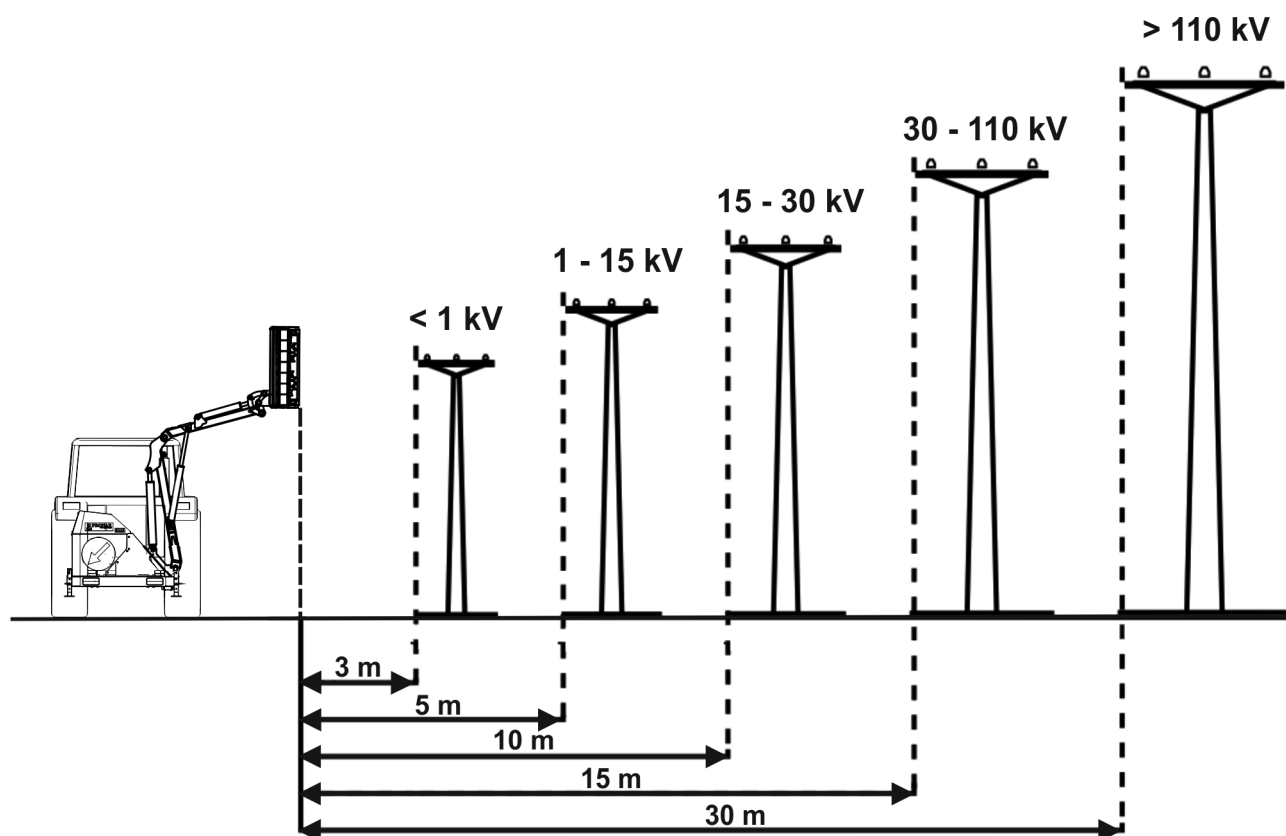


РИСУНОК 4.13 Безпечні відстані машини від ліній електропередач.

Згідно з чинними нормативними документами, не дозволяється розміщувати робочі місця, машини та пристрої безпосередньо під повітряними лініями електропередачі або на горизонтальній відстані від крайніх проводів, меншій ніж (РИСУНОК 4.13):

- 3м - для ліній з номінальною напругою до 1 кВ,
- 5м - для ліній з номінальною напругою понад 1 кВ , але до 15 кВ,
- 10м - для ліній з номінальною напругою понад 15 кВ, але до 30 кВ,
- 15м - для ліній з номінальною напругою понад 30 кВ, але до 110 кВ,
- 30м - для ліній з номінальною напругою понад 110 кВ.

У разі неможливості дотримання мінімальних відстаней для безпечного виконання робіт поблизу повітряних ліній з'явитися на найближчу електростанцію на час проведення робіт і знеструмити лінії.

УВАГА



Робота і транспортування носієм інструменту (трактором) із встановленою стрілою допускається на схилі з ухилом не більше 7° . Але через зміну положення центру ваги залежно від типу використовуваної головки, типу носія інструменту (трактора) і довжини плеча стріли допустимий кут нахилу схилу може бути меншим. Тому зверніть особливу увагу та обережність і визначте максимальний кут нахилу схилу, при якому може працювати носій інструменту (трактор) зі стрілою.

Якщо ви плануєте працювати на повному обхваті важелю багатофункціональної стріли, переконайтеся, що статичні умови носія інструменту (трактора) зберігаються.

Під час роботи на схилах не можна піднімати робочу головку вище ніж на 0,5 м над поверхнею землі.

У разі нахилу носія інструменту (трактора) зі стрілою необхідно негайно опустити робочу головку на землю і зупинити носій інструменту (трактор).

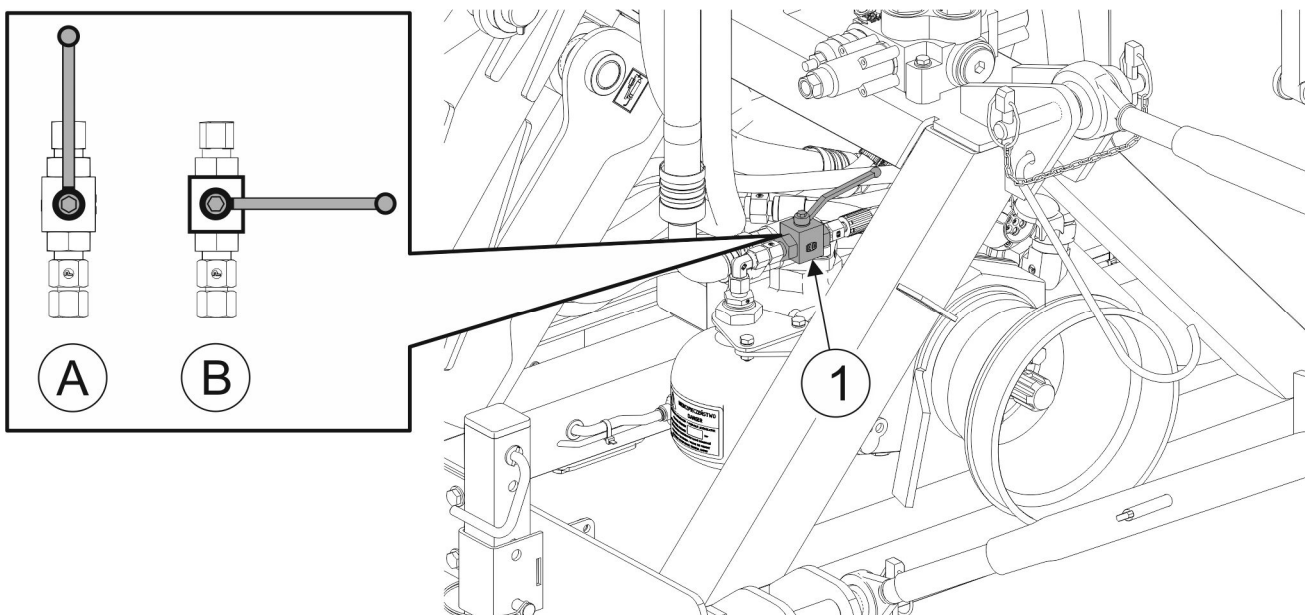


РИСУНОК 4.14Блок амортизації (опція: WWT420 / WWT480).

(1)- кульовий клапан вузла амортизації важеля, (A)- клапан ВІДКРИТИЙ; (B)- клапан ЗАКРИТИЙ.

Якщо робоча головка рухається на нерівній поверхні та потребує частої зміни положення нахилу, активуйте плаваюче положення положення нахилу робочої головки, перемістивши важіль керування (3) у положення (F) (РИСУНОК 4.6) (WWT420/WWT480) або натиснувши кнопку (4) (РИСУНОК 4.7) (WWT424C/WWT484C). У цей момент

головка вільно змінює своє положення нахилу, регулюючи своє положення відповідно до нерівностей землі (D) (РИСУНОК 4.15).

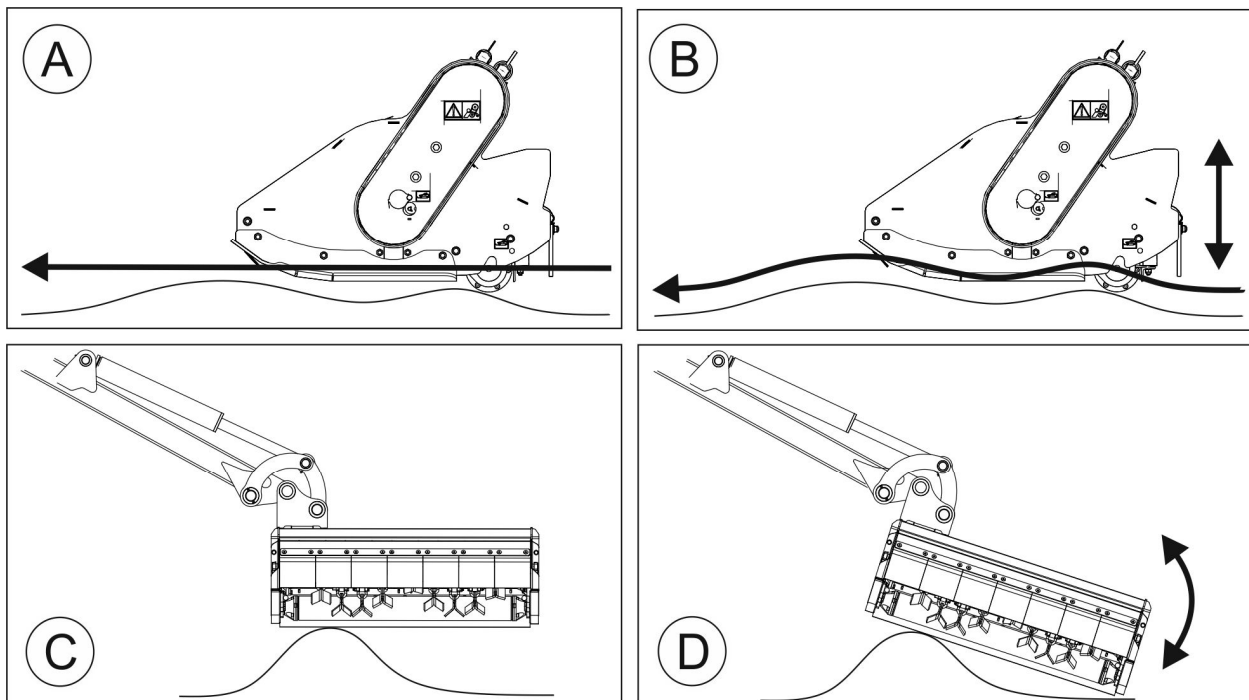


РИСУНОК 4.15 Функції амортизації важеля (опція) і плаваючого положення нахилу головки.

(A) - робота робочої головки з вимкненою функцією амортизації важеля; (B)- робота робочої головки з увімкненою функцією амортизації важеля; (C) - робота робочої головки з функцією плаваючого положення нахилу головки; (D) - робота робочої головки з увімкненою функцією плаваючого положення нахилу головки.

Коли робоча головка працює на рівні землі і потребує функції копіювання місцевості, по якій вона рухається у вертикальній площині, функцію амортизації важеля (опція) необхідно активувати, відкривши (A) клапан (1) вузла амортизації важеля (РИСУНОК 4.14) (WWT420/WWT480) або за допомогою перемикача (6) (РИСУНОК 4.7) (WWT424C/WWT484C). У цей момент важіль багатофункціональної стріли вільно змінює своє положення по вертикалі, пристосовуючи положення головки до нерівностей землі (B) (РИСУНОК 4.15).

Коли робоча головка працює з піднятим важелем багатофункціональної стріли, вимкніть плаваюче положення нахилу робочої головки та функцію амортизації важеля.

Ми завжди починаємо роботу робочої головки на піднятій стрілі з найвищої точки і поступово переміщаємо головку вниз. При роботі з робочою головкою, яка супроводжується падінням з висоти різного роду рослинного матеріалу (гілок), робоче

місце має бути закріплено таким чином, щоб у робочій зоні головки та рослинного матеріалу, що падає, ніхто не знаходився.



НЕБЕЗПЕКА

Перехожі повинні знаходитися на безпечній відстані від робочої головки багатофункціональної стріли, коли головка працює на піднятому важелі через ризик падіння та кидання різних типів матеріалів головою (каміння, гілки тощо).

Під час експлуатації стріли звертайте увагу на нерівності та перешкоди на шляху рухомого важеля стріли. У разі зустрічі з перешкодою може спрацювати механічний запобіжник (14) (РИСУНОК 3.2). У такому випадку якнайшвидше зупиніть носій інструменту і уникніть перешкоди з піднятою робочою головою.

Під час перетину дороги, тротуару чи іншої постійної перешкоди, а також при виконанні поворотів робочу головку необхідно підняти вгору, а привід головки вимкнути.

Будьте особливо обережні при роботі вздовж канав, борозен і схилів. У разі перегріву гідравлічної системи стріли під час роботи робочої головки вимкніть привід ВВП і перевірте причину перевантаження.

При роботі з багатофункціональною стрілою регулюйте швидкість носія інструменту (трактора). Це залежить від багатьох факторів. Основними факторами є:

- тип використовуваної робочої головки
- вид матеріалу, по якому рухається робоча головка
- тип і форма ґрунту, по якому рухається носій інструменту
- погодні умови.

У всіх цих випадках швидкість носія інструменту (трактора) повинна бути якомога нижчою при постійних обертах двигуна, щоб частота обертання вала відбору потужності була постійною і становила 540 об/хв.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО ВИСОКОГО РІВНЯ ШУМУ

Залежно від умов роботи, носій інструменту (трактор) з машиною може створювати шум, що перевищує 85 дБ на робочому місці оператора. У таких умовах оператор повинен використовувати засоби індивідуального захисту (захисні навушники).

З метою зниження рівня шуму під час роботи вікна та двері кабіни оператора повинні бути закриті.

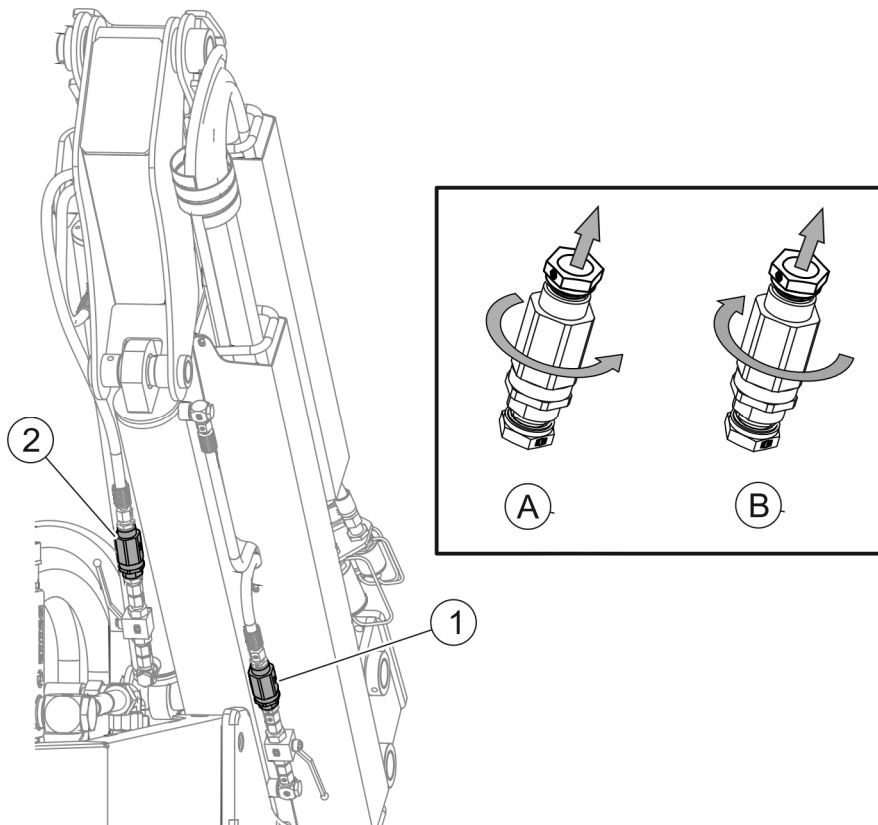


РИСУНОК 4.16 Дросельно-зворотні клапани серводвигунів нахилу важелів.

(1)- дросельно-зворотній клапан нахилу головного важеля, (2) дросельно-зворотній клапан нахилу кінцевої важеля; (А)- зниження швидкості потоку масла; (В)- збільшення швидкості потоку масла.

Гідравлічна система, що живить гідравлічні серводвигуни нахилу важелів, оснащена дросельно-зворотними клапанами, які використовуються для регулювання швидкості потоку масла (РИСУНОК 4.16). Це дає змогу регулювати робочу швидкість серводвигунів нахилу важеля відповідно до індивідуальних потреб оператора багатофункціональної стріли.

Клапан регулюється його поворотом.

Поворот клапана вправо в напрямку потоку масла зменшує швидкість потоку. Зменшення швидкості потоку масла уповільнює роботу приводу, але при цьому покращує її плавність.

Поворот клапана проти годинникової стрілки в напрямку потоку масла збільшує швидкість потоку. Збільшення швидкості потоку масла прискорює роботу виконавчого механізму, але при цьому знижує плавність його роботи.

РОЗДІЛ

5

**ТЕХНІЧНЕ
ОБСЛУГОВУВАННЯ**

5.1 ТЕХНІЧНИЙ ОГЛЯД

У рамках підготовки багатофункціональної стріли до використання перевірте окремі елементи відповідно до вказівок, наведених у таблиці 5.1.

ТАБЛИЦЯ 5.1 ГРАФІК ТЕХНІЧНИХ ОГЛЯДІВ

ОПИС	ДІЇ З ТЕХОБСЛУГОВУВАННЯ	ПЕРІОДИЧНІСТЬ ОГЛЯДІВ
Правильність кріплення багатофункціональної стріли до системи підвіски носія інструменту (трактора).	Перевірити правильність кріплення	Щоденно перед початком роботи
Технічний стан гідравлічної системи стріли	Перевірте відповідно до розділу "5.2 ОБСЛУГОВУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ УСТАНОВКИ"	
Рівень масла в гідробаку і мультиплікаторі	Перевірте відповідно до розділу "5.2 ОБСЛУГОВУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ УСТАНОВКИ"	
Стан затягування найважливіших гвинтових з'єднань	Момент затягування повинен відповідати таблиці 5.3	
Змащення	Змастити елементи згідно з розділом "ЗМАЩЕННЯ".	
Замінити масляні фільтри	Відповідно до розділу "5.2.1 МАСЛЯНИЙ БАК І МАСЛЯНІ ФІЛЬТРИ"	<p>Масляний фільтр:</p> <p>Після перших 100 годин, потім кожні 500 годин або раз на рік</p> <p>Фільтр всмоктування масла:</p> <p>Кожні 1000 годин або раз на рік</p>
Заміна масла в баку	Відповідно до розділу "5.2.1 МАСЛЯНИЙ БАК І МАСЛЯНІ ФІЛЬТРИ"	Кожні 1000 годин або раз на рік

ОПИС	ДІЇ З ТЕХОБСЛУГОВУВАННЯ	ПЕРІОДИЧНІСТЬ ОГЛЯДІВ
Заміна мастила в мультиплікаторі,	Відповідно до розділу "5.2.2 МУЛЬТИПЛІКАТОР З ВУЗЛОМ ГІДРАВЛІЧНИХ МАСЛЯНИХ НАСОСІВ"	Після перших 50 годин, потім кожні 1000 годин або кожні 6 місяців

**УВАГА**

Забороняється використовувати несправну багатофункціональну стрілу.

5.2 ОБСЛУГОВУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ



НЕБЕЗПЕКА

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



НЕБЕЗПЕКА

Під час роботи з гідравлічною системою використовувати відповідні засоби індивідуального захисту, а саме захисний одяг, взуття, рукавиці, окуляри. Уникати контакту оливи зі шкірою.

Важливо дотримуватися правила, щоб масло в гідравлічній системі багатофункціональної стріли було правильного типу. Неприпустимо доповнювати гідравлічну систему маслом, відмінним від рекомендованого. Гідравлічна система нової багатофункціональної стріли заповнена гідравлічним маслом HL46.



УВАГА

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

Гідравлічні шланги не повинні бути перекручені або переламані.

Гідравлічна система повинна бути повністю герметичною. Коли гідравлічні серводвигуни повністю висунуті, 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.

У разі виявлення вилливу масла 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. Також переконайтеся, що гідравлічні шланги не перекручені та не переламані.



Гідравлічні шланги слід замінити на нові після 4 років експлуатації машини.

ТАБЛИЦЯ 5.2 ХАРАКТЕРИСТИКИ ГІДРАВЛІЧНОГО МАСЛА HL32

№ 3/П	НАЗВА	ЗНАЧЕННЯ
1	Класифікація в'язкості згідно з ISO 3448VG	46
2	Кінематична в'язкість при 40 ⁰ C	41,4 - 340 мм ² /с
3	Класифікація якості згідно з ISO 6743/99	HL
4	Класифікація якості згідно з DIN 51502	HL
5	Температура займання	понад 220 ⁰ C

Використовуване масло через свій склад не класифікується як небезпечна речовина, однак тривалий вплив на шкіру або очі може викликати подразнення. При потрапленні масла на шкіру місце потраплення змити водою з милом. Не використовувати органічні розчинники (бензин, керосин). Забруднений одяг потрібно зняти, щоб масло не потрапило на шкіру. Якщо масло потрапило в очі, необхідно промити їх великою кількістю води, а в разі виникнення подразнення звернутися до лікаря. В нормальних умовах гідравлічне масло не шкодить дихальній системі. Небезпека існує лише коли масло сильно розпилено (масляний туман) або у разі пожежі, під час якої можуть вивільнятися отруйні сполуки. Масло необхідно гасити за допомогою двоокису вуглецю (CO₂), вогнегасною піною або паром. У жодному разі для гасіння не використовувати воду!

Розлите масло слід негайно зібрати та помістити в маркований герметичний контейнер. Відпрацьовану оливу необхідно передати в пункт утилізації або регенерації олив.

5.2.1 ЗАМІНА МАСЛА І МАСЛЯНОГО ФАЛЬТРА

Масляний бак (1) (РИСУНОК 5.1) вміщує 130 л гідравлічного масла типу HL46. Щодня перевіряйте герметичність зварних з'єднань резервуару і з'єднань гідравлічних шлангів до баку.

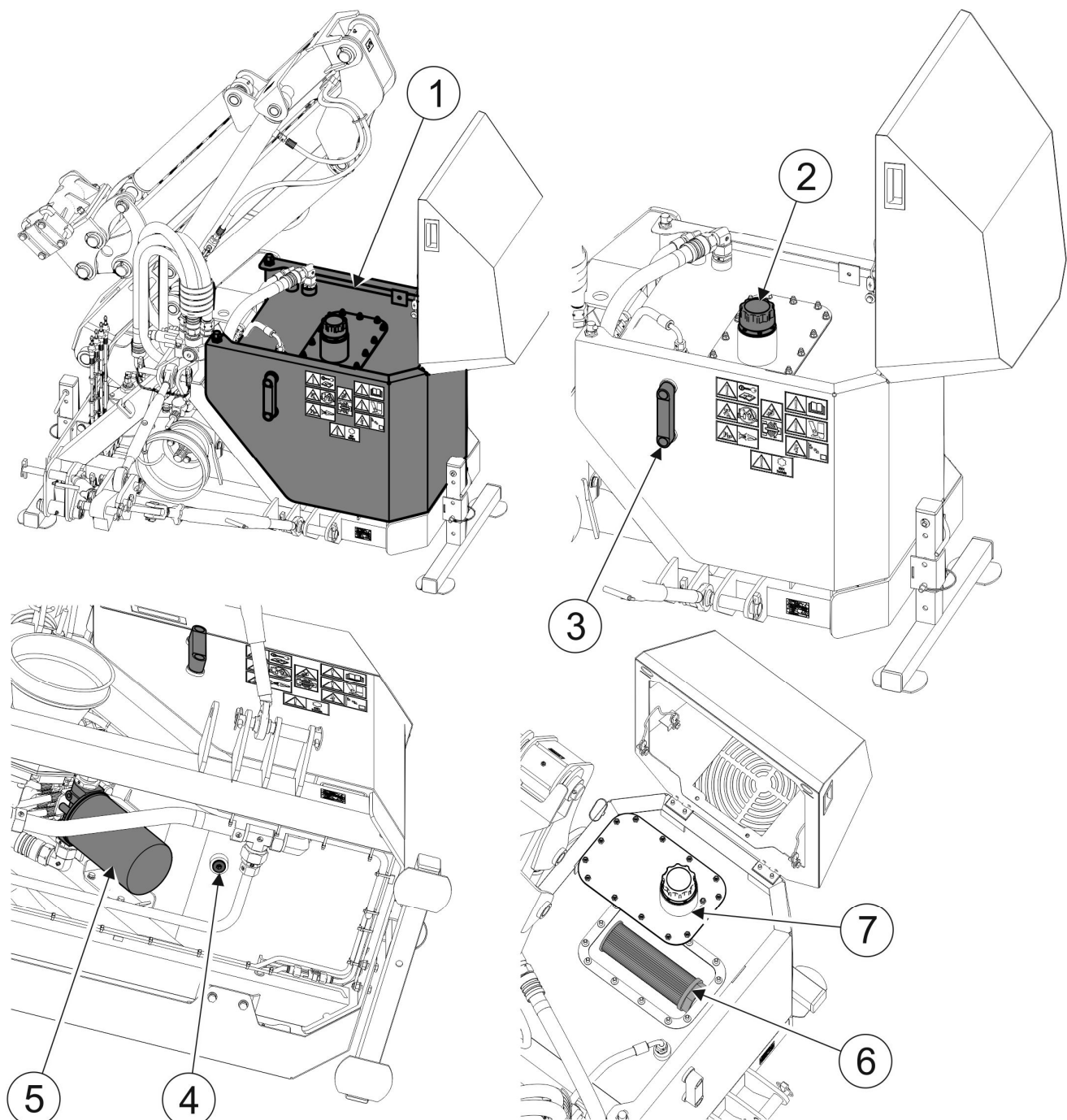


РИСУНОК 5.1 Масляний бак

(1)- масляний бак; (2)- маслоналивна пробка; (3)- показчик рівня масла; (4)- зливна пробка, (5)- масляний фільтр; (6)- фільтр всмоктування масла (всередині масляного бака); (7)- кришка заливної горловини бака.

Масло в баку слід міняти через кожні 1000 годин роботи багатofункціональної стріли або раз на рік, залежно від того, що настане раніше. Для заміни масла в баку відкритіть заливну пробку (2), а потім зливну пробку (4) і злийте масло в заздалегідь підготовлену ємність. Свіже масло слід заливати в бак через сітчастий фільтр у верхньому заливному отворі (2) бака, попередньо закрутивши зливну пробку (4).

Замініть всмоктувальний фільтр (6) в масляному баку перед заповненням маслом.



Одночасно з кожною заміною масла в баку замінійте всмоктувальний фільтр (6) всередині бака та зовнішній фільтр (5) на лінії повернення масла в бак.

Замінюйте всмоктувальний фільтр (6) (всередині масляного баку) кожні 1000 годин роботи стріли або раз на рік разом із заміною масла в баку, залежно від того, що відбудеться раніше. Для цього відкрутіть кришку заливної горловини бака (7) і відкрутіть масляний фільтр (6) через отвір в баку.

Масляний фільтр (5) розташований на зворотній лінії масла в бак. Першу заміну фільтра слід проводити після 100 годин роботи зі стрілою. Наступну заміну фільтра слід проводити кожні 500 годин роботи стріли або раз на рік, залежно від того, що відбудеться раніше. Масляний фільтр (5) також слід замінити при заміні масла в баку. Щоб замінити фільтр, необхідно:

- відкрутіть патрон брудного фільтра;
- покрийте кільце ущільнювача нового фільтра маслом (кілька крапель);
- загвинтіть новий фільтр до контакту ущільнювального кільця фільтра та корпусу, а потім затягніть його вручну ще на півоберта (не затягуйте занадто сильно).

УВАГА



При відкручуванні використаного всмоктувального фільтра (6) або масляного фільтра (5) не використовуйте молоток, зубило тощо, оскільки це може пошкодити корпус фільтра. Використовуйте фільтри, рекомендовані виробником машини (оригінальні).

Затягніть фільтр вручну, без використання інших інструментів.

Щоразу після заміни масла та фільтрів, а також під час щоденного огляду гідравлічної системи багатофункціональної стріли перевіряйте рівень масла на трубчастому індикаторі (3) бака. Поплавок манометра трубки повинен бути у верхній частині трубки. Якщо рівень масла на індикаторі недостатній, долийте масло в бак до необхідного рівня.

5.2.2 МУЛЬТИПЛІКАТОР З ВУЗЛОМ ГІДРАВЛІЧНИХ МАСЛЯНИХ НАСОСІВ

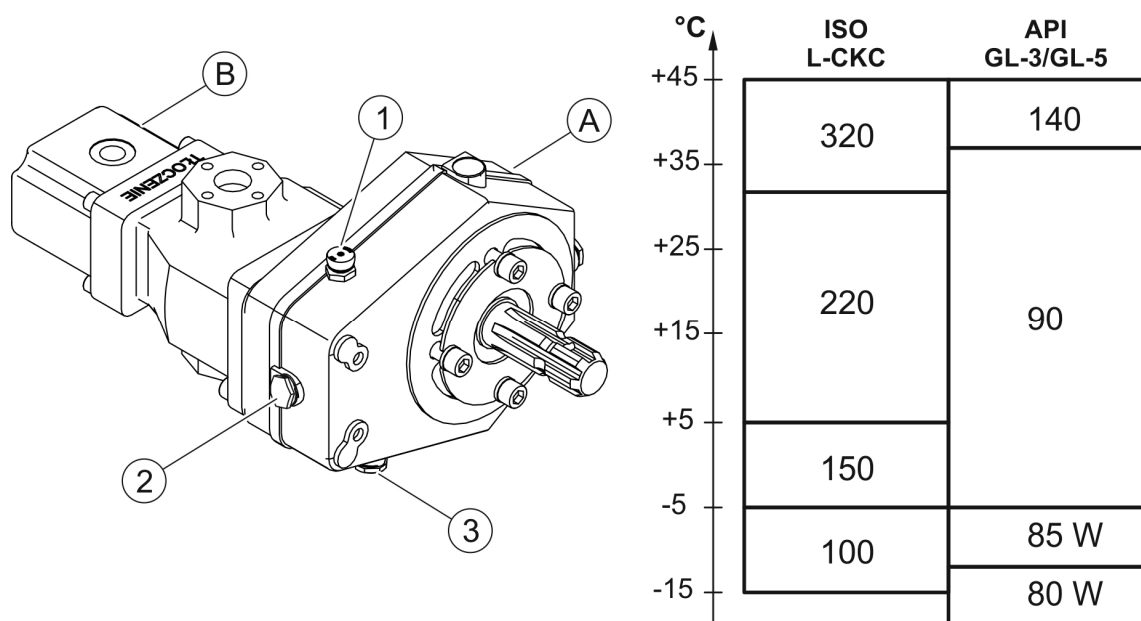


РИСУНОК 5.2 Мультиплікатор з гідронасосом і класифікація трансмісійних масел за в'язкістю в залежності від температури навколишнього середовища.

(A)- мультиплікатор; (B)- комплект гідронасосів; (1)- маслозаливна пробка з повітровідвідником; (2)- оглядове скло; (3)- зливна пробка.

Будь-які витіки масла з мультиплікатора (A) і насосів (B) (РИСУНОК 5.2) неприпустимі. Їх слід усунути, підтягнувши кріпильні гвинти або замінивши ущільнювачі. Втрату масла з мультиплікатора необхідно компенсувати трансмісійним маслом, відкрутивши пробку заливної горловини (1) і доливши масло до рівня оглядового скла (2). Відкрутити зливну пробку (3) і злити масло в попередньо підготовлену посудину. Далі через заливну пробку (1) залити масло в мультиплікатор до рівня оглядового скла (2).

УВАГА



Допускається використання трансмісійного масла якості ISO L-CKC або API GL-3/GL-5. Клас в'язкості трансмісійного масла вибирається в залежності від температури навколишнього середовища (РИСУНОК 5.2).

Стандартно мультиплікатор заправляється трансмісійним маслом класу якості API GL-3/GL-5 і класу в'язкості SAE 90.

УВАГА



Заглушки G3/8" (зливна пробка, заливна пробка, оглядове скло та вентиляційний отвір мультиплікатора) слід затягнути моментом 30 Нм (± 2 Нм).

5.2.3 ГІДРАВЛІЧНІ (WWT420/WWT480) ТА ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНІ (WWT424C/WWT484C) РОЗПОДІЛЬНИКИ

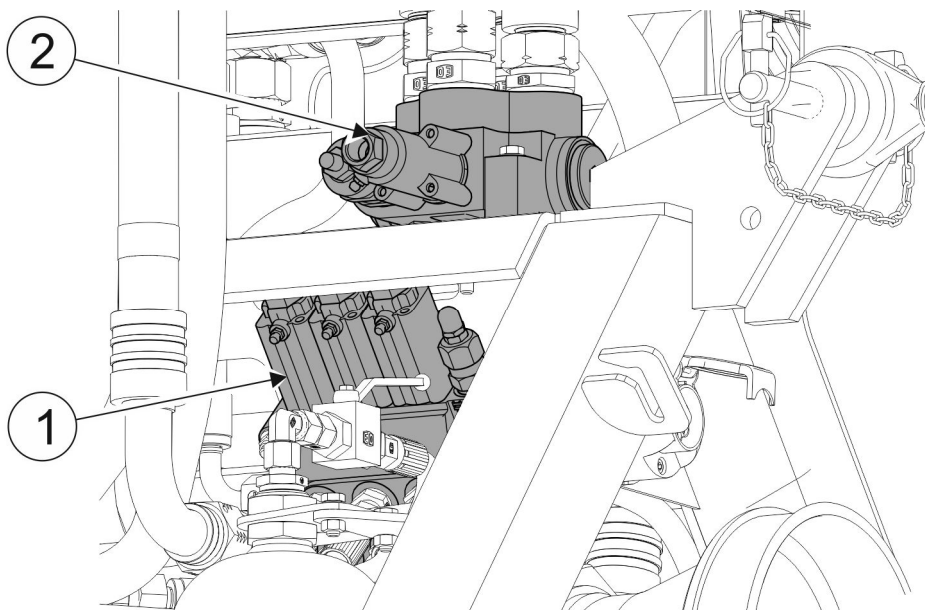


РИСУНОК 5.3 Гідравлічні (WWT420/WWT480) або електрогідравлічні (WWT424C/WWT484C) розподільники

(1)- гідравлічний (WWT420/WWT480) або електрогідравлічний (WWT424C/WWT484C) розподільник серводвигунів несучої системи; (2)- гідравлічний (WWT420/WWT480) або електрогідравлічний (WWT424C/WWT484C) розподільник гідромотора робочої головки.

Гідравлічний або електрогідравлічний розподільник (1) (РИСУНОК 5.3) використовується для керування трьома гідроциліндрами несучої системи. Для запуску гідродвигуна робочої головки використовується односекційний гідравлічний або електрогідравлічний розподільник (2). Управління розподільниками здійснюється за допомогою механічної системи керування (WWT420/WWT480) або електрично за допомогою панелі керування з джойстиком (WWT424C/WWT484C) з кабіни трактора. Щодня перевіряйте стан ущільнень розподільників і змащуйте всі маслянки, розташовані на окремих ділянках гідравлічних розподільників.

УВАГА



Кожен гідравлічний розподільник має запобіжні клапани, налаштовані на заводі на відповідний робочий тиск гідравлічної системи стріли.

Забороняється регулювати переливні клапани, оскільки це може пошкодити гідравлічну систему стріли та робочої головки. Цю операцію слід довірити авторизованому сервісному центру виробника машини.

5.3 ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ



НЕБЕЗПЕКА

Забороняється самостійно ремонтувати електричну систему, за винятком дій, описаних у розділі "ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ". Ремонт електричної системи може виконуватися лише особами з відповідною кваліфікацією.

Технічне обслуговування електросистеми полягає в перевірці роботи системи живлення вентилятора масляного охолоджувача (опція) і системи освітлення (опція). У багатофункціональній стрілі WWT424C / WWT484C також слід перевірити правильність роботи панелі керування та джойстика.

Гідравлічна система багатофункціональної стріли оснащена охолоджувачем гідравлічного масла з вентилятором, що живиться від електромережі носія інструменту (тягача). Включення вентилятора здійснюється після перевищення допустимої температури масла в охолоджувачі за допомогою реле, підключеного до термостата, встановленого на охолоджувачі. Вентилятор охолодження включається, коли температура масла перевищує 52°C, і вимикається, коли масло охолоджується до температури нижче 42°C.

Як джерело світла в композитних лампах використовуються світлодіоди (LED). Тому лампи працюють без обслуговування, тому що не потребують заміни лампочок.



УВАГА

Перед початком ремонту електричної системи відключіть машину від джерела живлення.



УВАГА

Рух з несправною системою освітлення заборонено. Перегорілі або пошкоджені лампи необхідно замінити на нові.

5.4 ЗМАЩЕННЯ

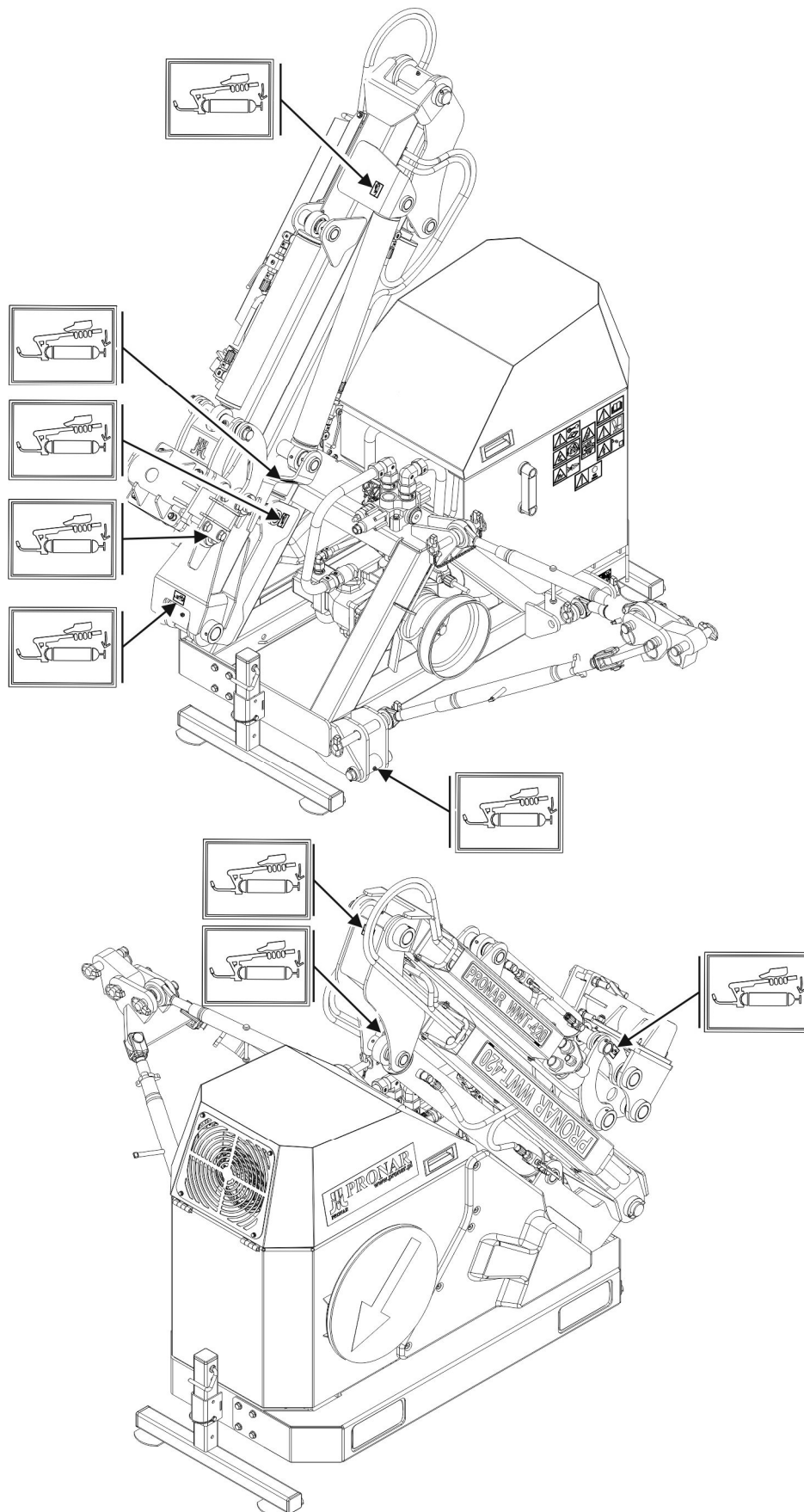
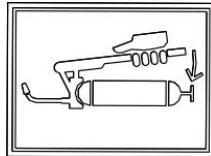


РИСУНОК 5.4 Розташування піктограм точок змащення.



Під час експлуатації машини 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 окремі елементи машини.

Змащуванню підлягають всі маслянки, розташовані на машині в місцях, позначених піктограмою (РИСУНОК 5.4):



Це все стрижні шарнірів важелів несучої системи і вушок гідравлічних серводвигунів.

Додатково змащується карданний вал (опція) відповідно до інструкції з експлуатації вала, наданої виробником карданного вала, і всі маслянки, розташовані на окремих секціях гідророзподільників (РИСУНОК 5.3).

Машину слід змащувати ручним або ножним мастильним пістолетом, наповненим твердим мастилом. Перш ніж починати змащення, потрібно, якщо можливо, усунути старе мастило та інші забруднення. Надлишки мастила необхідно витерти.

5.5 ЗАТЯГУВАННЯ ГВИНТОВИХ З'ЄДНАНЬ

Кожного разу перед використанням машини, а також під час робіт з технічного обслуговування та ремонту перевіряйте затягування всіх гвинтових з'єднань. У разі будь-якого ослаблення гвинтових з'єднань затягніть гвинтове з'єднання з відповідним крутним моментом (ТАБЛИЦЯ 5.3), якщо не вказано інші параметри затягування. Рекомендовані моменти затягування стосуються сталевих болтів без змащення.

УВАГА



У разі необхідності заміни окремих елементів слід використовувати лише оригінальні елементи або ті, що вказані виробником. Недотримання цих вимог може становити загрозу здоров'ю або життю сторонніх осіб або осіб, які експлуатують відвал, а також спричинити пошкодження машини.

ТАБЛИЦЯ 5.3 МОМЕНТИ ЗАТЯГУВАННЯ ГВИНТОВИХ З'ЄДНАНЬ

ДІАМЕТР РІЗЬБЛЕННЯ [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
M30	1050	1 450	2 100
M32	1050	1 450	2 100

5.6 ЗБЕРІГАННЯ

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

Після очищення необхідно перевірити всю машину, оглянути технічний стан окремих елементів. Зношені або пошкоджені елементи необхідно відремонтувати або замінити новими.

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

Якщо багатофункціональна стріла не використовуватиметься протягом тривалого періоду часу, необхідно захистити її від впливу атмосферних чинників. Багатофункціональна стріла слід змащувати відповідно до наведених рекомендацій. У разі більш тривалого простою необхідно змастити всі елементи, незалежно від періоду останньої обробки. Усі взаємодіючі елементи, тобто стрижні, шарніри, поршневі штоки гідравлічних серводвигунів, повинні бути захищені від корозії. Їх слід покрити тонким шаром твердого мастила.

Рекомендується зберігати багатофункціональну стрілу у закритому приміщенні, недоступному для сторонніх осіб і тварин. Після від'єднання від носія інструменту (трактора) багатофункціональну стрілу потрібно поставити на опорні ніжки на горизонтальній відповідній твердій поверхні таким чином, щоб її можна було знову під'єднати. Важелі стріли повинні бути розташовані так, щоб робоча головка, встановлена на важелю, спиралася на землю. Пульт керування системою керування стрілою або пульт керування з джойстиком слід зняти з кабіни носія інструменту (трактора) і захистити від погодних умов.

5.7 НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

ТАБЛИЦЯ 5.4 НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

ТИП НЕСПРАВНОСТІ	ПРИЧИНА	СПОСІБ УСУНЕННЯ
Немає можливості керувати важелями несучої системи	Натиснуто вимикач живлення на пульті керування (WWT424C/WWT484C)	Розблокуйте вимикач живлення пульту керування (повернувши його)
	Пошкоджена система керування або троси системи керування (WWT420/WWT480)	Виконати ремонт в сервісному центрі
	Пошкоджена панель керування (джойстик) (WWT424C/WWT484C)	Виконати ремонт в сервісному центрі
	Несправний запобіжник (WWT424C/WWT484C)	Замініть запобіжник на джгуті живлення вентилятора
	Несправна гідравлічна система стріли	Перевірте окремі компоненти гідравлічної системи стріли
	Пошкоджений розподільник	Виконати ремонт в сервісному центрі
Перегрів мультиплікатора	Неправильний рівень масла в корпусі мультиплікатора	Перевірте рівень масла.
	Несправні підшипники мультиплікатора	Виконати ремонт в сервісному центрі
Неможливо запустити робочу головку або вона працює надто повільно	Пошкоджена система керування (WWT420/WWT480)	Виконати ремонт в сервісному центрі
	Пошкоджена панель керування (джойстик) (WWT424C/WWT484C)	Виконати ремонт в сервісному центрі
	Несправний запобіжник (WWT424C/WWT484C)	Замініть запобіжник на джгуті живлення вентилятора
	Пошкоджений розподільник	Виконати ремонт в сервісному центрі
	Пошкоджений гідравлічний насос	Виконати ремонт в сервісному центрі
	Несправний привід ВВП	Перевірити привід ВВП

ТИП НЕСПРАВНОСТІ	ПРИЧИНА	СПОСІБ УСУНЕННЯ
Не включається вентилятор масляного охолоджувача	Пошкоджений термостат	Замініть термостат охолоджувача на новий
	Несправний запобіжник	Замініть запобіжник на джгуті живлення вентилятора
	Відсутнє живлення електричної системи вентилятора	Перевірити живлення

ПРИМІТКИ

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

