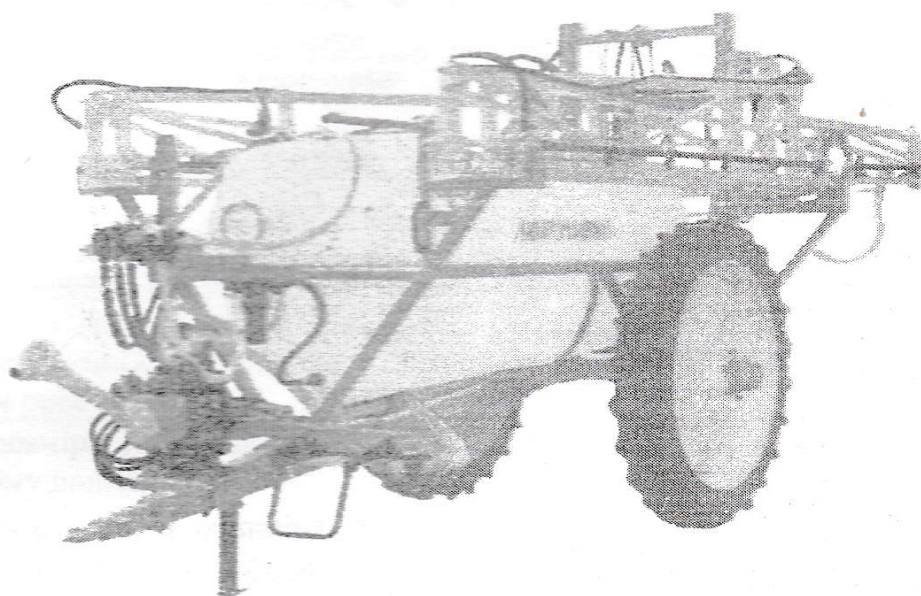


ТДВ "ЛЬВІВАГРОМАШПРОЕКТ"

ОБПРИСКУВАЧ
НАПІВПРИЧІПНИЙ ШТАНГОВИЙ
ОПШ-2,4-18, ОПШ-2,4-21,6

Настанова щодо експлуатування
ОПШ-2,4 НЕ



У зв'язку з тим, що обприскувач в процесі виробництва постійно удосконалюється, у настанові щодо експлуатування можливі деякі розбіжності з отриманим Вами зразком.

Зміст

	С.
1. Загальні відомості	3
2. Технічні дані	3
3. Будова і робота обприскувача	4
4. Вимоги безпеки	6
5. Органи керування і прилади	8
6. Дозбирування і обкатування обприскувача на місці його застосування	8
7. Підготовка до роботи і порядок роботи	19
8. Правила експлуатації і регулювання	22
9. Технічне обслуговування	22
10. Перелік можливих ушкоджень з вказівками щодо їх усунення	36
11. Правила зберігання	37
12. Комплектність	39
13. Свідоцтво про приймання	40
14. Гарантії виробника	40
15. Транспортування	41
Гарантійний талон	43
Талон уведення в експлуатування	45

УВАГА!

Обприскувач — це складна техніка для хімічного захисту рослин. Тому для надійної та довговічної роботи обприскувача необхідне детальне ознайомлення персоналу з настановою щодо експлуатування. В разі експлуатування машини з недотриманням вимог настанови обприскувач не підлягає гарантійному обслуговуванню.

На машині встановлені деталі кріплення штанги до опор, необхідні при транспортуванні. При запуску машини в експлуатування деталі кріплення зняти.

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1 Дана настанова щодо експлуатування призначена для ознайомлення обслуговуючого персоналу з призначенням, технічними даними, правилами обслуговування та експлуатування обприскувача напівпричіпного штангового ОПШ-2,4-18 або ОПШ-2,4-21,6 (далі обприскувач).

1.2 Обприскувач призначений для хімічного захисту польових культур від шкідників, хвороб і бур'янів та внесення рідких мінеральних добрив типу КАС (карбамідно-аміачної селітри). Обприскування проводиться робочими рідинами пестицидів (розчинів, суспензій, емульсій). Обприскувач може експлуатуватися в районах з помірним кліматом.

2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ

2.1 Основні параметри та характеристика обприскувача вказані в табл.1.

Назва	Одиниця виміру	Значення	
		ОПШ-2,4-18	ОПШ-2,4-21,6
Продуктивність за 1 год експл. часу	га/год	5,6-11,2	6,2-12,4
Продуктивність за 1 год основн. часу	га/год	10,8-21,6	12,9-25,9
Робоча ширина захвату, не менше ніж	м	18	21,6
Робоча швидкість на основних операціях	км/год	6-12	
Агрегування	-	МТЗ-80/82; МТЗ-100/102; ПМЗ-6Л/6М (з подовжувачем ВВП)	
Місткість бака	м ³ (л)	2,4±0,1 (2400±100)	
Витрата робочої рідини:			
- при обробці пестицидами	л/га	75 – 300	
- при внесенні рідких мінеральних добрив	л/га	200 – 400	
Робочий тиск у напірній комунікації	МПа	0,1 - 0,5	
Транспортна швидкість, не більше ніж (з порожнім баком)	км/год	16	
Агротехнічний просвіт, не менше ніж	мм	500	
Ширина колії	мм	1500±10; 1800±10; 2100±10	
Кількість персоналу, що обслуговує агрегат при заправленні робочою рідиною	людей	1 (тракторист) 2	
Маса машини суха (конструкційна) з повним комплектом робочих органів і пристроїв	кг	1550	1630
Габаритні розміри, не більше ніж:	мм		
у робочому положенні			
довжина		4900	4900
ширина		18200	21800
висота		3600	3600
в транспортному положенні			
довжина		6800	6800
ширина		2500	2500
висота		3400	3400

Продовження табл. 1

Назва	Одиниця виміру	Значення	
		ОПШ-2,4-18	ОПШ-2,4-21,6
Споживана потужність на привод насоса, не більше ніж	кВт	6	
Оперативна трудомісткість переобладнання обприскувача на іншу колію, не більше ніж	люд./год	1,0	
Насос: Тип	-	діафрагмовий	
Робочий тиск	МПа	0,5	
Об'ємна подача, не менше ніж	л/хв	160	
Номінальні оберти	об/хв	540±5	

3. БУДОВА ТА РОБОТА ОБПРИСКУВАЧА

3.1 Обприскувач складається із шасі (5 рис. 3.1), бака з гідрозмішувачем (6), насоса діафрагмового (8), пульта керування (3), штанги шириною захвату 18 або 21,6 м (4), всмоктувальної (7) і напірної (2) комунікацій.

3.2 Обертання вала діафрагмового насоса (2, рис. 3.2) передається від вала відбору потужності (ВВП) трактора через карданну передачу (1).

3.3 Робоча рідина з бака (1, рис. 3.3) через всмоктувальний фільтр (3) діафрагмовим насосом (4) через 3-секційний розподільник (ПК) подається на штангу (13). Частина рідини через гідрозмішувач (10) подається в бак для перемішування, а решта — на перелив. Необхідний робочий тиск встановлюється за допомогою регулятора тиску (6).

ОБПРИСКУВАЧ НАПІВПРИЧІПНИЙ ШТАНГОВИЙ

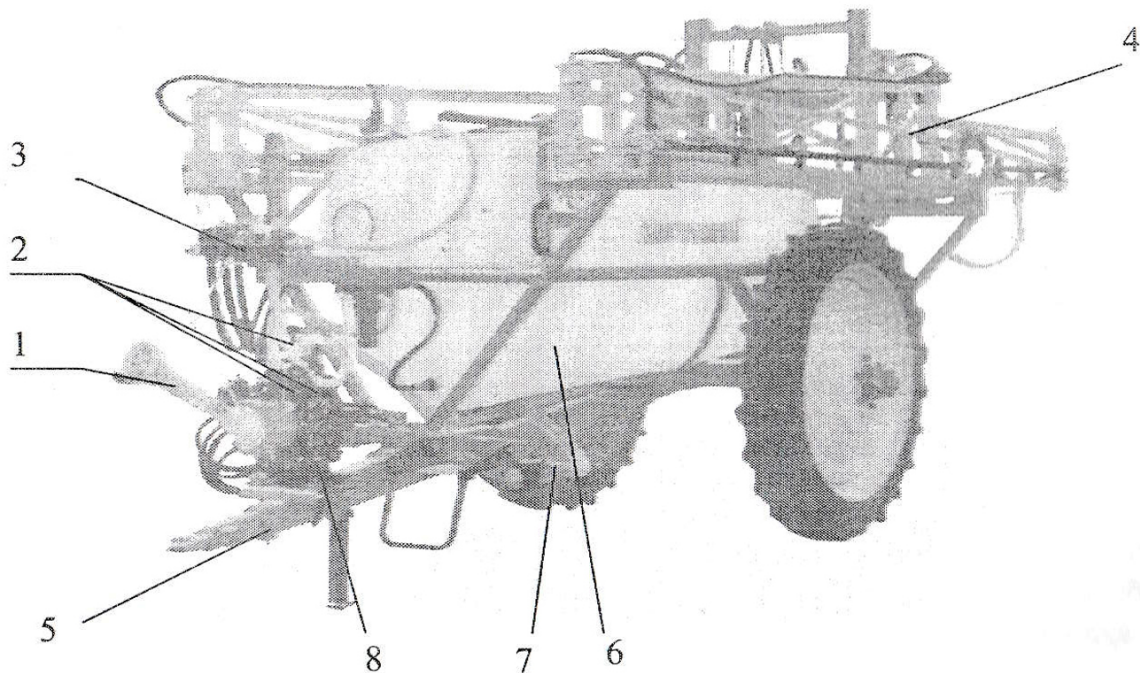


Рис. 3.1

1- передача карданна;
2- напірна комунікація;
3- пульт керування;
4- штанга;

5- шасі;
6- бак;
7- всмоктувальна комунікація;
8- насос

СХЕМА КІНЕМАТИЧНА

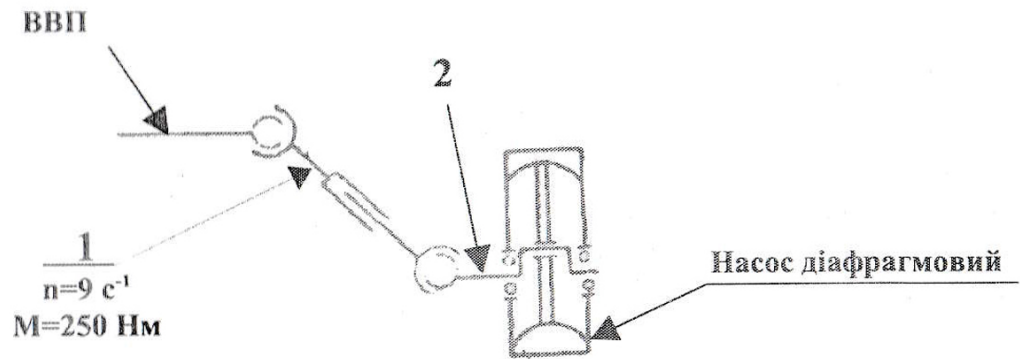


Рис. 3.2

- 1 – передача карданна;
2 – вал насоса

СХЕМА ТЕХНОЛОГІЧНА

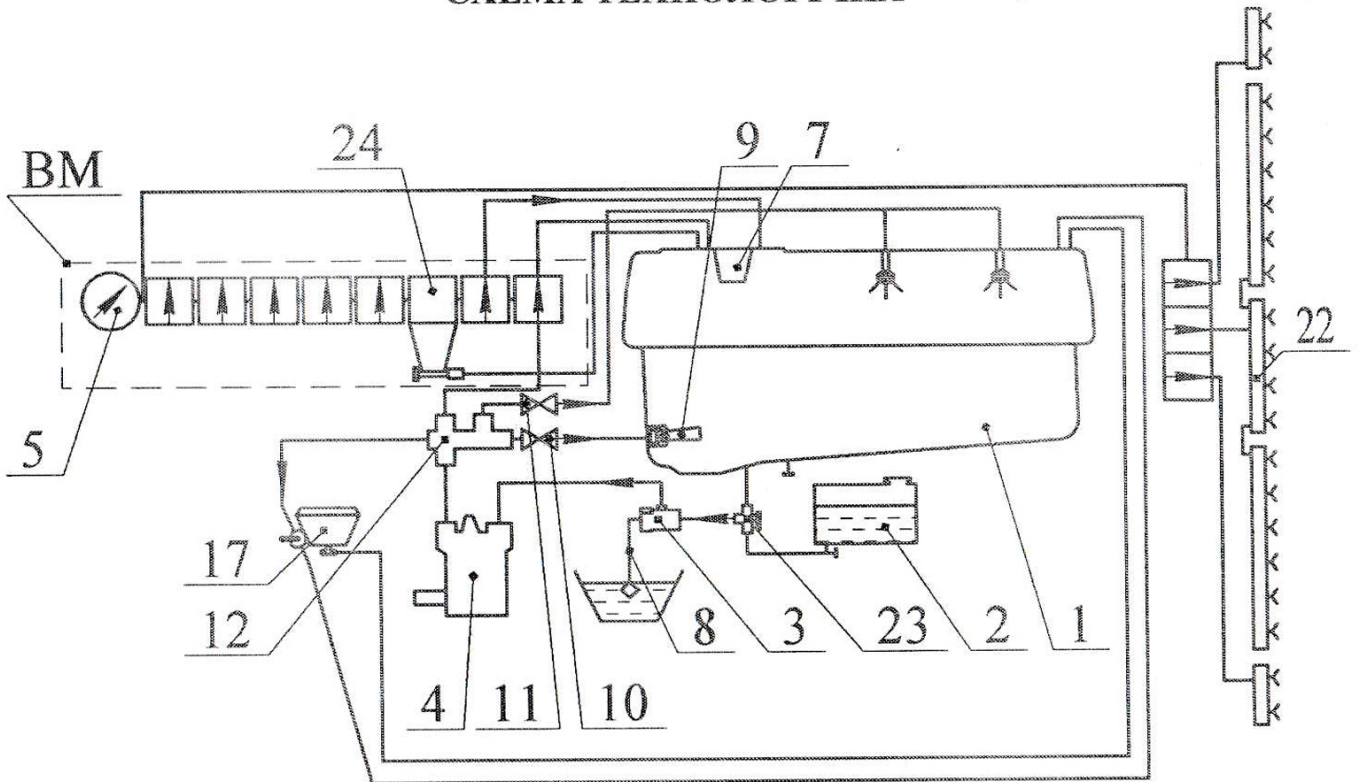


Рис. 3.3

- | | |
|---------------------------|--|
| 1 – бак; | 10, 11 – кран кульковий; |
| 2 – ємкість для води; | 12 — комунікація напірна; |
| 3 – фільтр всмоктувальний | 17 – міксер; |
| 4 – насос діафрагмовий; | 22 – штанга; |
| 5 — манометр; | 23 — кран триходовий; |
| 7 – фільтр заливний; | 24 — фільтр самоочисний; |
| 8 – заправний рукав; | ВМ – виконавчий механізм (регулятор тиску) |
| 9 – гідрозмішувач; | |

При самозаправці робоча рідина зі сторонньої ємності за допомогою заправного рукава (8, рис. 3.3), через всмоктувальний фільтр (3) насосом (4) подається в бак через розвантажувальний клапан виконавчого механізму (ВМ) і гідрозмішувач (9). Для проведення самозаправки необхідно:

- натиснути кришку клапана всмоктувального фільтра (3, рис. 3.4), повернути проти годинникової стрілки на 90° і вийняти її;
- під'єднати кутник (4) заправного рукава (2) і накрутити гайку (5) на різьбову частину;
- ручку розвантажувального клапана (рис. 3.3) перевести у верхнє положення;
- ручки секційних клапанів ВМ перевести в горизонтальне (закрите) положення;
- кран гідрозмішувача (10) повинен бути постійно відкритий при роботі та самозаправці. Після самозаправки вийняти заправний рукав із заправної ємності для того, щоб насос висмоктав рідину з рукава, і лише після цього виключити ВВП трактора та від'єднати заправний рукав.

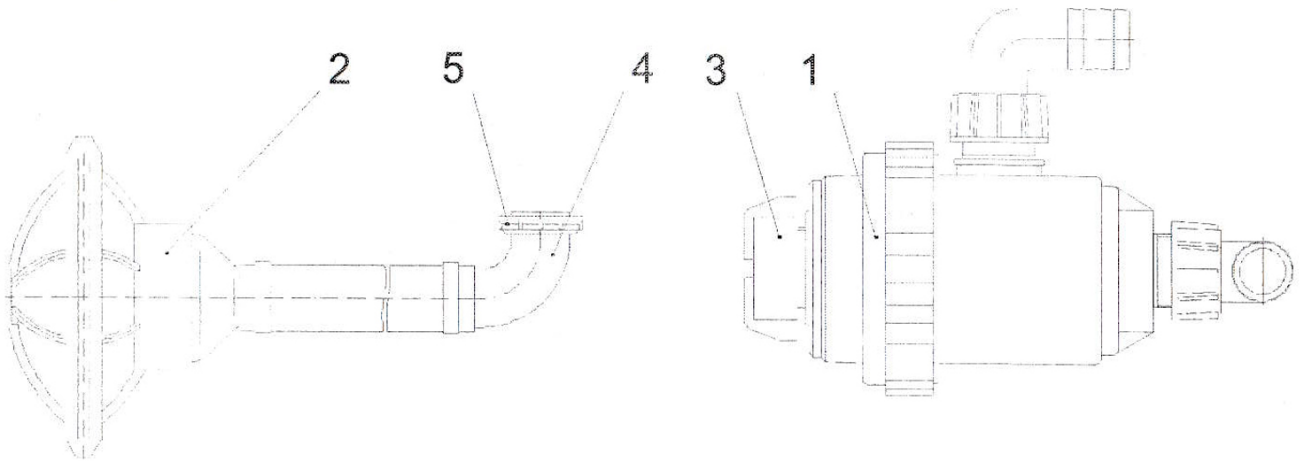


Рис. 3.4

1 – всмоктувальний фільтр, 2 – заправний рукав, 3 – кришка клапана, 4 – кутник, 5 – гайка.

При промивці комунікації вода з ємності (2, рис. 3.3) через кран триходовий (23) засмоктується насосом (4) і подається через кран (11) на сопла розмивача та через пульт керування виливається через штангу (22).

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

4.1 Для роботи з обприскувачем необхідно вивчити дану настанову, а також Державні санітарні правила ДСП 8.8.1.2.001-98 “Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві”.

4.1.1 Для обприскування застосовуються пестициди з класом безпеки не вище другого за ГОСТ 12.1.007 відповідно до переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні, затвердженого у встановленому порядку.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- а) допускати до роботи з обприскувачем осіб віком до 18 років і вагітних жінок;
- б) забирати спецодяг додому;
- в) курити на місці роботи;
- г) під час роботи змазувати обприскувач, усувати пошкодження і доторкатися до обертових деталей;

Огляд, регулювання і догляд за обприскувачем проводити тільки при виключеному тракторі.

- д) працювати з пошкодженими рукавами і негерметичними з'єднаннями, несправним та неповіреном манометром;
- е) проводити монтажні роботи з колесами обприскувача без використання домкратів. Для зняття коліс використовувати домкрати вантажопідйомністю не менше ніж 2,5 т; При підйомі домкратом встановити обприскувач на горизонтальній площадці, трактор від'єднати від обприскувача, передню частину обприскувача попередньо встановити на опору, а під протилежне колесо підставити колодки. Домкрат встановлювати під раму обприскувача на підставки в місцях, позначених знаком встановлення домкрата.
- є) працювати на тракторах з пошкодженим склом кабіни;
- ж) працювати зі знятим захисним ковпаком насоса;
- з) працювати з несправною, або незафіксованою карданною передачею;
- к) працювати без страхувального каната;
- л) працювати обприскувачем поперек схилів більше 7°, переїжджати через канави глибиною більше ніж 300 мм і виступи більше ніж 250 мм;
- м) використовувати в господарських цілях бак обприскувача і тару від розчинів пестицидів;
- н) мити бак і комунікацію поблизу водоймищ.

4.2 Особи, допущені до роботи з обприскувачем, повинні пройти медичний огляд і періодично проходити огляд, не рідше одного разу в рік.

4.3 Особи, що працюють з обприскувачем, повинні дотримуватись правил особистої гігієни: руки перед роботою змазувати вазеліном, перед їжею і наприкінці роботи знімати спецодяг, мити руки й обличчя теплою водою.

4.4 Монтаж обприскувача і його з'єднання з трактором, а також заправку робочою рідиною повинні проводити два чоловіки – тракторист і допоміжний робітник.

4.5 Вимоги до експлуатування — відповідно до діючих правил охорони праці в сільськогосподарському виробництві і правил охорони праці під час технічного обслуговування і ремонту сільгоспмашин і устаткування сільськогосподарського виробництва.

4.6 Технічне обслуговування і зберігання обприскувача проводити при опущеній і зафіксованій опорі.

4.7 Бачок для миття рук при експлуатуванні обприскувача повинен бути заповнений чистою водою.

4.8 При заправленні обприскувача необхідно взувати гумові чоботи, вдягати рукавиці, фартух, а також окуляри і фільтруючий респіратор.

4.9 Після закінчення робіт обприскувач промити в спеціально відведеному місці, розташованому не ближче ніж 200 м від житлової зони, виробничих приміщень, джерел водопостачання.

Воду після промивання злити в спеціально відведені місця та провести знезараження згідно методик.

4.10 Транспортується обприскувач по дорогах загального користування з незаповненим баком.

4.11 Більш детальний інструктаж по роботі з обприскувачем повинні проводити на місці роботи фахівці, що керують роботою.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

Транспортувати обприскувач з розкладеними кінцевиками штанги, без світлоповертачів та страхувального пристрою.

5. ОРГАНИ КЕРУВАННЯ І ПРИЛАДИ

- 5.1 Вмикання і вимикання насоса здійснюється з кабіни трактора ручкою керування ВВП трактора.
- 5.2 Керування підйомом, складанням і розкладанням штанги здійснюється ручкою гідророзподільника трактора.
- 5.3 Необхідний робочий тиск встановлюється за допомогою регулятора. Закручування ручки збільшує тиск і, навпаки, відкручування – зменшує.
- 5.4 Тиск у гідросистемі обприскувача контролюється по манометру.
- 5.5 Ступінь заповнення бака визначається по трубчатому рівнеміру.

6. ДОЗБИРУВАННЯ І ОБКАТУВАННЯ ОБПРИСКУВАЧА НА МІСЦІ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

- 6.1 Обприскувач відвантажується виробником у зібраному виді (місце 1) з упакованими монтажними, запасними і змінними частинами, приладами та експлуатаційними документами, перелік і розміщення яких приведені в розділі "Комплектність" даної настанови.
- 6.2 Дозбирування обприскувача
- 6.2.1 Встановіть манометр на пульті керування.
- 6.2.2. Приєднайте карданну передачу (2, рис. 6.2) до шліцьового вала насоса.

ВСТАНОВЛЕННЯ КАРДАННОЇ ПЕРЕДАЧІ

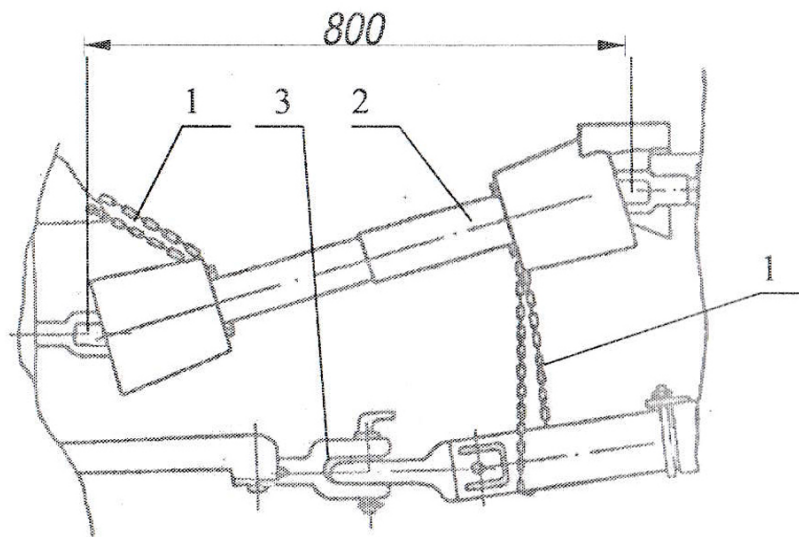
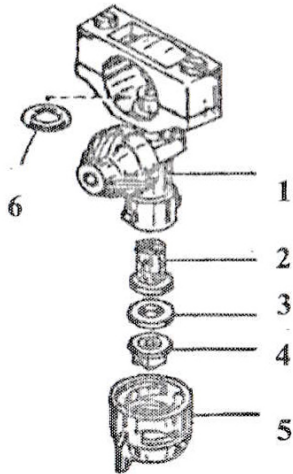


Рис. 6.2

1 - страхувальний ланцюг; 2 - передача карданна; 3 - причіпний пристрій трактора

6.2.3 Дозбирування і регулювання штанги

- 6.2.3.1 До відсічних пристроїв (1, рис. 6.3) приєднайте індивідуальні фільтри (2), ущільнюючі прокладки (3), розпилювачі (4) та головки байонетні (5).
- 6.2.3.2 При повному виході штока гідроциліндра підйому штанги (рис. 6.4) (700 мм !) верхній брус центральної секції повинен доходити до упорів рамки. Це досягається зміною довжини каната і гайкою 4.
- 6.2.3.3 Паралельність проміжних і крайніх секцій щодо поверхні ґрунту чи рами досягається гайками (4, рис. 6.5) на скобі (2) секції.



ВІДСІЧНИЙ ПРИСТРІЙ

- 1 - відсічення мембранне;
- 2 - фільтр розпилювача;
- 3 - ущільнювальна прокладка;
- 4 - розпилювач;
- 5 - головка байонетна;
- 6 - кільце 010-014-25-2-2

Рис. 6.3

6.2.3.4 Співвісність розкладених секцій досягається регулюванням довжини гідроциліндра складання і болтом (7). Номінальна довжина між осями гідроциліндра при розкладеній штанзі - 1075 мм.

6.2.3.5 Паралельність складених секцій між собою досягається регулюванням довжини шпренгеля (9) при складеній штанзі. Секції штанги повинні вільно лежати на передніх опорах обприскувача.

6.2.3.6 Для вільного ходу штанги зазор В забезпечити встановленням шайб (1, рис. 6.5а). Для досягнення вільного переміщення повзуна по рамці зазор між прокладкою (4) і стійкою рамки (5) відрегулювати болтом (2) і зафіксувати гайкою (3).

СХЕМА КРІПЛЕННЯ КАНАТУ

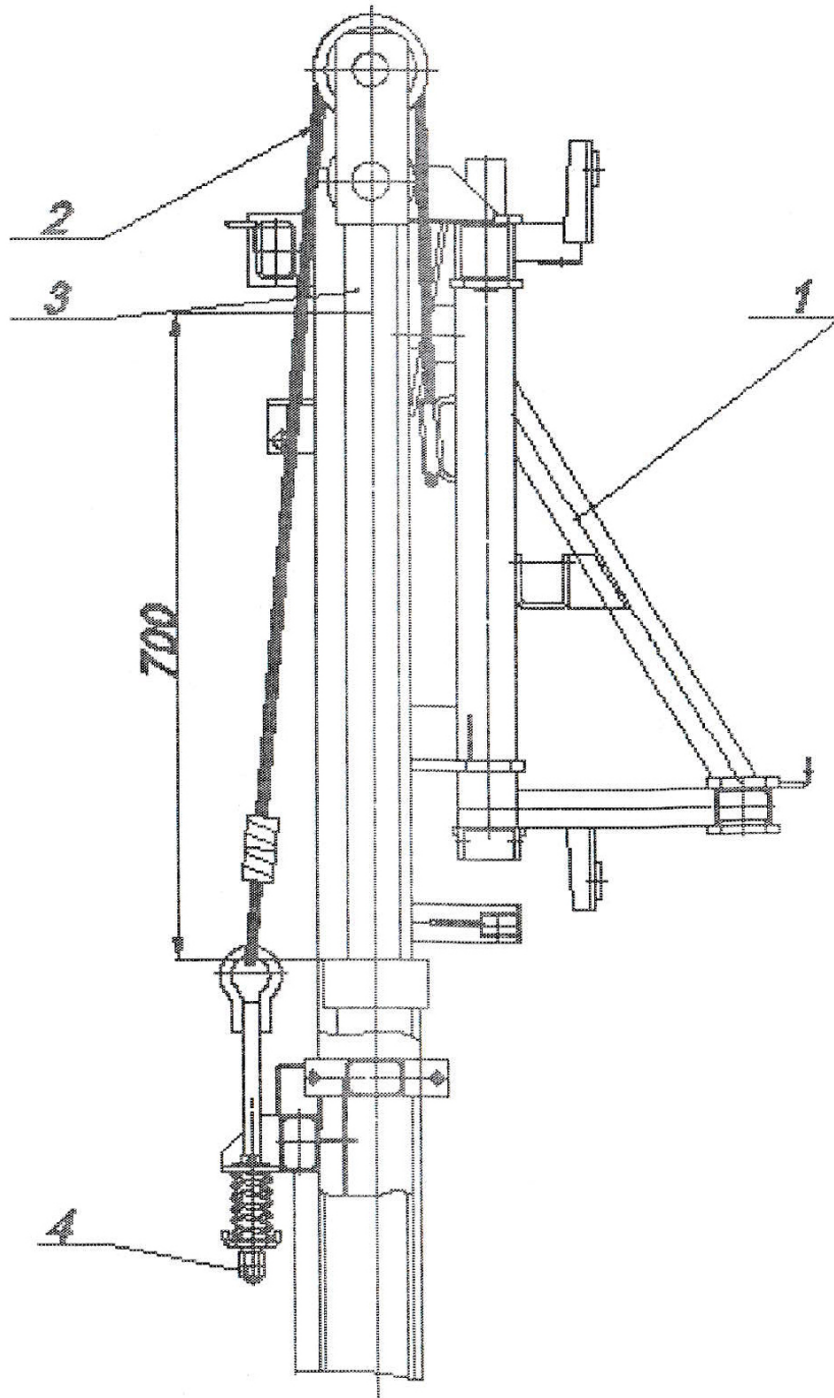
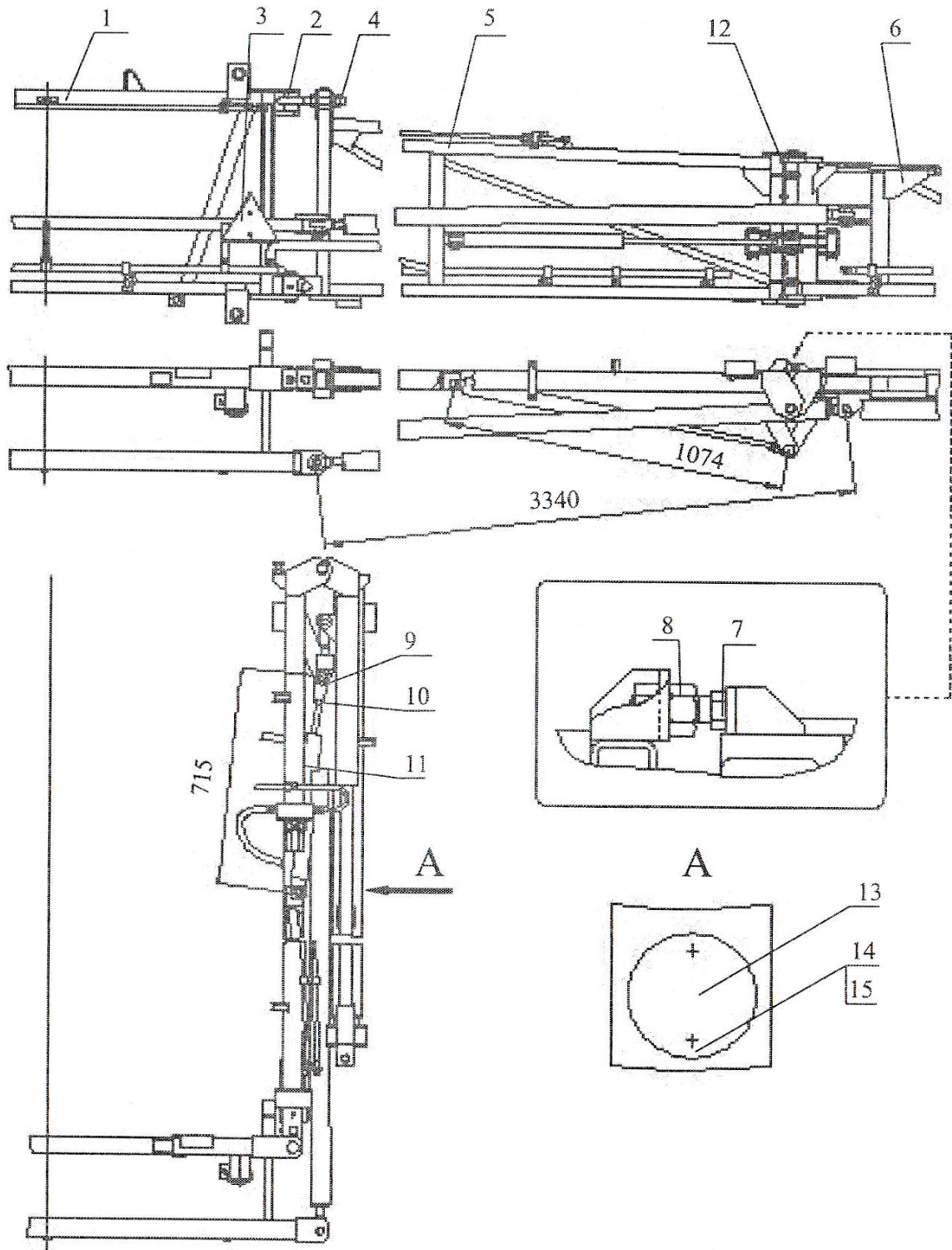


Рис. 6.4

1 – секція середня; 2 – канат; 3 – гідроциліндр; 4 - гайка

РЕГУЛЮВАННЯ ШТАНГИ



1. Секція середня
2. Скоба
3. Світлоповертач ФП 401"О"
4. Гайка самоконтруюча М20
5. Секція I
6. Секція II
7. Болт М16х50...
8. Гайка М16...

Рис. 6.5

9. Вухо
10. Гайка М18х1,5...
11. Гідроциліндр Ц40.25.360.01.1
12. Світлоповертач ФП 315"О"
13. Світлоповертач ФП 316"О"
14. Болт М6х20....
15. Гайка самоконтруюча М6

РЕГУЛЮВАННЯ ЗАЗОРІВ ШТАНГИ

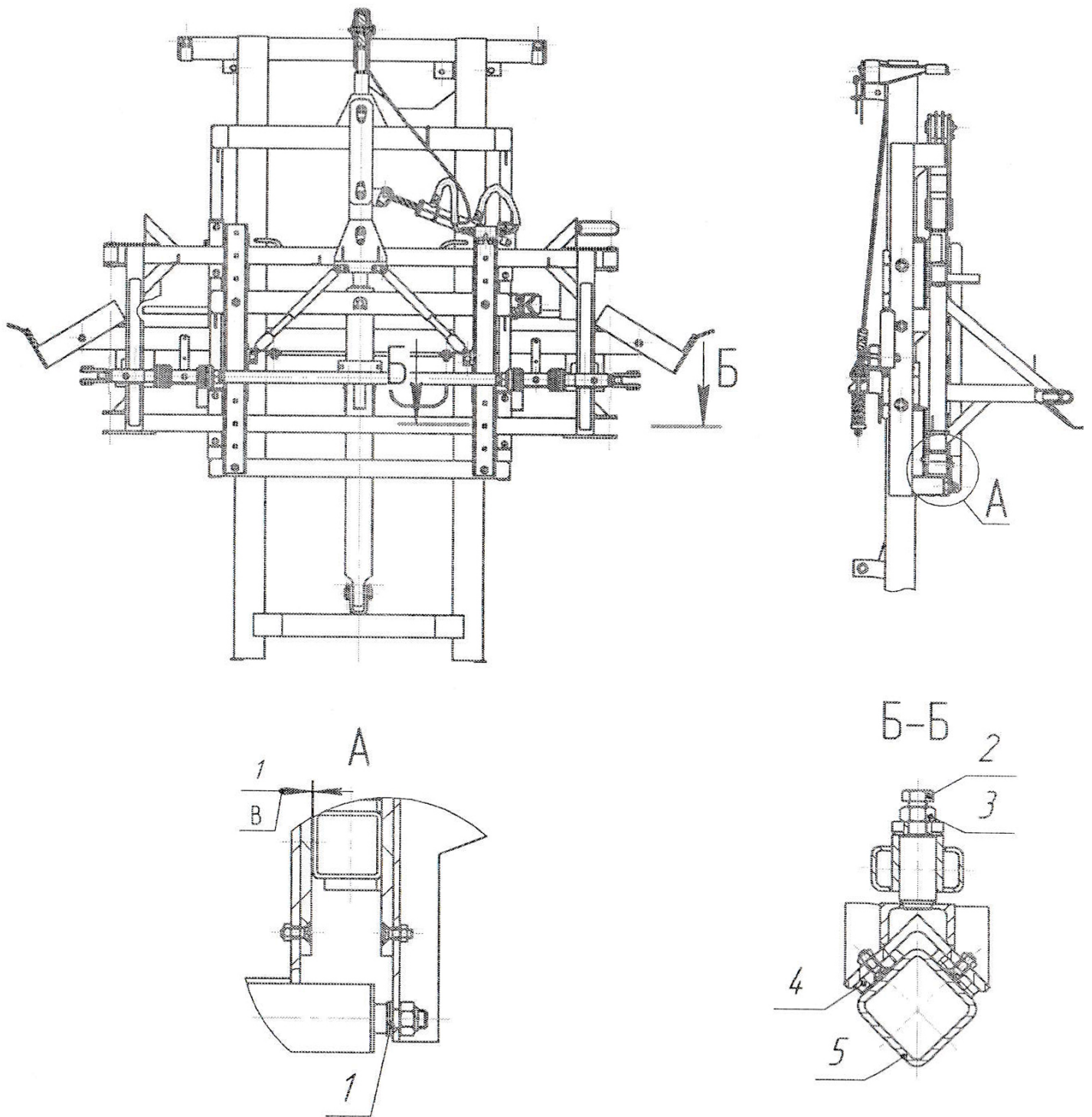


Рис. 6.5а

1 – шайба, 2 – болт, 3 – гайка, 4 – прокладка, 5 – стійка рамки

6.3 Приєднання обприскувача до трактора

6.3.1 Агрегатування обприскувача з трактором виконують тракторист і допоміжний робітник.

6.3.2 Встановити необхідну колію коліс обприскувача і трактора залежно від міжрядь оброблюваних культур (див. рис. 6.6). Обприскувач поставляється із шириною колії 1500 мм (рис. 6.6, а). При цьому болти А зачіпляються за виступ на осі маточини (1, рис. 6.6, а). Для зміни колії на ширину 1800 мм послаблюємо контргайки (3) та болти А і Б. Висуваємо колесо до розміру 215 мм і затискаємо болтами А і Б та контргайками (3, рис. 6.6, б). Для зміни колії на ширину 2100 мм – відкрутити гайки (4, рис. 6.6, в), поміняти місцями колеса і закрити гайки.

ПЕРЕОБЛАДНАННЯ КОЛІЇ ОБПРИСКУВАЧА

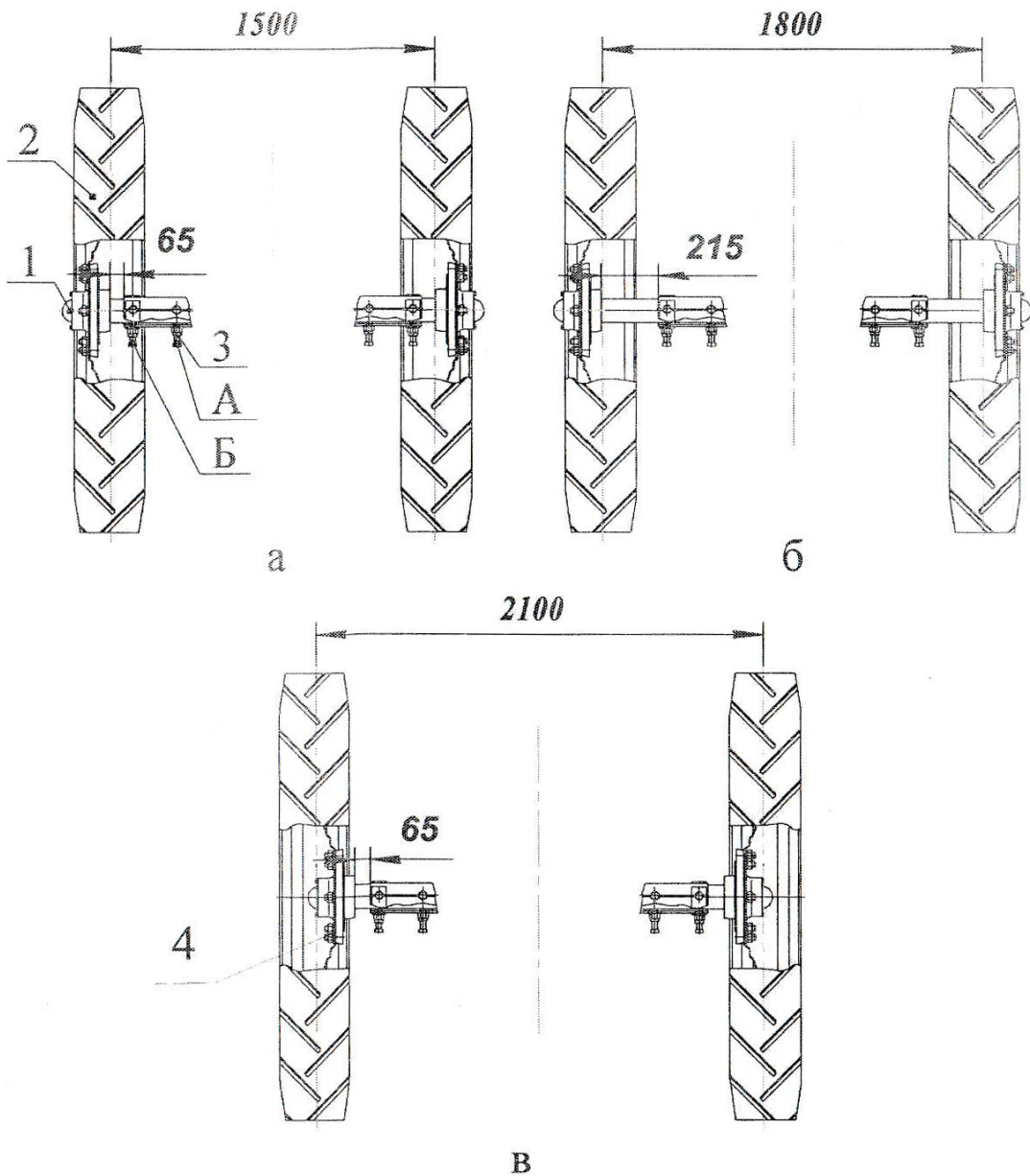


Рис. 6.6

1 - маточина;
2 - колесо;
3 - гайка М20;

А, Б - болт М20;
4 - гайки кріплення
колеса

6.3.3 Перевірте та встановіть необхідний тиск у шинах коліс обприскувача $0,25 \pm 0,02$ МПа.

6.3.4 Переобладнайте причіпний пристрій трактора для роботи з причіпними машинами, для яких необхідний привід від ВВП, відповідно до інструкції на трактор. Відстань між торцями валу відбирання потужності (ВВП) та валу приймання потужності (ВПП) повинна бути 800 мм (див. рис. 6.2).

6.3.5 Встановіть висоту причіпного пристрою трактора від ґрунту – 350 мм.

6.3.6 Для виключення випадкових підйомів причіпного пристрою трактора, що можуть викликати ушкодження ВВП, карданної передачі, слід максимально наблизити рухомий упор основного циліндра до клапана гідромеханічного регулювання ходу поршня.

6.3.7 Встановіть ручку гідрозбільшувача зчіпної ваги трактора в положення "ЗАКРИТО" для запобігання опускання причіпного пристрою трактора.

УВАГА! При роботі обприскувача категорично забороняється користуватися гідросистемою навіски трактора.

6.3.8 Заблокуйте поздовжні тяги навіски трактора від поперечних переміщень шляхом максимального скорочення довжин ланцюгів.

6.3.9 Приєднайте обприскувач до причіпного пристрою трактора.

6.3.10 Приєднайте вільний кінець карданної передачі до ВВП трактора (рис. 6.2).

6.3.10.1. Зафіксуйте страхувальні ланцюги (1) на тракторі і на причіпній серві обприскувача, щоб запобігти повертанню кожухів карданної передачі.

УВАГА! Карданна передача важливий і коштовний механізм. Поганий догляд за ним призведе до передчасного руйнування. Кут між карданними трубами та віссю ВВП і ВПП не повинен перевищувати 20° .

6.3.11 Закріпіть маслопровід (5, рис. 6.7) на тракторі і приєднайте гідросистему високого тиску трактора до обприскувача.

6.3.12 Приєднайте страхувальний пристрій (стропу СКП з комплекту обприскувача) до трактора (рис. 6.8).

6.3.13 Переконайтесь, що в непрацюючому насосі масло доходить до позначки, вказаної на стінці контролю рівня масла (рис. 6.9). Якщо рівень нижче позначки - долийте до потрібного рівня масло SAE 20w/30.

6.3.14 Перевірте тиск повітря в акумуляторі (наповнювачі) тиску (рис. 6.10). Він повинен бути 0,2 МПа.

УВАГА! У весняний і осінній період обприскування перевірте, щоб не було обledenіння всередині насоса. Для цього вручну прокрутіть вал насоса, від'єднавши його від карданного вала.

СИСТЕМА ВИСОКОГО ТИСКУ

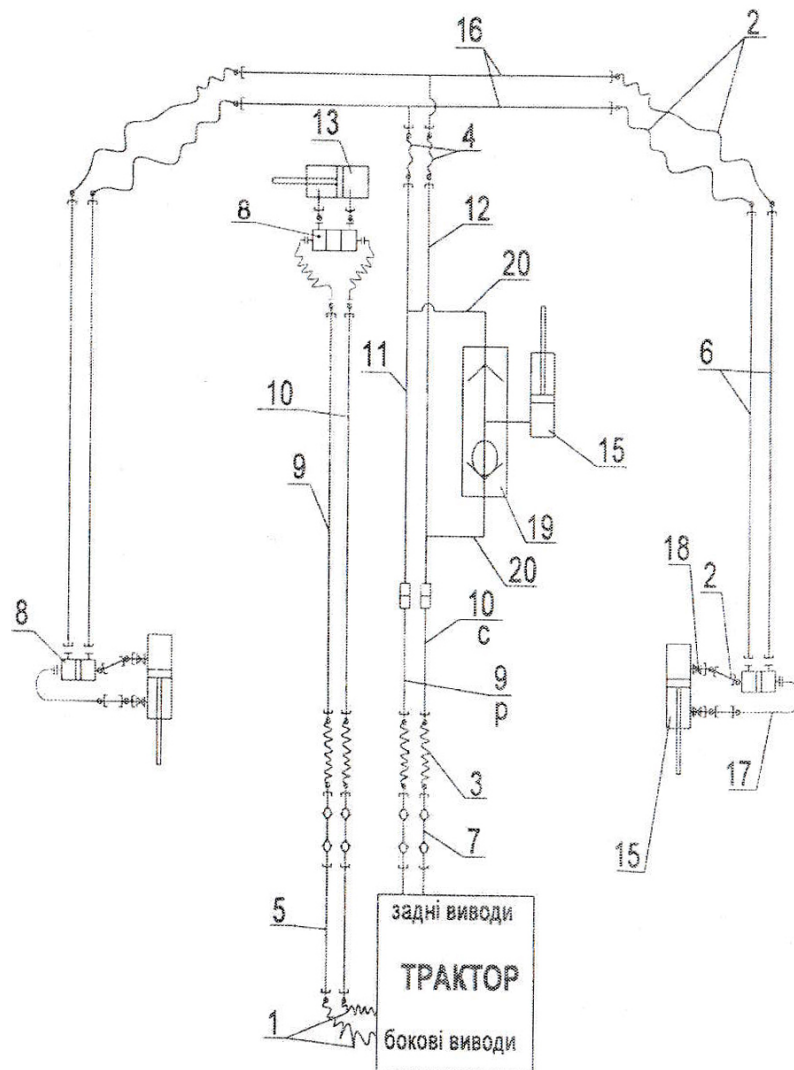


Рис. 6.7

1 - PBT 023.00-560/agro (L=560);
 2 - PBT 023.00-660N-N/agro (L=660);
 3 - PBT 023.00-1410/agro (L=1410);
 4 - PBT 023.00-1610/agro (L=1610);
 5 - маслопровід;
 6 - маслопровід;
 7 - пристрій запірний;
 8 - гідрозамок;
 9,10 - маслопровід;

11,12 - маслопровід;
 13 - г/циліндр корек. Ц16.40.20.160-01;
 14 - г/циліндр підйому;
 15 - г/циліндр розкл. Ц50.25.360.01.1;
 16 - маслопровід;
 17 - PBT 023.00-660N-KOL/agro (L=660);
 18 - дросель;
 19 - трійник;
 20 - маслопровід;
 21 - маслопровід

МОНТАЖ СТРАХУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ

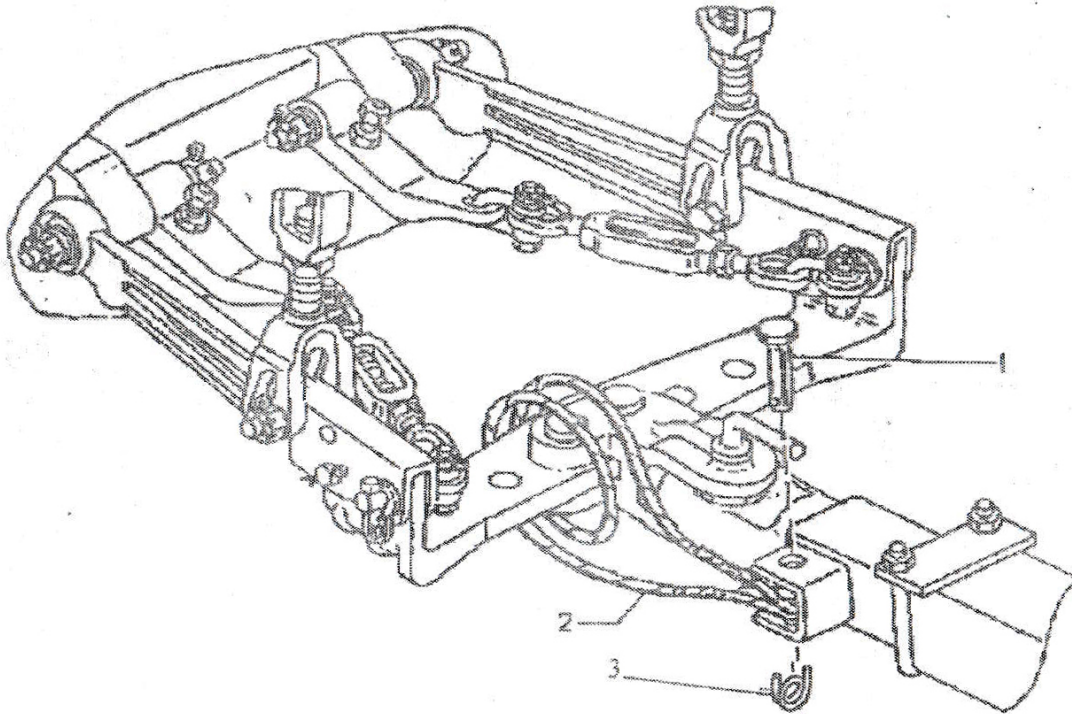


Рис. 6.8

1 – вісь 6-20h12x75A20.Ц9хр.; 2 – стропа СКП-0,80 1700 (D 9,7); 3 – кільце

6.3.15 Проведіть наступні роботи на пульті керування (рис. 6.11):

- опустіть ручку (1) вниз;
- відкрутіть маховики (2) та (3);
- закрутіть маховики (4);
- усі важелі клапанів повинні бути в закритому положенні (горизонтальному).

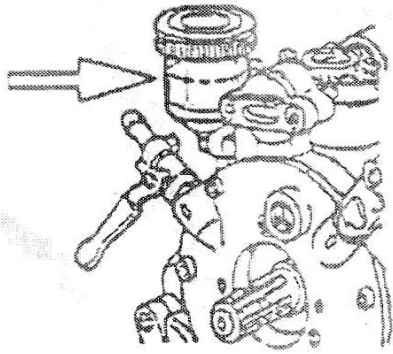


Рис. 6.9

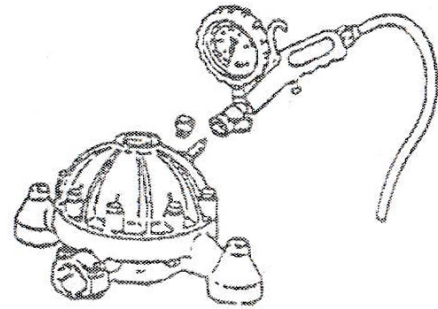


Рис. 6.10

ПУЛЬТ КЕРУВАННЯ

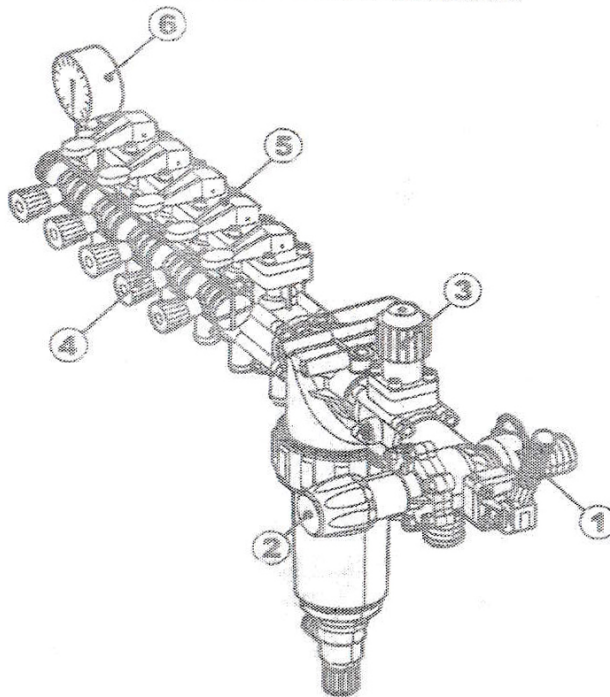


Рис. 6.11

6.4 Випробовування та обкатування обприскувача

УВАГА ! Для запобігання забруднення навколишнього середовища випробування та обкатування обприскувача проводити тільки на воді.

6.4.1 Залийте в бак приблизно 500 л води.

6.4.2 Переведіть штангу з транспортного положення в робоче (розкладене):

Для цього:

а) Важіль гідророзподільника переведіть у крайнє положення («Підйом» або «Опускання» залежно від приєднання маслопроводів) для підйому штанги . При підйомі штанги секції повинні утримуватися в закритому положенні.

б) В верхньому положенні важіль переведіть у положення «Нейтрально».

в) Переведіть важіль у положення протилежне підйому і розкладіть штангу в робоче положення.

г) Опускання штанги на необхідну висоту досягається переведенням важеля в положення «Плаваюче» з наступною фіксацією в потрібному положенні переведенням важеля в положення «Нейтрально».

УВАГА ! Робота гідросистеми штанги залежить від справної гідросистеми трактора. У випадках порушення складання-розкладання, а також корекції штанги провести регламент робіт по очищенню гідросистеми трактора і обприскувача (прочистити жиклери гідроциліндрів).

6.4.3 Повернути ручку крана триходового (23, рис. 3.3) горизонтально в сторону бака.

6.4.4 Важіль розвантажувального клапана (1, рис. 6.11) переведіть у верхнє положення.

6.4.5 Важелі всіх секційних клапанів (5) встановіть у горизонтальне положення – "закрито".

6.4.6 На знижених обертах двигуна трактора плавно увімкніть ВВП.

6.4.7 Насос працює з частотою 440 – 550 об./хв.

6.4.8 Дайте насосу пропрацювати якийсь час при "0" тиску для викачування повітря і заправлення рідиною. Цю операцію потрібно повторювати щоразу, коли насос спорожниться від рідини.

6.4.9 Протягом перших годин роботи перевіряйте рівень масла і при необхідності поповнюйте його. При цьому насос повинен знаходитися в непрацюючому стані.

6.4.10 Доведіть оберти до номінальних і переведіть ручку розвантажувального клапана в крайнє нижнє положення . При цьому манометр (6, рис. 6.11) показує тиск рідини в системі.

6.4.11 Відкрийте секційні клапани (5), встановивши їхні важелі у вертикальнє положення.

6.4.12 За допомогою маховика (3) встановіть тиск у системі 0,4 МПа. Закручування маховика збільшує тиск, а відкручування – зменшує.

6.4.13 Для підтримки стабільного тиску, що пов'язано з відкриттям кожного клапана, проведіть відповіднє регулювання за допомогою регуляторів (4).

ПРИКЛАД: якщо при закритті клапана тиск зростає на 0,5 бара, то відкрутіть регулятор (4), щоб він компенсував зростання тиску (0,5 бара).

Така операція потрібна для того, щоб запобігти постійному регулюванню тиску при закритті чи відкритті секцій штанги. При зміні розпилювачів проведіть нове регулювання.

6.4.14 Для одержання рівномірного розпилення зробіть наступнє:

а) опустіть важіль (1) вниз, щоб відкрити головний клапан;

б) повністю закрийте маховик (3) за годинниковою стрілкою;

в) закрийте маховики (4) секційних клапанів;

г) маховиком (2) відрегулюйте тиск на манометрі (приблизно на 20% більший від максимального робочого тиску — біля 7 бар);

д) встановіть робочий тиск маховиком (3).

6.4.15 Обкатайте обприскувач до повного вилу рідини з бака. Під час роботи перевірте відсутність підтікання рідини у з'єднаннях обприскувача та, при необхідності, його усуньте.

6.4.16 Вимкніть ВВП трактора.

6.4.17 Важіль (1) встановіть у верхнє положення.

УВАГА ! Якщо після декількох хвилин роботи тиск падає до "0", перевірте фільтр.

6.5 Переведення штанги з робочого (розкладеного) положення в транспортнє (складене) виконується у зворотному порядку до розкладання штанги.

УВАГА ! При складанні штанги стрілка покажчика кута нахилу штанги повинна знаходитись у середньому положенні.

7. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ І ПОРЯДОК РОБОТИ

7.1 Налагодження та користування пультом керування та міксером проводиться згідно з настановою щодо експлуатування на них.

7.2 Перевірте правильність приєднання обприскувача до трактора.

7.3 Перед початком роботи заповніть бачок для води питною водою .

7.4 Перед початком роботи заповніть промивочний бачок технічною водою.

7.5 Заповніть бак обприскувача робочою рідиною.

7.6 При відсутності заправних засобів проведіть самозаправлення обприскувача.

7.7 Налагодження обприскувача на заданий режим

7.7.1 Налагодження обприскувача на заданий режим повинен проводити агроном-ентомолог згідно з табл. 2 або 3.

7.7.2 Виходячи з необхідної норми витрати робочої рідини на 1 га оброблюваних культур і прийнятої робочої швидкості, по табл. 2 чи 3 визначте необхідний робочий тиск і номер (колір) розпилювача.

ПРИКЛАД: Потрібно обробити зернові культури. Витрата робочої рідини 200 л/га. З табл. 2 бачимо, що необхідну норму витрати 200 л/га можна одержати на різних режимах. Для одержання більшої продуктивності перевагу варто віддати варіанту з більшою швидкістю. Припустимо, стан поля гарний, що дозволяє вибрати велику швидкість. Вибраємо червоні розпилювачі і по табл. 2 для норми 200 л/га встановлюємо робочу швидкість 9,0 км/год і робочий тиск 3,5 бар. При обприскуванні пестицидами налагодження обприскувача виконуйте по табл.2. При внесенні рідких мінеральних добрив налагодження обприскувача виконуйте по табл. 3.

Додаткова інформація

Під час роботи контролюйте тиск і швидкість по таблиці настроювання обприскувача. Розрахунки проводяться по формулі

$$Q=600 \times q / (L \times v),$$

де Q – розхід рідини, л/га;

q – витрата через розпилювач, л/хв;

L – крок розпилювачів, м;

v – швидкість, км/год.

У випадку зносу розпилювачів проведіть вимірювання витрати через розпилювач (л/хв) при даному робочому тиску. Ви отримаєте уточнене значення витрати q .

7.8 Налагодження обприскувача при промивці комунікації.

7.8.1 Перекрийте секційні клапани виконавчого механізму ВМ (рис. 3,3).

7.8.2 Поверніть ручку крана триходового(23) для сполучення ємкості (2) з всмоктуючою комунікацією.

7.8.3 Відкрийте кран (11) подачі рідини на сопла промивки.

7.8.4 Пропрацюйте не менше ніж 1 хв, відкрийте секційні клапани та вилийте рідину через розпилювачі штанги на поле. При потребі кількість промивок можна збільшити.

7.8.5 Переведіть крани (23) та (11) в початкове положення (ручка крана горизонтально в бік бака).

Таблиця 2 - Налаштування обприскувача на заданий режим роботи при обприскуванні пестицидами

Номер розпил. колірний код	Тиск, бар	Витрата через один розпилювач, л/хв	Розхід, л/га, при передачі-швидкості, км/год									
			ПМЗ				МТЗ-80/82					
			без ред.		з ред.		без ред.		з ред.			
			I-7,6	II-9,0	IV-5,3	V-6,8	III-7,24	IV-8,9	III-5,48	IV-6,73	V-7,97	VI-9,33
XR11003 синій	1	0,63	99	84	143	111	104	85	138	112	95	81
	1,5	0,77	122	103	174	136	128	104	169	137	116	99
	2	0,85	134	113	192	150	141	115	186	152	128	109
	2,5	0,95	150	127	215	168	157	128	208	169	143	122
	3	1,04	164	139	235	184	172	140	228	185	157	134
	3,5	1,15	182	153	260	203	191	155	252	205	173	148
4	1,25	197	167	283	221	207	169	274	223	188	161	
XR11004 червоний	1	0,82	129	109	186	145	136	111	180	146	123	105
	1,5	1,00	158	133	226	176	166	135	219	178	151	129
	2	1,10	174	147	249	194	182	148	241	196	166	141
	2,5	1,25	197	167	283	221	207	169	274	223	188	161
	3	1,37	216	183	310	242	227	185	300	244	206	176
	3,5	1,50	237	200	340	265	249	202	328	267	226	193
4	1,58	249	211	358	279	262	213	346	282	238	203	
XR11005 коричневий	1	1,06	167	141	240	187	176	143	232	189	160	136
	1,5	1,26	199	168	285	222	209	170	276	225	190	162
	2	1,42	224	189	322	251	235	191	311	253	214	183
	2,5	1,60	253	213	362	282	265	216	350	285	241	206
	3	1,76	278	235	398	311	292	237	385	314	265	226
	3,5	1,94	306	259	439	342	322	262	425	346	292	250
4	2,04	322	272	462	360	338	275	447	364	307	262	

Таблиця 3 - Налагодження обприскувача на заданий режим роботи при внесенні рідких мінеральних добрив типу КАС

Номер розпил. колірний код	Тиск, бар	Витрата через один розпилювач., л/хв	Розхід, л/га, при передачі-швидкості, км/год									
			ПМЗ				МТЗ-80/82					
			без ред.		з ред.		без ред.		з ред.			
			I-7,6	II-9,0	IV-5,3	V-6,8	III-7,24	IV-8,9	III-5,48	IV-6,73	V-7,97	VI-9,33
XR11003 синій	1	0.55	87	73	125	97	91	74	120	98	83	71
	1,5	0.67	106	89	152	118	111	90	147	119	101	86
	2	0.73	115	97	165	129	121	98	160	130	110	94
	2,5	0.84	133	112	190	148	139	113	184	150	126	108
	3	0.93	147	124	211	164	154	125	204	166	140	120
	3,5	1.02	161	136	231	180	169	138	223	182	154	131
XR11004 червоний	1	0.72	114	96	163	127	119	97	158	128	108	93
	1,5	0.86	136	115	195	152	143	116	188	153	129	111
	2	0.96	152	128	217	169	159	129	210	171	145	123
	2,5	1.08	171	144	245	191	179	146	236	193	163	139
	3	1.20	189	160	272	212	199	162	263	214	181	154
	3,5	1.32	208	176	299	233	219	178	289	235	199	170
XR11005 коричневий	1	0.96	152	128	217	169	159	129	210	171	145	123
	1,5	1.12	177	149	254	198	186	151	245	200	169	144
	2	1.26	199	168	285	222	209	170	276	225	190	162
	2,5	1.40	221	187	317	247	232	189	307	250	211	180
	3	1.56	246	208	353	275	259	210	342	278	235	201
	3,5	1.68	265	224	380	296	278	227	368	300	253	216
4	1.80	284	240	408	318	298	243	394	321	271	232	

7.9 Встановлення кута нахилу штанги до горизонту.

При роботі на місцевості з рівним рельєфом стрілка (1, рис. 7.1) має бути на середній позначці шкали (2). При роботі на місцевості з іншим рельєфом виставити штангу паралельно рельєфу за допомогою гідросистеми високого тиску. При складанні штанги у транспортне положення за допомогою важеля гідророзподільника виставити штангу так, щоб стрілка (1) знаходилась у середньому положенні.

ВСТАНОВЛЕННЯ КУТА НАХИЛУ ШТАНГИ

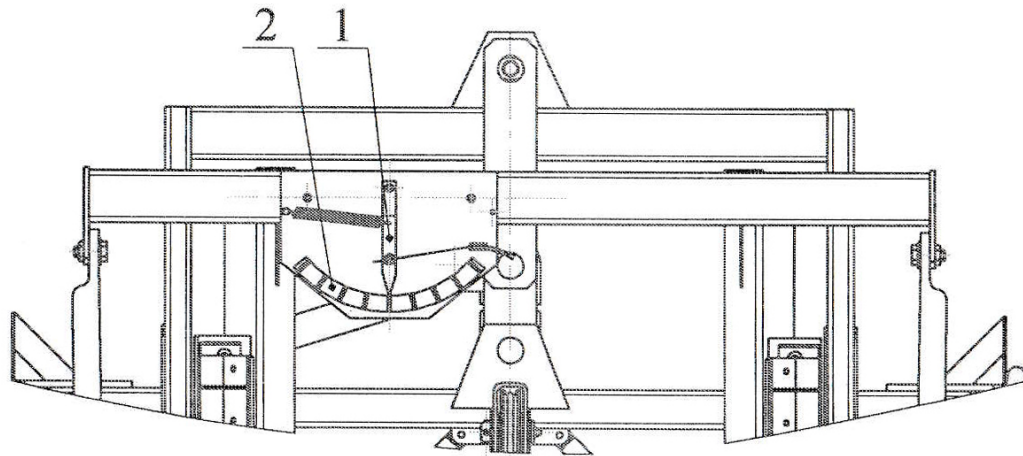


Рис. 7.1

1 — стрілка; 2 — шкала

8. ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТУВАННЯ І РЕГУЛЮВАННЯ

8.1 Рушати з місця і збільшувати швидкість необхідно повільно, уникаючи значних коливань крайніх секцій штанги.

8.2 При виїзді з загону і перед поворотом повільно зменшіть швидкість і виключіть ВВП трактора.

8.3 При в'їзді в міжряддя відрегулюйте висоту штанги над оброблюваними рослинами. Мінімальна висота штанги над рослинами повинна бути 500 мм.

8.4 Після завершення роботи дайте насосу пропрацювати кілька хвилин на чистій воді з метою запобігання утворення осаду.

УВАГА! *Транспортування обприскувача до місця роботи із заповненим баком забороняються.*

УВАГА! *Для запобігання замерзання залишків робочої рідини в насосі при можливих заморозках (весняний і осінній періоди) необхідно використовувати автомобільний антифриз. Після закінчення роботи злити рідину з насоса шляхом прокручування насоса на протязі кількох хвилин без всмоктування рідини.*

УВАГА! *Складання та розкладання штанги з непід'єднаною лінією корекції забороняється.*

УВАГА! *Їздити заднім ходом при повністю опущеній штанзі забороняється.*

9. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

9.1 Види і періодичність технічного обслуговування

Таблиця 4 - Види і періодичність технічного обслуговування.

Вид технічного обслуговування	Періодичність, год
Щозмінне технічне обслуговування (ЩТО)	6 – 12
Перше технічне обслуговування (ТО - 1)	60 ± 6

9.2 Перелік робіт, які виконують при ЩТО і ТО – 1.

ЩТО необхідно проводити щодня після закінчення роботи. При роботі в кілька змін – після закінчення другої зміни, але не більше, ніж через 12 год роботи. Перше технічне обслуговування ТО – 1 проводити через кожні 60 год. Догляд за насосом згідно з табл. 6 і п. 9.3.

Таблиця 5 — Перелік робіт, які виконують при ЩТО і ТО – 1

Зміст робіт і метод їх проведення	Технічні вимоги	Прилади, інструмент та матеріали для виконання робіт	Вид технічного обслуговування
1. Почистити складові частини обприскувача	Не допускається використання розчинників лакофарбових матеріалів	Матеріал для обтирання, вода, сода	ЩТО, ТО – 1
2. Залити в бак 200 л води і включити обприскувач у роботу, промити всю систему. Воду вилити через робочий орган, залишки злити. При необхідності замінити з'єднання, що вийшли з ладу, та ущільнити	Промити при робочому тиску 0.4 МПа, витікання води через з'єднання не допускається. Воду зливати в спеціально відведеному місці	Вода, комплект інструменту трактора	ЩТО, ТО – 1
3. Промити заливний, напірний, всмоктувальний та індивідуальні фільтри	Внутрішня і зовнішня поверхні фільтруючого елемента повинні бути старанно очищені	Матеріал для обтирання, вода	ЩТО, ТО – 1
4. Перевірити надійність кріплення складових частин	Складальні одиниці повинні бути надійно закріплені	Комплект інструменту	ЩТО, ТО – 1
5. Перевірити стан шин ходових коліс, тиск повітря в них та надійність кріплення диска	Тиск повітря в шинах повинен бути 0,25 МПа	Шинний манометр МД-214, плоскогубці	ЩТО, ТО – 1
6. Перевірити і провести змащування складальних одиниць відповідно до схеми (рис. 9.2) і таблиці змащування (табл. 10)	Перед змащенням маслянки, поверхні, які змащуються, очистити	Шприц важільно-плунжерний, матеріал для обтирання	ЩТО, ТО – 1

Таблиця 6 - Картка догляду за насосом

Операція	Коли проводиться			
	Через кожні 8 год роботи	Через кожні 50 год роботи	Через кожні 300 год роботи	У кінці сезону
Контроль стану та рівня масла	+			
Контроль акумулятора тиску		+		
Контроль всмоктувальної комунікації		+		
Перевірка і чистка всмоктуючого фільтра	+			
Контроль кріплення до опори	+			
Перевірка мембран та їх заміна (при необхідності)				+
Заміна масла			+ (1)	+ (2)
Перевірка впускного та випускного клапанів			+	
Перевірка затягування гвинтів				+

Примітка: (1) – перша заміна ; (2) – друга заміна масла.

9.3 Контроль масла

9.3.1 Рівень масла.

Увага! Коли насос знаходиться в непрацюючому стані, рівень масла повинен доходити до мітки на оглядовому склі. Рівень масла не завжди постійний при працюючому насосі: він знижується, коли тільки починає працювати і незаповнений водою, а коли надходить вода, рівень підходить до покажчика.

При роботі насоса потрібно звернути увагу на можливе падіння рівня масла:

а) якщо це відбувається на початку роботи – це нормальне явище і достатньо долити до рівня масла SAE20w/30, як це показано на рис. 9.1;

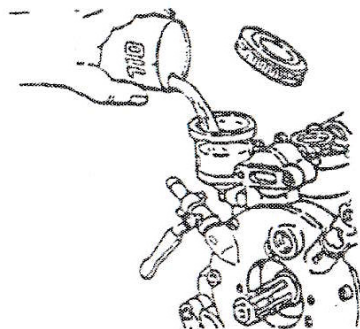


Рис. 9.1

б) якщо рівень масла падає після кількох годин роботи і продовжує падати після одного чи двох доливань масла – це означає, що мембрана пропускає за рахунок твердих часток, що попадають на вхід (брудний фільтр, деформована всмоктувальна комунікація чи хімічний вплив на мембрану), тоді потрібно перевірити фільтр, комунікацію, і, при необхідності, замінити мембрану.

9.3.2 Перевірте стан масла: якщо масло стає білого кольору (наявна вода), тоді це ознака розриву мембрани. Необхідно зупинити роботу і провести огляд чи заміну мембрани.

Увага!

- якщо продовжувати працювати при розриві мембран, то це призведе до поламавання внутрішніх частин насоса;
- якщо немає можливості поміняти мембрану протягом одного дня, потрібно злити воду з картера і залити масло (навіть відпрацьоване) чи дизпаливо для захисту від корозії внутрішніх частин насоса.

9.4 Всмоктувальна система.

9.4.1 Перевірте, чи немає витікання рідини при непрацюючому насосі. Якщо є – це означає, що при роботі в насос потрапляє повітря.

9.4.2 Хоча б раз у день перевіряйте всмоктувальний фільтр, особливо якщо ви працювали з порошкоподібними препаратами.

9.5 Перевірте кріплення насоса.

9.6 Перевірте, щоб тиск в акумуляторі тиску був 0,2 МПа.

9.7 Заміна масла.

Рекомендується змінювати масло через кожні 300 год роботи, або щоразу після заміни мембран.

9.8 Перевірте мембрани через 300 год роботи та в кінці сезону.

9.9 Перевірка клапанів.

Через кожні 300 год роботи перевіряйте стан впускного і випускного клапанів. Контролювання потрібно проводити частіше при наявності піщаних чи абразивних частинок у робочій рідині. Клапани перевіряють, якщо підтікає рідина, змінюється тиск, з'являються сторонні шуми.

9.10 Після кожної обробки проведіть ретельне промивання пульта керування, всі елементи, що обертаються, змастіть силіконовим мастилом. Забороняється застосування розчинників і розріджувачів.

9.11 Види і перелік робіт з технічного обслуговування при зберіганні.

Технічне обслуговування при зберіганні складається з наступних етапів: підготовка до зберігання і консервації, технічне обслуговування під час зберігання і консервації. Зберігання може бути короткочасним і тривалим. Технічне обслуговування при підготовці до зберігання проводиться відразу після закінчення робіт.

9.11.1 Перелік робіт, виконуваних при підготовці до короткочасного і тривалого зберігання.

Таблиця 7 - Перелік робіт при підготовці до короткочасного і тривалого зберігання

Зміст робіт і методи їх проведення	Технічні вимоги	Прилади, інструмент, пристрої і матеріали для виконання робіт	Вид технічного обслуговування
1. Провести дезактивацію обприскувача, потім промити відповідно до Державних санітарних правил ДСП 8.8.1.2.001-98 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів у народному господарстві"		Матеріал для обтирання, каша з хлорного вапна (1 кг вапна на 4 л води), вода	
2. Залити в бак 300 л води і, включивши обприскувач у роботу, промити всю систему, виливаючи воду через штангу	Промивати при робочому тиску 0.4 МПа. Зливати у відведеному місці	Вода, матеріал для обтирання	
3. Промити заливний, всмоктувальний, напірний та індивідуальні фільтри, перевірити при цьому стан фільтруючих елементів	Поверхня фільтруючих елементів повинна бути чистою, без пошкоджень	Вода, матеріал для обтирання, щітка	Коротко-часне і тривале зберігання
4. Визначити працездатність складальних одиниць. Замінити деталі, які вийшли з ладу		Комплект інструменту, комплект запасних частин	
5. Перевірити і провести змащування складальних одиниць відповідно до схеми (рис. 9.2) і таблиці змащування (табл. 10)	Перед змащуванням маслянки, поверхні, які змащують, очистити	Шприц важільно-плунжерний, матеріал для обтирання	
6. Зняти карданну передачу, очистити і змастити; зняти насос, злити воду. Здати карданну передачу і насос на склад	Масило нанести тонким шаром	Матеріал для обтирання, рідина для протирання, солідол Ж чи С	Тривале зберігання
7. Зняти пульт керування і здати на зберігання на склад		Комплект інструменту, технологічні корки	

Продовження табл. 7

Зміст робіт і методи їх проведення	Технічні вимоги	Прилади, інструмент, пристрої і матеріали для виконання робіт	Вид технічного обслуговування
8. Зачистити місця з пошкодженим фарбуванням, відновити покриття		Шкурка шліфувальна, бензин-розчинник, емаль АС-182	Коротко-часне і тривале зберігання
9. Очистити непофарбовані і різьбові частини деталей і змастити їх захисним мастилом	Мастило нанести тонким шаром	Матеріал для обтирання, рідина для промивання, захисне мастило	
10. Поставити обприскувач на підставки. Попередньо закрити всі отвори	Перекошування обприскувача не допускається. Просвіт між шинами і опорною поверхнею повинен бути 8 – 10 см	Підставки, поліетиленова плівка, шпагат	Тривале зберігання

9.11.2 Технічне обслуговування під час зберігання

Технічне обслуговування під час зберігання проводиться не рідше одного разу на місяць перевіркою стану обприскувача та усуненням виявлених недоліків.

Стан зберігання складальних одиниць на складі перевіряється не менше одного разу на місяць.

Таблиця 8 - Технічне обслуговування під час зберігання

Зміст робіт і методи їх проведення	Технічні вимоги	Прилади, інструмент, пристрої і матеріали для виконання робіт	Вид технічного обслуговування
1. Перевірити положення обприскувача на підставках і герметизацію внутрішніх порожнин	Перекошування обприскувача не допускається. Отвори і кришки повинні бути закриті	Плівка поліетиленова, шпагат	Тривале зберігання
2. Перевірити стан пофарбованих і непофарбованих поверхонь, при необхідності нанести захисне мастило	Наявність корозії на поверхні деталей не допускається	Матеріал для обтирання, щітка металева, шкурка шліфувальна, мастило	

9.11.3 Технічне обслуговування обприскувача при розконсервації проводиться перед початком роботи.

Таблиця 9 - Технічне обслуговування обприскувача при розконсервації

Зміст робіт і методи їх проведення	Технічні вимоги	Прилади, інструмент, пристрої і матеріали для виконання робіт
1. Накачати шини ходових коліс, зняти підставки і видалити захисне мастило	Тиск у шинах повинен бути 0,25 МПа	Насос, шинний манометр, шланг для накачування, матеріал для обтирання
2. Перевірити надійність кріплення складових частин		Комплект інструменту
3. Насос і пульт керування встановити на обприскувач		
4. Встановити на обприскувач кардану передачу		
5. Перевірити наявність мастил у точках мащення відповідно до табл. 10 і схеми (рис. 9.2). При необхідності змастити	Перед змащуванням очистити маслянки	Шприц важільно-плунжерний, мастило Tap-15B, солідол Ж або С, масло SAE 20W/30

ТАБЛИЦЯ ЗМАЩУВАННЯ

Таблиця 10 - Таблиця змащування

Назва точок змащування	Найменування, марка і позначення стандарту на мастильні матеріали				Кількість точок змащування	Періодичність змащування
	Змащування при експлуатаційній температурі		Заправка при експлуатації	Змащування при зберіганні		
	від -40° С до +5° С	від +5° С до +50° С				
1 Шарніри з'єднань штанги	Солідол Ж або С ГОСТ 1033-79	Солідол Ж або С ГОСТ 1033-79	-	Солідол Ж або С ГОСТ 1033-79	24	Заправка 1 раз в сезон
2 Карданна передача						
2.1 Телескопічне з'єднання	Те саме	Солідол Ж ГОСТ 1033-79	-	Те саме	1	Змащування кожні 8 год
2.2 Шарніри	-//-	Те саме	-	-//-	2	Змащування кожні 40 год
2.3 Підшипники кожуха	-//-	-//-	-	-//-		Змащування кожні 20 год
3 Насос	Масло SAE20W/30	Масло SAE20W/30 або M10Г		Масло SAE20W/30 або M10Г	1	Заміна масла кожні 300-400 год. Доливання при необхідності
4 Підшипники маточин ходових коліс	Солідол Ж або С ГОСТ 1033-79	Солідол Ж або С ГОСТ 1033-79	Солідол Ж або С ГОСТ 1033-79	Солідол Ж або С ГОСТ 1033-79	2	Змащування 1 раз в сезон
5 Шарніри маятника	Те саме	Те саме	-	Те саме	3	Заправка 1 раз в сезон

СХЕМА ЗМАЩУВАННЯ

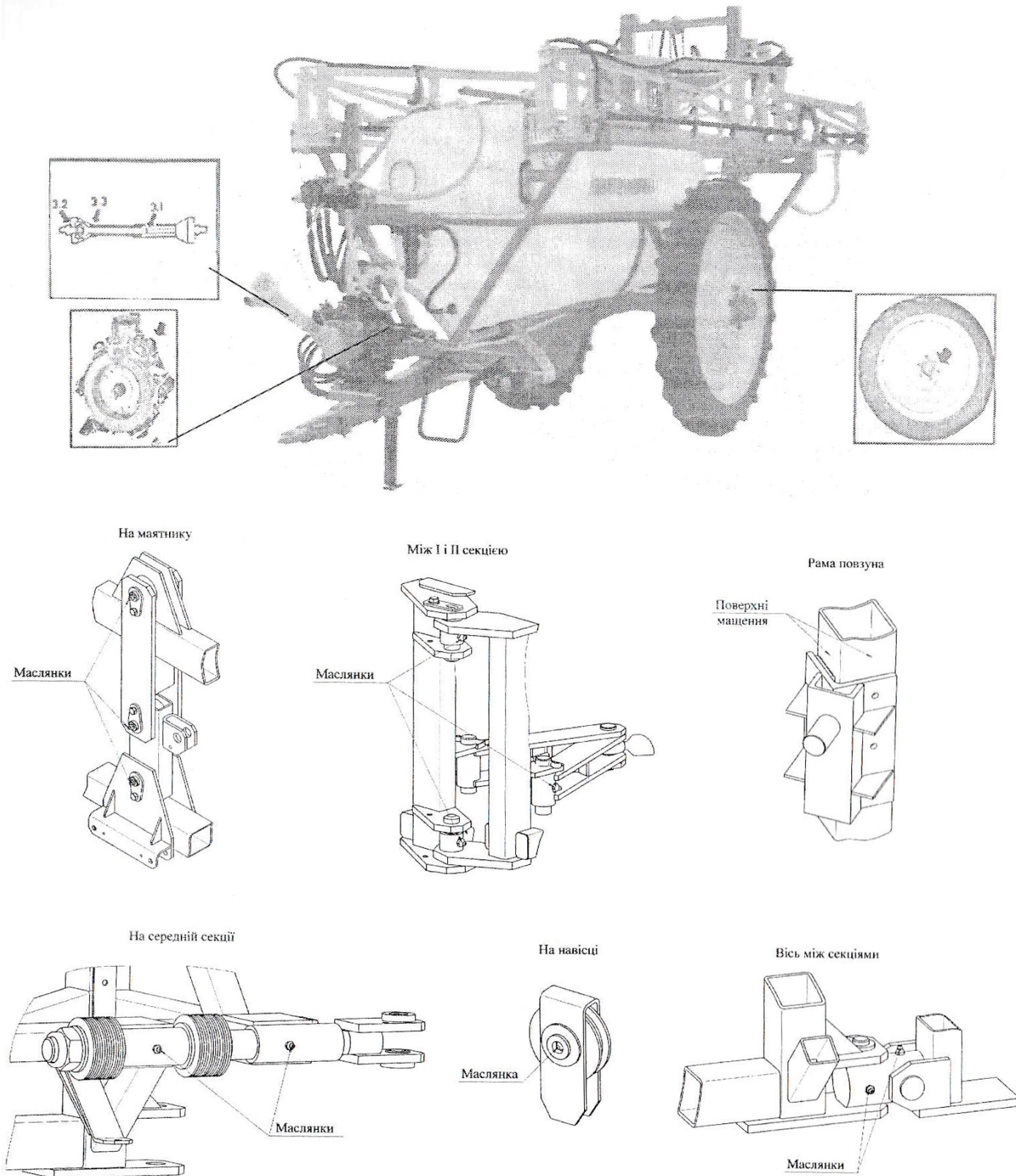


Рис. 9.2

9.12 Зміст, порядок проведення робіт з використання запасних частин, що входять у ЗІП

Номенклатура і кількість запасних частин, що входять у ЗІП, обрані виходячи з вимог підтримки працездатності обприскувача протягом гарантійного терміну. Заміна деталей проводиться в момент виходу їх з ладу чи під час технічного обслуговування.

9.12.1 Заміна мембрани насоса (30, рис.9.3):

відкрутити 4 болти (14) із шайбами, зняти головку (8) і, повертаючи вал насоса, вивести мембрану у верхнє положення. Відкрутити болт (66), зняти мембрану і замінити.

УВАГА! При заміні мембран необхідно звернути увагу на наступні пункти:

перевірити стан поршнів і циліндрів (якщо насос після ушкодження мембран працює з водою в корпусі) і замінити їх, якщо вони зносились;

встановити отвори поршнів перпендикулярно до приводного вала (рис.9.4, а).

Це необхідно для забезпечення повного видування повітряних мас з областей між мембраною, поршнем і циліндром (б);

Закріпити мембрану на поршні за допомогою болта. Провернути вал, встановити мембрану в середнє (не деформоване) положення (в);

Встановити головку і закріпити 4 болтами;

Залити масло через об'ємний компенсатор до покажчика рівня;

У порядку послідовності, зазначеної на (г), повертати поршні до нижньої мертвої точки і залишити в цьому положенні приблизно на 1 хв для наповнення порожнини під мембраною маслом;

Покачати по черзі насос на праву чи на ліву сторону (д) для можливості виходу повітря, що залишилося всередині корпусу.

9.12.2 Заміна запасних частин на штанзі (рис.6.3).

Заміна запасних частин розпилюючого пристрою.

Відкрутити самонарізи і зняти відсічний пристрій (1) з колектора. Замінити відсічний пристрій (1) і кільце (6). Для заміни фільтра (2), прокладки (3), розпилювача (4), гайки (5) відкрутити гайку (5) і замінити необхідну деталь. Зібрати у зворотній послідовності.

9.13 Заміну полімерних пластин рухомих частин штанги проводити при зношуванні до поверхні кріпильних виробів.

НАСОС ДИАФРАГМОВИЙ

AR 185 bp (Ø 25 / Ø 32)

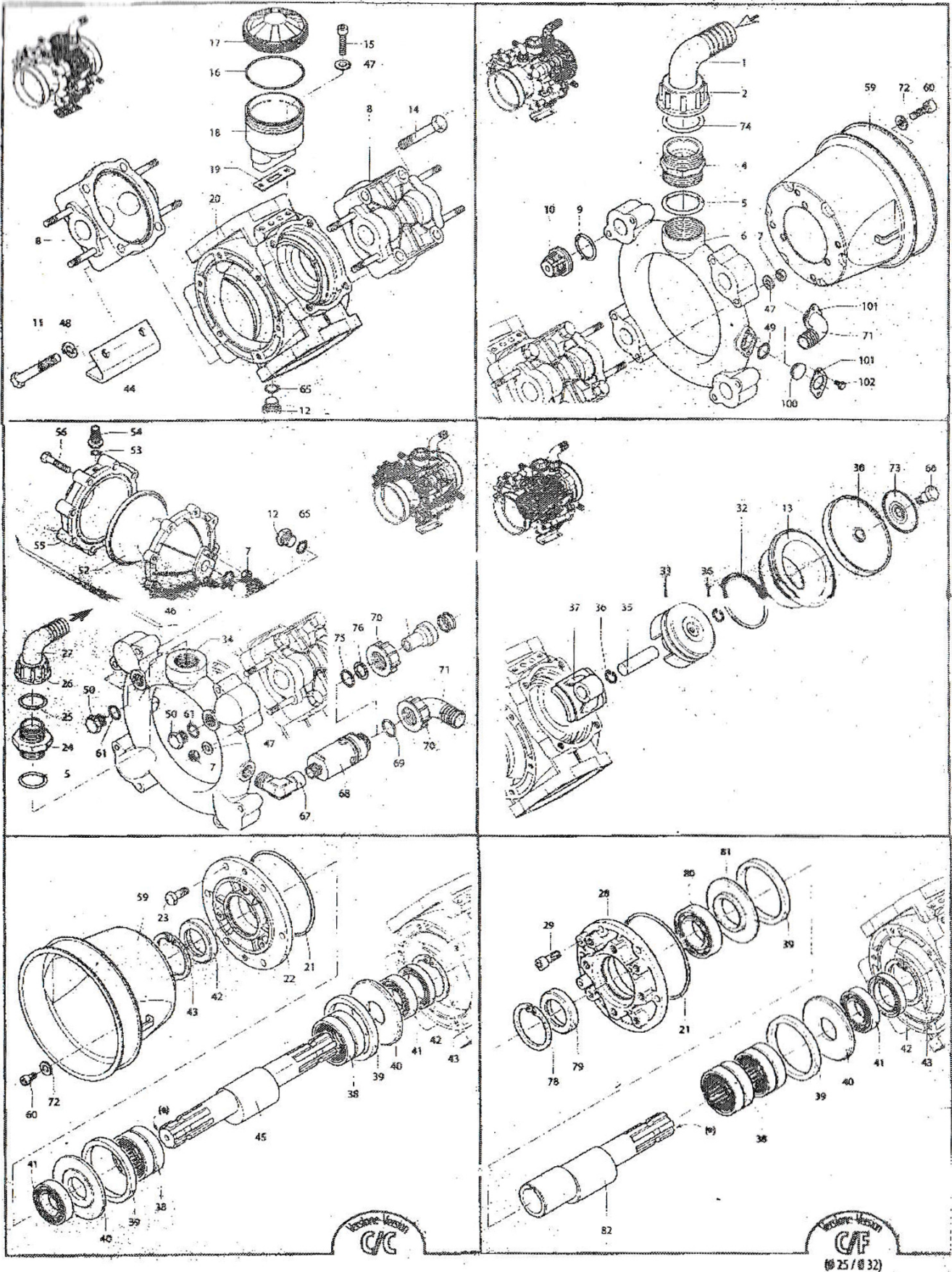


Рис. 9.3

Текст до рис. 9.3

AR 160 bp – AR 185 bp (Ø25/ Ø32)				
Позиція	Код	Назва	Кількість	Примітка
1	540550	Кутник Ø40	1	AR 160 bp
	760020	Кутник Ø50	1	AR 185 bp
2	540540	Накидна гайка 1 3/4" G	1	AR 160 bp
	760040	Накидна гайка 2" G	1	AR 185 bp
4	540530	Ніпель 1 1/4"- 1 3/4" G (M)	1	AR 160 bp
	760030	Ніпель 1 1/4"- 2" G (M)	1	AR 185 bp
5	250310	O-Кільце Ø36,14x2,62	2	
6	760220	Кришка	1	
7	380242	Гайка M8	18	Dacromet
8	750100	Головка	4	
9	680070	O-Кільце Ø31,5x4,25	8	
10	759051	Клапан в зборі	8	
11	750071	Болт TE M 12x70	4	Dacromet
12	880530	Пробка 3/8" G	2	
13	750110	Гільза	4	AR 160 bp
	750115	Гільза	4	AR 185 bp
14	750061	Болт TE M 12x65	12	Dacromet
15	680350	Болт TCEI M 8x35	2	
16	1040060	O-Кільце Ø72,69x2,62	1	
17	750057	Кришка масляної колби чорна	1	AR 160 bp
	750052	Кришка масляної колби червона	1	AR 185 bp
18	750030	Масляна колба	1	
19	750040	Прокладка	1	
20	760010	Корпус насоса	1	
21	851360	O-Кільце Ø120,32x2,62	1	
22	680020	Опора вала	1	
23	160672	Болт TE M 10x25	6	Dacromet
24	580170	Ніпель 1"- 1 1/4" G (M)	1	AR 160 bp
	540530	Ніпель 1 1/4"- 1 3/4" G (M)	1	AR 185 bp
25	550350	O-Кільце Ø23,81x2,62	1	AR 160 bp
	250310	O-Кільце Ø36,14x2,62	1	AR 185 bp
26	550242	Накидна гайка 1" G	1	AR 160 bp
	540540	Накидна гайка 1 3/4" G	1	AR 185 bp
27	550370	Кутник Ø25	1	AR 160 bp
	329130	Кутник Ø35	1	AR 185 bp
28	2420181	Опора вала	1	
29	621500	Болт TE M 10x25	6	
30	550080	Мембрана	4	Gomma
	550084	Мембрана	4	Viton
	550085	Мембрана	4	Desmopan
	550086	Мембрана	4	H.D.P.S.
32	500260	Кільце поршня	4	
33	750122	Поршень	4	
34	760070	Кришка	1	
35	160700	Шпилька	4	
36	160691	Стопорне кільце	8	
37	760140	Шток	4	
38	750090	Підшипник	2	
39	750130	Кільце	2	
40	540040	Прокладка	2	
41	230350	Підшипник	2	
42	160740	Кільце	2	
43	200390	Стопорне кільце	2	
44	760201	Кронштейн	2	
45	750170	Вал	1	AR 160 bp (AU)
	750174	Вал	1	AR 185 bp (AV)

Продовження тексту до рис. 9.3

AR 160 bp – AR 185 bp (Ø25/ Ø32)				
Позиція	Код	Назва	Кількість	Примітка
46	390290	О-Кільце Ø29x3	1	
47	380243	Прокладка Øвн 8,5	18	Dacromet
48	250143	Прокладка Øвн 12,5	4	Dacromet
49	480440	О-Кільце Ø17,13x2,62	1	
50	330173	Пробка ½" G	2	Dacromet
52	550190	Повітряна півкамера	1	Gomma
	550191	Повітряна півкамера	1	Saturflon
	550192	Повітряна півкамера	1	Viton
	550193	Повітряна півкамера	1	H.P.D.S.
53	650542	Прокладка	1	
54	180020	Повітряний клапан	1	
55	620232	Верхня повітряна камера	1	Чорна
56	621781	Болт TE M 8x40	8	Dacromet
58	680180	Нижня повітряна камера	1	
59	1500350	Кожух кардана	2	
60	850251	Болт TCEI M 8x12	6	Dacromet
61	180101	О-Кільце Ø17,5x2	2	
62	1552	Повітряна камера в зборі	1	
65	740290	О-Кільце Ø14x1,78	2	
66	580360	Болт мембрани	4	
67	881560	Перехідник кутовий 90° ½" G (M)-(F)	1	
68	1609000	Клапан безпеки	1	
69	880831	О-Кільце Ø15,54x2,62	2	Viton
70	550450	Накидна гайка ¾" G	1	
71	550460	Кутник Ø18	1	
72	390314	Прокладка Øвн 8,5	6	Dacromet
73	580370	Тарілка	4	
74	250310	О-Кільце Ø36,14x2,62	1	AR 160 bp
	620210	О-Кільце Ø40,95x2,62	1	AR 185 bp
75	1150640	О-Кільце Ø17x3,5	1	
76	2420170	Прокладка	1	
77	2420150	Фітінг	1	
78	620330	Кільце стопорне	1	
79	1800090	Кільце	1	
80	230310	Підшипник	1	
81	760510	Прокладка	2	
82	760450	Вал С/Ф Ø25	1	AR 160 bp (BX)
	760520	Вал С/Ф Ø32	1	AR 160 bp (BS)
	760460	Вал С/Ф Ø25	1	AR 185 bp (BZ)
	760530	Вал С/Ф Ø25	1	AR 185 bp (BT)
100	2420120	Пробка	1	
101	2420310	Фланець	1	
102	2460810	Болт TE M 6x12	2	

МОНТАЖ МЕМБРАН НАСОСА

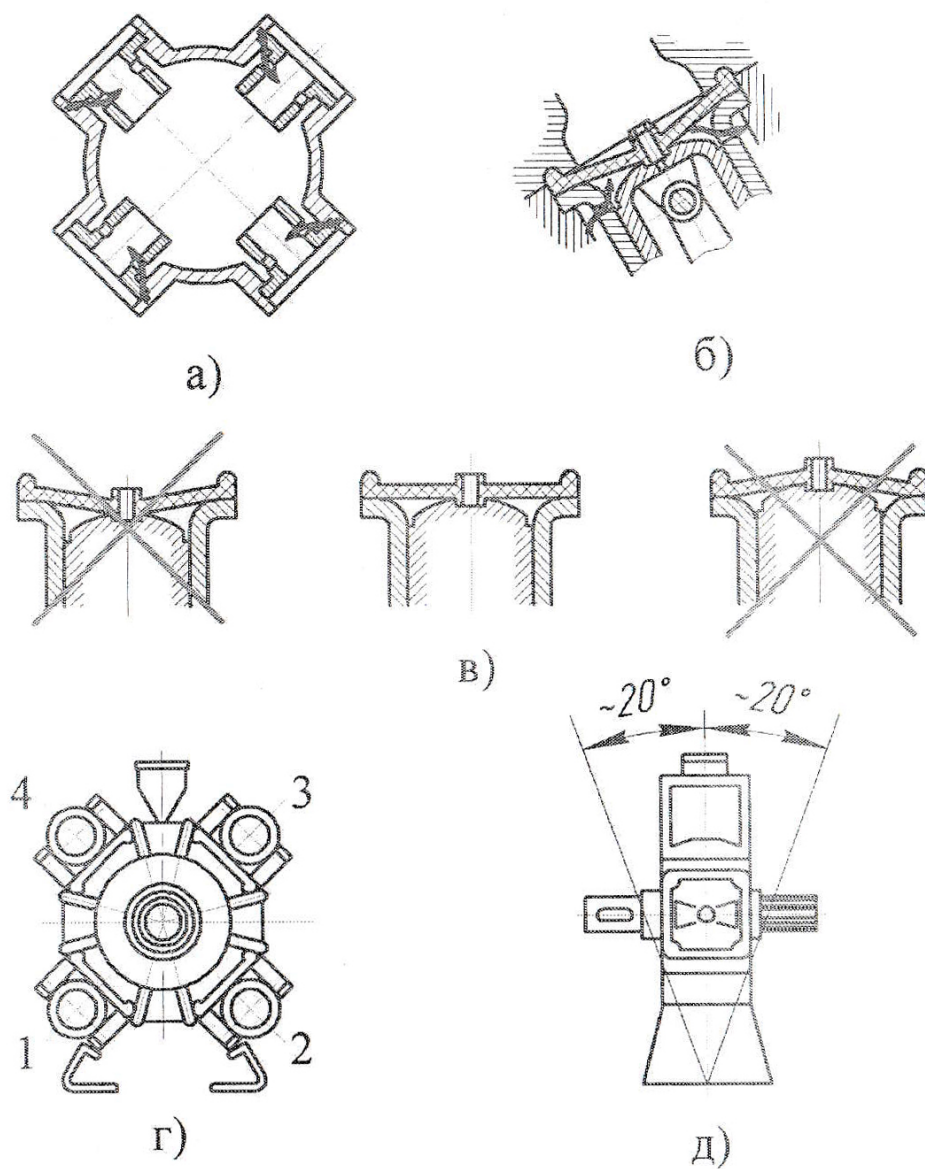


Рис. 9.4

10. ПЕРЕЛІК МОЖЛИВИХ УШКОДЖЕНЬ З ВКАЗІВКАМИ ЩОДО ЇХ УСУНЕННЯ

Таблиця 11 - Перелік можливих ушкоджень із вказівками щодо їх усунення

Вид пошкодження	Причини	Усунення
Насос не заповнюється	- Один чи кілька клапанів пристають не щільно	Перевірте сідла клапанів і прочистіть їх
Спостерігаються значні коливання стрілки манометра	- Насос засмоктує повітря; - фільтр всмоктуючий засмічений; - пошкоджені мембрани насоса; - несправний манометр	Перевірте рукав всмоктування. Дайте попрацювати насосу з відкритим клапаном регулювання тиску чи випускними клапанами. Прочистити фільтр. Замінити мембрани і поміняти масло. Замінити манометр
Нерівномірна подача насоса	- Зниження тиску в повітряній камері	Перевірте тиск у повітряній камері (він повинен бути 1/2 робочого тиску)
Збільшення тиску під час роботи	- Засмічені розпилювачі; - поганий перелив; - несправний манометр	Прочистити розпилювачі. Перевірити переливні магістралі. Замінити манометр
Зменшення подачі і зростання шумів насоса	- Зменшення рівня масла	Долейте масло до потрібного рівня
Велика нерівномірність витрати робочої рідини через штангу	- Зношені розпилювачі; - встановлені розпилювачі різних типів	Замінити розпилювачі. Встановити розпилювачі одного типу
Неможливо збільшити тиск (тиск не регулюється)	- Манометр несправний; - насос працює в максимальному режимі; - поломка клапана насоса; - несправний регулятор тиску; - засмічені фільтруючі елементи	Замінити манометр. Змінити режим обприскування (замінити розпилювачі). Замінити клапан. Замінити регулятор тиску. Прочистити фільтруючі елементи
Підтікання робочої рідини через відсічний пристрій після повної зупинки	- Несправний відсічний пристрій	Замінити пристрій або його мембрану

Продовження табл. 11

Вид пошкодження	Причини	Усунення
Утворення піни в баку обприскувача	- Несумісність препаратів	Додати антиемульсійний препарат
Обірвання каната підйому	- Дефект каната; - відсутнє мащення осей шківів	Замінити канат. Змастити осі шківів
Неможливість складання чи розкладання штанги	- Гідроциліндр розкладання несправний; - засмічені дроселі на гідроциліндрі розкладання; - несправний гідрозамок	Замінити гідроциліндр. Прочистити дроселі. Замінити гідрозамок
Поламання карданної передачі	- Неправильне агрегування	Встановити відстань від ВВП трактора до причіпної серги 400 мм згідно з настановою щодо експлуатування на трактор. Замінити карданну передачу
Згинання та обірвання кронштейнів насоса	- Неправильне агрегування	Замінити кронштейни. Перевірити агрегування обприскувача
Порушення стабілізації штанги	- Відсутня фіксація штока гідроциліндра корекції	Прочистити жиклери на гідрозамку

11. ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ

11.1 Для обприскувача встановлені три види зберігання: міжзмінне – перерва у використанні до 10 днів; короткочасне – від 10 днів до 2 місяців; тривале – більше 2 місяців.

Обприскувач повинен зберігатися на окремій обладнаній території.

Після установки на зберігання і при знятті зі зберігання оформляється акт приймання чи здачі або проводиться запис у спеціальному журналі із зазначенням інвентарного номера, технічного стану і комплектності обприскувача.

11.2 При міжзмінному зберіганні обприскувач необхідно встановити комплектно без зняття складових частин. Отвори, через які можуть потрапити атмосферні опади, а також кришки, повинні бути щільно закриті.

11.3 При короткочасному і тривалому зберіганні обприскувач необхідно підготувати відповідно до вимог розділу 9 і рис. 11.1.

11.4 Консервація обприскувача включає нанесення тимчасових засобів захисту, герметизацію і зняття складових частин для зберігання на складі (рис. 11.2).

Розконсервацію обприскувача проводити відповідно до розділу 9, табл. 9.

ВСТАНОВЛЕННЯ ОБПРИСКУВАЧА НА ЗБЕРІГАННЯ

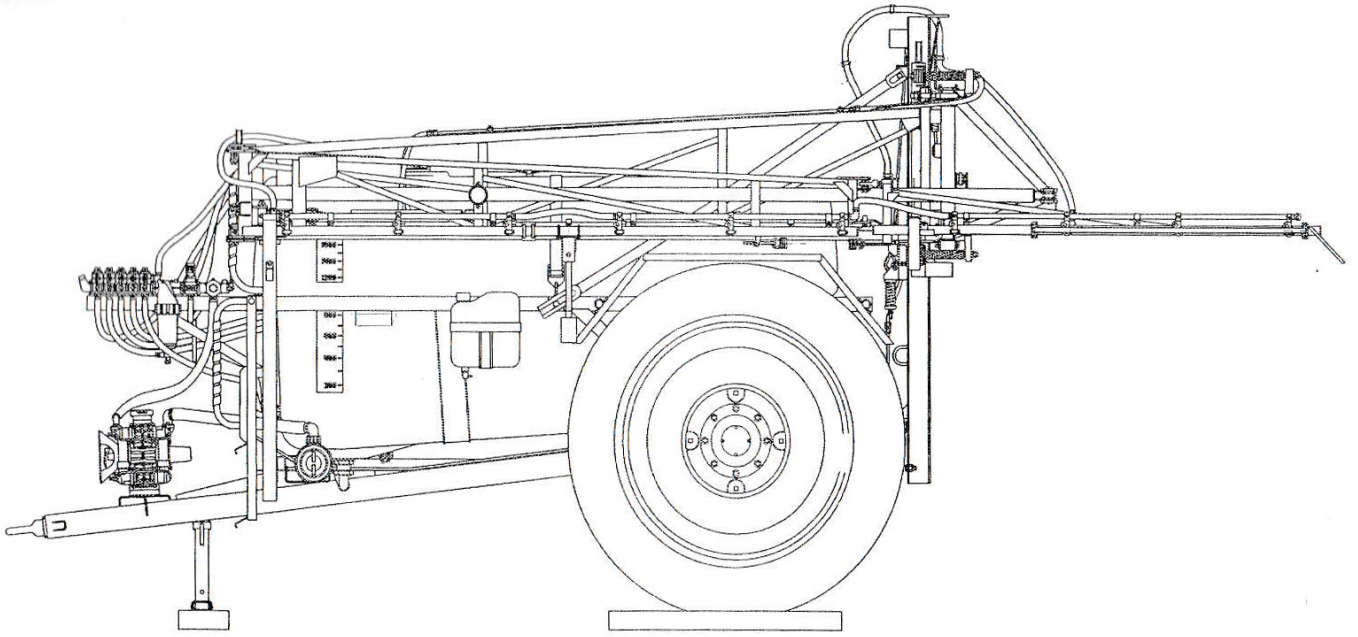


Рис. 11.1

КОНСЕРВАЦІЯ ОБПРИСКУВАЧА

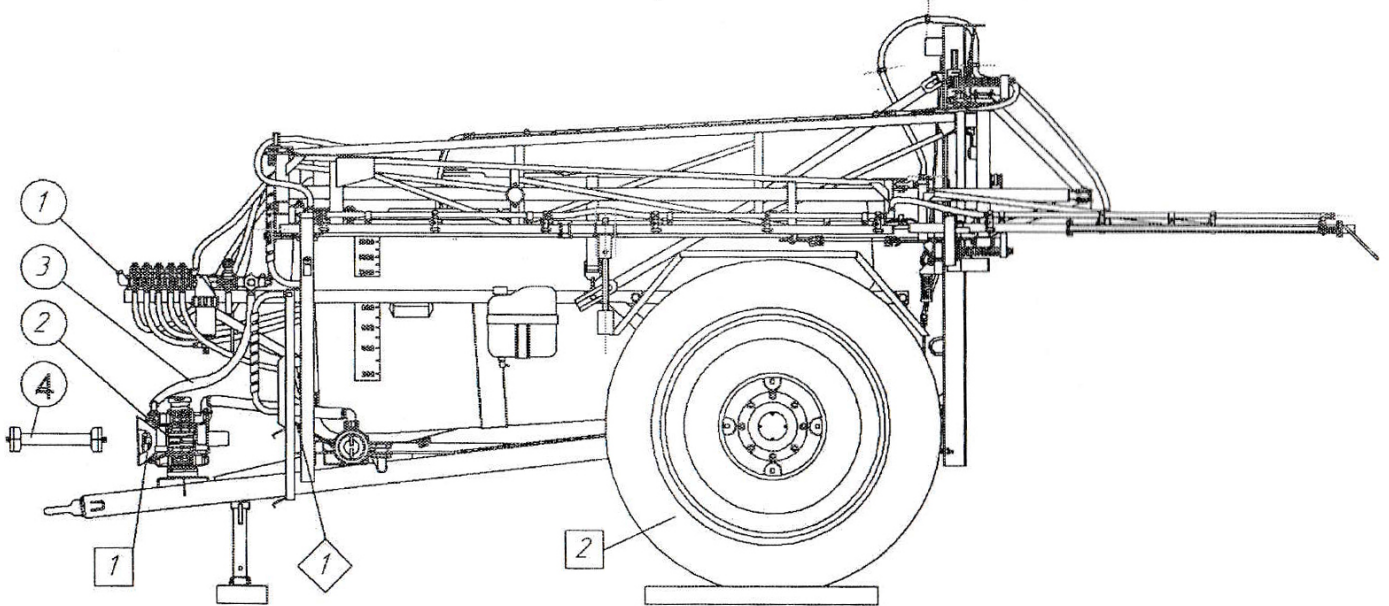


Рис. 11.2

- - складові частини, що знімаються для зберігання:
1- пульт керування; 2 – насос; 3 – рукав; 4 – карданна передача.
- ◇ - складові частини, що герметизуються:
1- трубопровід, патрубки, штуцери, ніпелі.
- – складові частини, на які наносяться захисні і консерваційні матеріали:
1 – шини; 2 – вал насоса

12. КОМПЛЕКТНІСТЬ

12.1 Комплектність обприскувача ОПШ-2,4 _____ подано у таблиці 12.

Таблиця 12

№ п/п	Позначення складальної одиниці, деталі, стандарту	Назва складальної одиниці, деталі	Кільк.		Примітка
			ОПШ-2,4-18	ОПШ-2,4-21,6	
1	ОПШ 00.000	Обприскувач напівпричіпний штанговий	1		
2	3500.00.340	Рукав заправний	1		
3		Передача карданна (8x6) 7102 056 SE 093 007	1		L=560 мм
4	ОПШД 02.010	Трубопровід	1		
5	ДСТУ В 2.8.10-98	Стропа СКП-0,80 1700 (D 9,7)	1		
6	3411072-0000980-00	Упор противідкатний	2		
7		Муфта швидкороз'ємна	4		
8		Рукав R17 5/16" dn08L560	2		
9	ПОТ 15.628	Кільце	1		
10	ГОСТ 7796-70	Болт М12-6gx30.58.019	2		
11		Гайка самостопорна М8	8		Знімається зі штанги
12		М12	2		
13	ГОСТ 9650-80	Вісь 6-20b12x55.20.Ц9хр	1		
14	ГОСТ 18829-73	Кільце 010-014-25-2-2	5		
15		018-022-25-2-2	1		
16		Манометр гліцериновий	1		
17		Розпилювач червоний	38	45	
18		Розпилювач коричневий	38	45	
19		Відсічний пристрій з кріпленням	2	3	
20		Гайка-байонет	38	45	
21		Прокладка	38	45	
22		Фільтр індивідуальний	38	45	
23		Стрічка ФУМ	2 м		
24		Мембрана насоса Ø112мм	2		
25	МН 787-60	Шайба ШЕЗ-14 Ц 9 Хр	1		
26		ШЕЗ-18 Ц 9 Хр	2		
27		ШЕЗ-22 Ц 9 Хр	1		
28	ОПШД 14.300	Обмежувач	2		Знімається зі штанги
29	ОПШД 12.609	Скоба	4		Те саме
30	3500.42.412	Тарілчаста пружина	4		
31	ОПШ-2,4 НЕ	Настанова щодо експлуатування	1		
32	ДСП 8.8.1.2.001 – 98	Державні санітарні правила. Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві	1		
33		Конверт поштовий	1		