

4.2. МАШИНИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧИХ РОЗЧИНІВ ТА ЗАПРАВЛЕННЯ ОБПРИСКУВАЧІВ

4.2.1. Будова та процес роботи мобільних машин для приготування робочих рідин і заправлення обприскувачів

4.2.2. Технологічний процес роботи і регулювання машин

4.2.3. Технічне обслуговування машин. Заходи безпеки

4.2. МАШИНИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧИХ РОЗЧИНІВ ТА ЗАПРАВЛЕННЯ ОБПРИСКУВАЧІВ

4.2.1. Будова та процес роботи мобільних машин для приготування робочих рідин і заправлення обприскувачів

Робочі розчини готують з твердих (порошкоподібних, кристалічних) і рідких хімікатів у вигляді розчинів, суспензій або емульсій. Для цього використовують мобільні агрегати **АПЖ-12, Пемикс-1003А, СТК-5**. Робочі розчини із легко розчинних препаратів можна готувати безпосередньо в резервуарах обприскувача.

Агрегат АПЖ-12, призначений для приготування робочих рідин (розчинів, суспензій, емульсій) із пастоподібних, кристалічних, порошкоподібних і рідких пестицидів, які використовуються за звичайного і малооб'ємного обприскування сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб рослин і бур'янів, а також для заправлення резервуарів обприскувачів, заправних засобів, вертольотів і літаків.

Урухомлення агрегату здійснюють від **ВВП** трактора або силової електромережі. Агрегатується з тракторами класу 1,4.

Основними вузлами агрегату **АПЖ-12** є: рама з ходовою частиною, гальмівна гідравлічна система, редуктор, карданна передача, основний (5, рис. 4.2.1), додатковий (8) і допоміжний резервуари (17), відцентровий насос (12), гідромеханічний подрібнювач, гідроелеватор, всмоктувальна і нагнітальна магістралі, дозатор, пульт керування (26), електрообладнання.



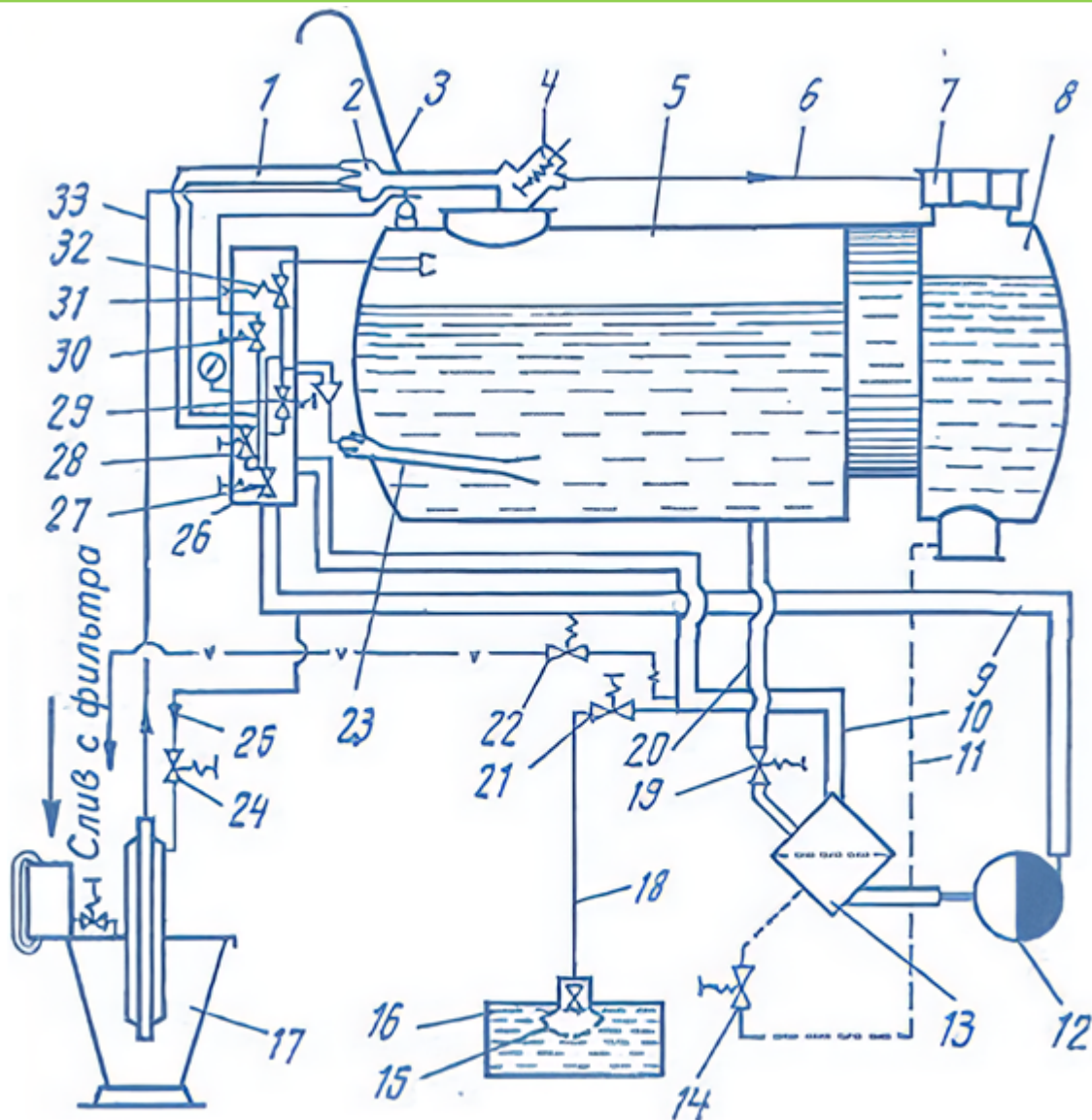


Рис. 4.2.1. Агрегат АПЖ-12:

1,6,9,10,11,20 – трубопроводы; 2 – ежектор; 3 – заправна штанга;
 4 – заслінка; 5,8,17 – резервуари; 7 – горловина; 12 – відцентровий насос;
 13,15 – фільтри; 14,19,21,22,24,27,28,29,30,32 – крани;
 16 – джерело водопостачання; 18,25,31,33 – рукави;
 23 – гідромішалка; 26 – пульт керування



Технічна характеристика:

Продуктивність за годину основного часу під час приготування 1%-вої бордоської суміші, до 18 т

Необхідна потужність, 10,7 кВт

Транспортна швидкість, до 20 км/ч

Місткість резервуара: основного 3,2 м³, додаткового 0,52 м³

Продуктивність насоса, 1000 л/мин

Час заповнення основного резервуара (за глибини забору 3 м) до 5 хв.

*Вивантаження резервуара до 6 хв.
Габаритні розміри, 5800х2700х3000 мм
Маса, 2200 кг*

4.2.2. Технологічний процес роботи і регулювання машин

Для заповнення резервуара водою (рис. 4.1.1) забірний рукав (18) опускають у джерело водопостачання (16), відкривають крани 21, 28, 29 або 32, інші закривають, вмикають насос і накачують воду в резервуар (5) через ежектор (2) або гідромішалку (23).

У випадку приготування робочого розчину із рідких хімікатів препарат заливають у резервуар (17), відкривають крани 19, 28, 29 вмикають насос. Із основного резервуара (5) насос накачує воду трубопроводом (20) в блок клапанів пульту керування (26) і далі трубопроводом (1) в корпус ежектора (2), в який з рукава (33) надходить рідкий хімікат. Суміш води і хімікату скеровують в резервуар. Заповнивши основний резервуар (5) заданою кількістю рідкого хімікату, закривають кран (29), а кран (30) відкривають. У такому випадку рідина циркулює кругом (резервуар – насос – гідромішалка – резервуар) і перемішується.

Якщо робочу рідину готують із мідного купоросу, вапна і других порошко- і пастоподібних хімікатів, то додатково відкривають кран (24). Частина води із трубопроводу (9) тече в допоміжний резервуар (17), розмиває препарат (проходить гідромеханічне подрібнення), а пульпа, що утворилась заправною штангою (3) надходить в ежектор (2), змішується з водою і зливається в основний резервуар (5).

Під час приготування рідких концентратів відкривають кран (14), а кран (19) закривають. Перемикають заслінку (4). Воду і препарат подають у додатковий резервуар (8). Робочий процес аналогічний попередньому.

З метою заправки обприскувачів робочою рідиною відкривають крани 19, 28 і 30, та ін. закривають, опускають кінець шланга в горловину резервуара обприскувача і включають насос.

Для заправки обприскувача рідкими концентратами кран (19) закривають, а кран (14) відкривають. Вмикають насос (12). Концентрат із додаткового резервуара (8) поступає в насос і накачується в резервуар обприскувача.

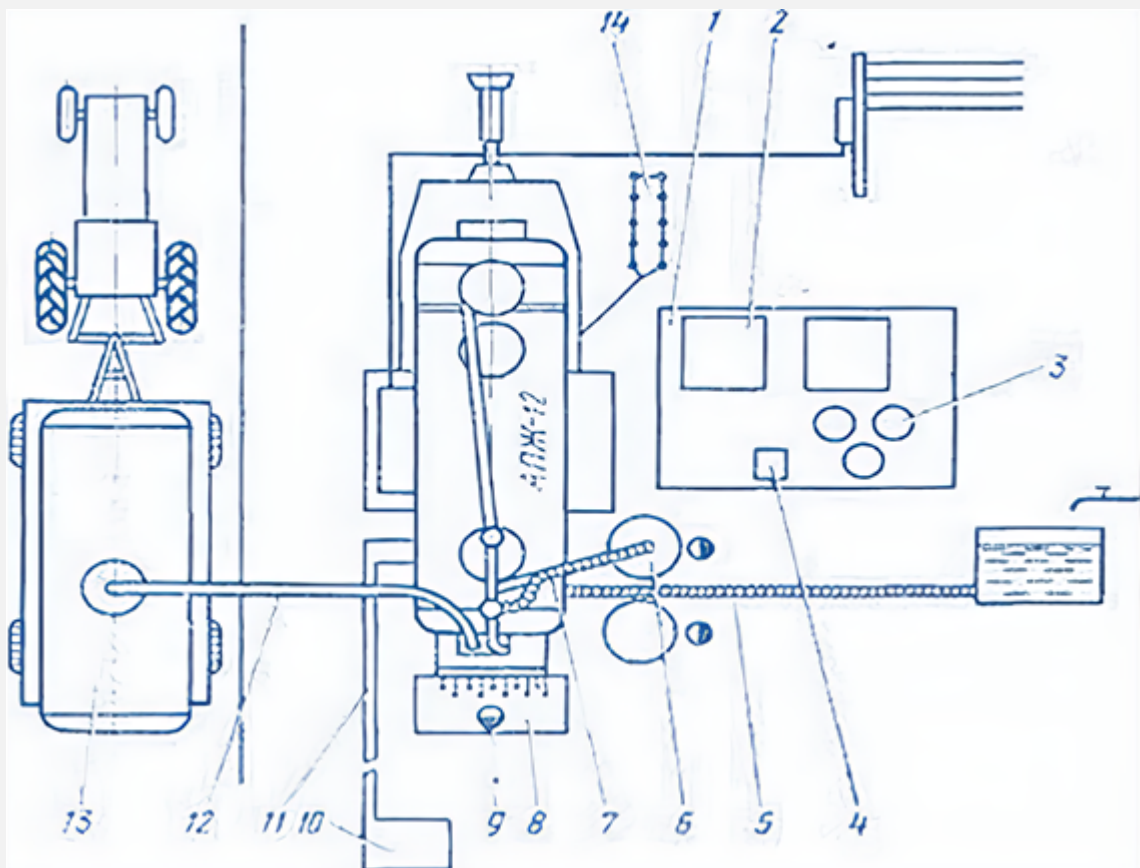


Рис. 4.2.2. Схема розміщення обладнання під час приготування робочих розчинів отрутохімікатів агрегатом АПЖ-12:

- 1 – майданчик для отрутохімікатів; 2 – яма для гашення вапна;
 3 – резервуар для пестицидів; 4 – вага; 5 – забірний рукав;
 6 – допоміжний резервуар; 7 – рукав гідроелеватора; 8 – дерев'яний настил;
 9 – робоче місце; 10 – відстійна яма; 11 – стічна канавка; 12 – заправна штанга; 13 – заправник; 14 – заземлення

Змішувач пересувний комбінований СТК-5 – це машина для приготування рідких засобів хімічного захисту рослин від шкідників, бур'янів і різноманітних захворювань, а також для заправки обприскувачів.

Агрегат СТК-5 (виробництва Болгарії). Агрегат має резервуар для води 4000 л, резервуар для приготування концентрованого розчину – 630 л, резервуар для масла – 40 л. Два відцентрових насоси мають гідравлічний урухомник. На **ВВП** трактора, з яким працює ця машина, встановлюють редуктор з шестеренчастим насосом, від якого урухомлюють гідромотори відцентрових насосів. Один насос призначений для самозаправлення машини з водою, а другий – для перекачування води або робочої рідини у внутрішній мережі агрегату і для заправки обприскувачів.



Рис. 4.2.3. Агрегат СТК-5

Агрегат СТК-5 змішувач мобільний комбінований. Основний резервуар машини місткістю 5000 л, резервуара для промивки – 300 л. Продуктивність насоса 410 л/хв. Швидкість заповнення резервуара обприскувача робочим розчином становить 1000л за 2–3 хвилини. Глибина забору рідини 2,5 м. Маса машини 1500 кг. Агрегатується з тракторами класу 1,4.

4.2.3. Технічне обслуговування машин. Заходи безпеки

Трактористи і робочі, які обслуговують машини для приготування робочих розчинів, мають пройти інструктаж з техніки безпеки і заходи безпеки під час роботи з отрутохімікатами.

Не допускають до обслуговування машин вагітних жінок, підлітків, осіб з ранами, що важко загоюються.



Весь інвентар і посуд, в якому зберігаються отрутохімікати повинні мати напис «**Отрутохімікати**».

Обслуговий персонал має бути забезпечений спецодягом, спецвзуттям, респираторами і захисними окулярами.

Під час обслуговування і ремонту машин потрібно користуватися тільки справним інструментом.

Отрутохімікати потрібно зберігати в герметично закритій тарі.



Заборонено перевозити отрутохімікати разом з харчовими і фуражними продуктами.

Заборонено виконувати очищення робочих органів цих машин, промивання, дегазацію, а також регулювання і ремонт електрообладнання під напругою.



Питання для самоперевірки:

- [1. У яких виглядах готують розчини отрутохімікатів?](#)
- [2. Які машини використовують для приготування розчинів отрутохімікатів?](#)
- [3. Назвіть основні вузли машини АПЖ-12](#)
- [4. Як відбувається процес приготування робочого розчину із рідких хімікатів?](#)
- [5. У якому резервуарі готують рідкі концентрати?](#)
- [6. Які правила техніки безпеки під час приготування робочих розчинів отрутохімікатів?](#)