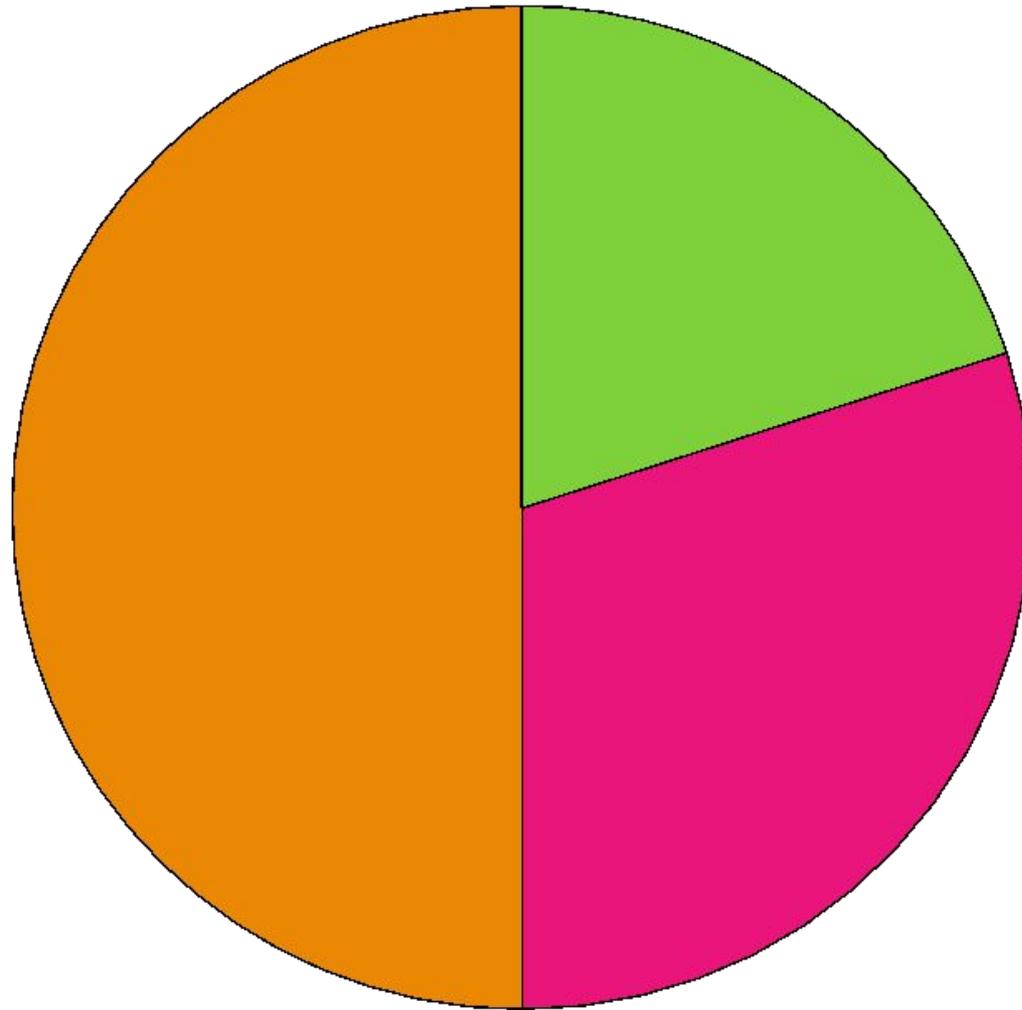


**МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ
УДОБРЕНИЙ, ЗАЩИТЫ
РАСТЕНИЙ**

Факторы влияющие на урожайность.



■ Селекция (20...25%)

■ Агротехника (25...30%)

■ Удобрения 50%

Удобрения



Органические

бактериальные

Минеральные удобрения различают: прямого действия – азотные, фосфорные, калийные; и микроудобрения – железо, хлор, молибден и т.п., которые идут на питание растений; косвенного действия – гипс, известь, которые улучшают свойства почв, хотя на питание растений не используются.

Простые

Сложные

однокомпонентные

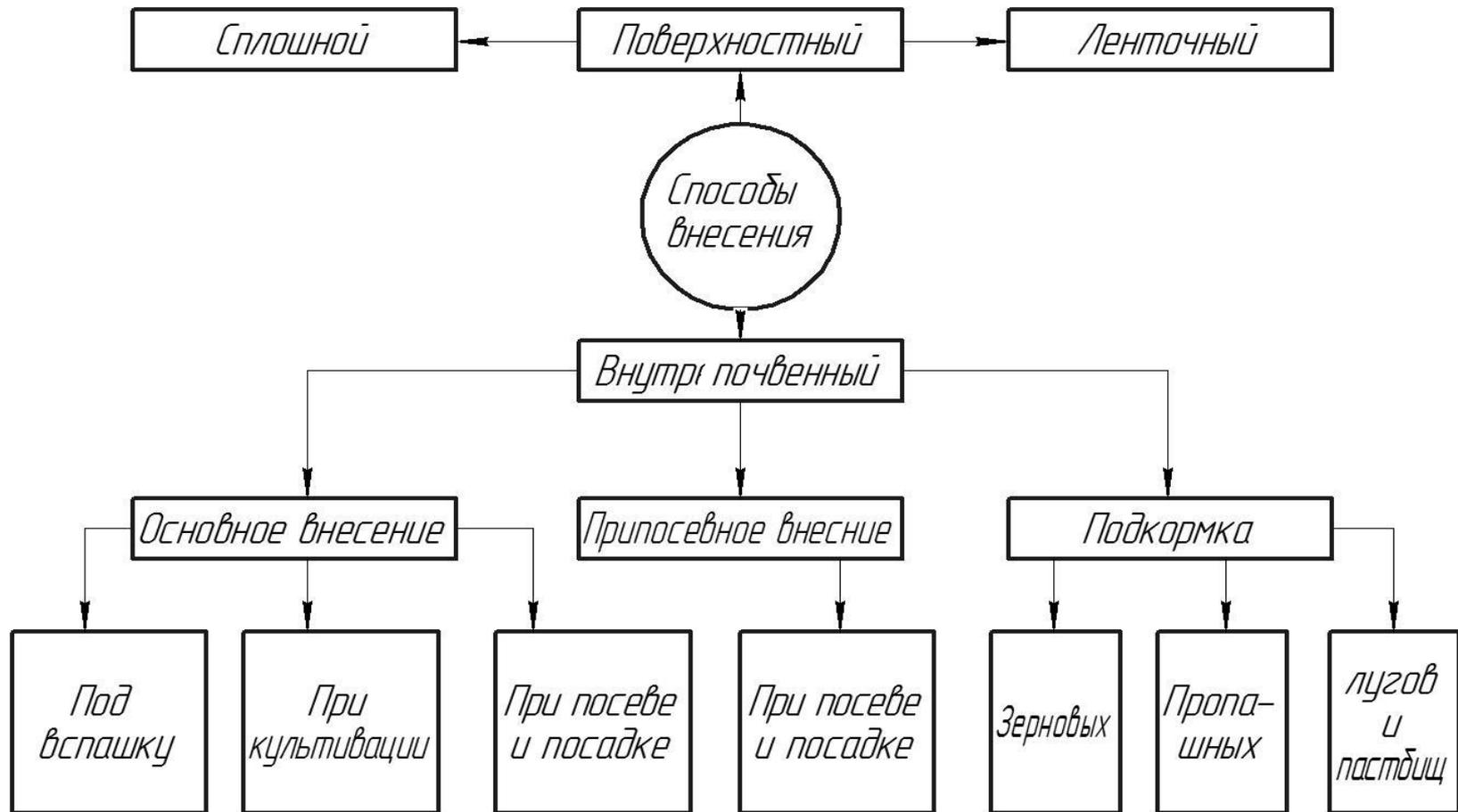
многокомпонентные

навоз

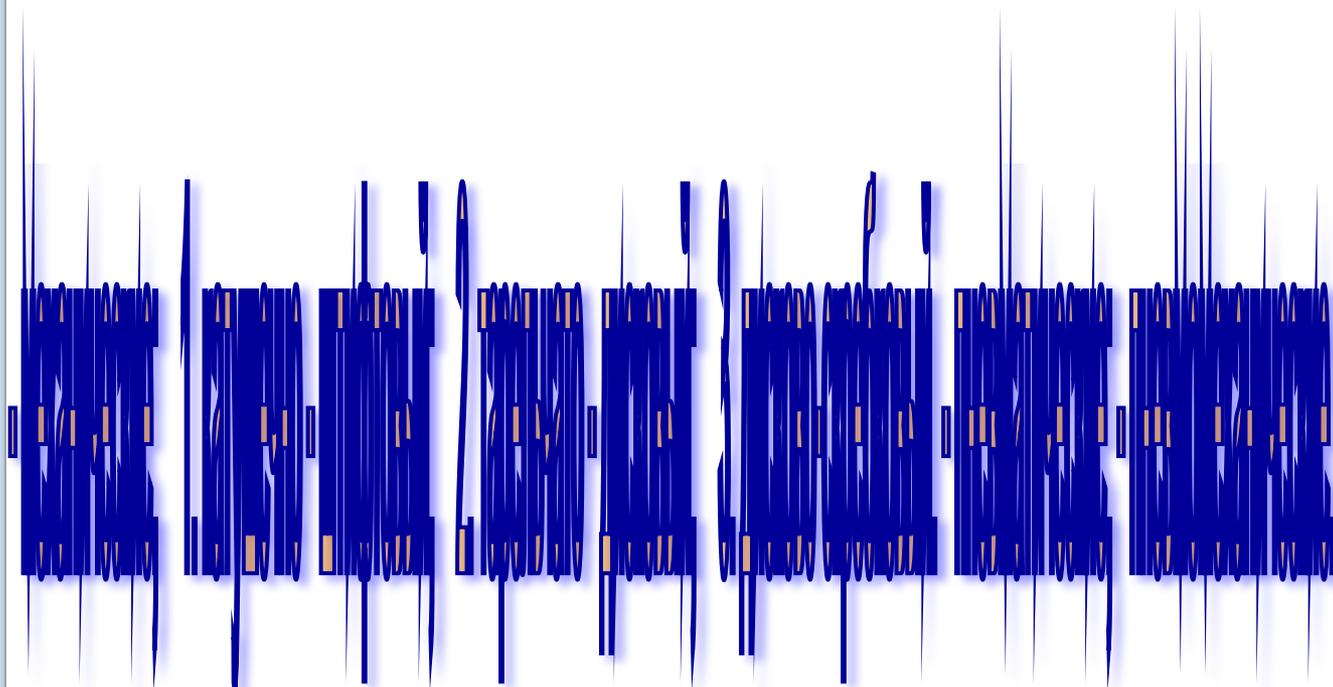
компосты

Бактериальные удобрения (нитрагин, азотобактерин и фосфобактерин) способствуют накоплению в почве азота и переводят неусвояемые растениями формы фосфорных удобрений в усвояемые. Ими обрабатываются семена перед посевом, и они с семенами попадают в почву.

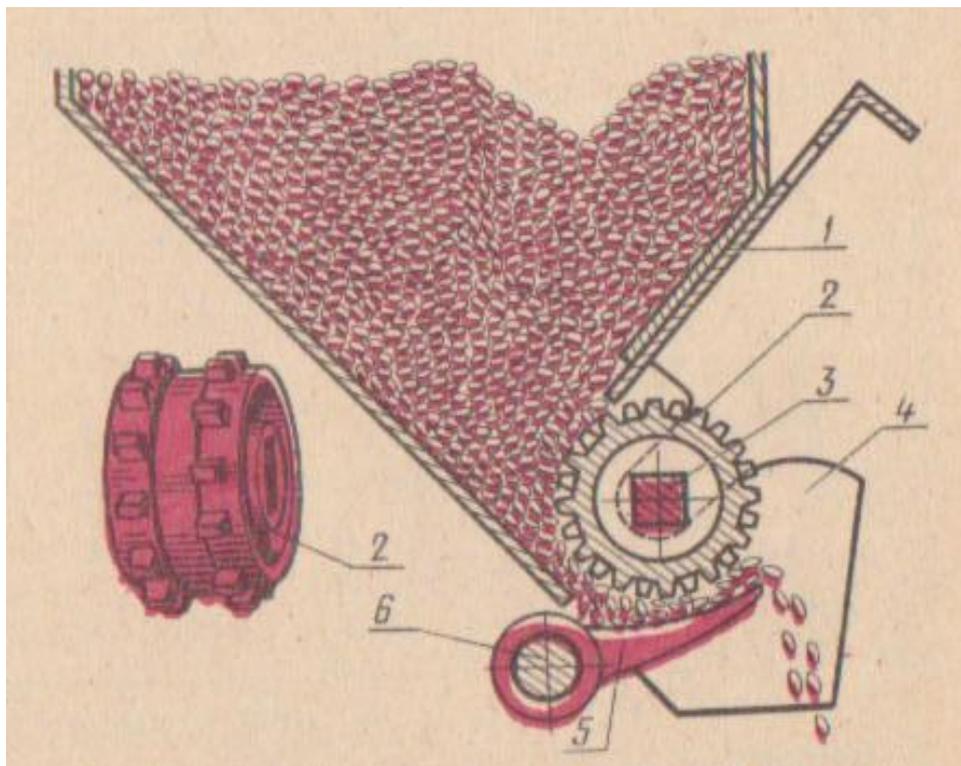
Способы внесения удобрений.



Типы аппаратов для посева минеральных и разбрасывания органических удобрений

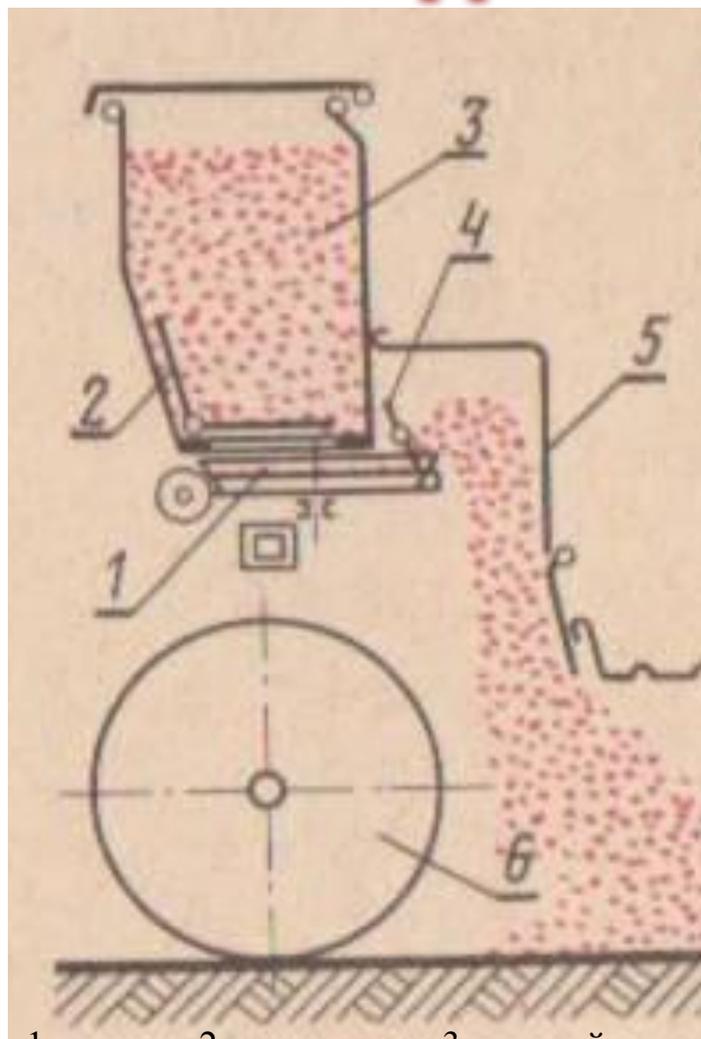


Катушечно - штифтовый.



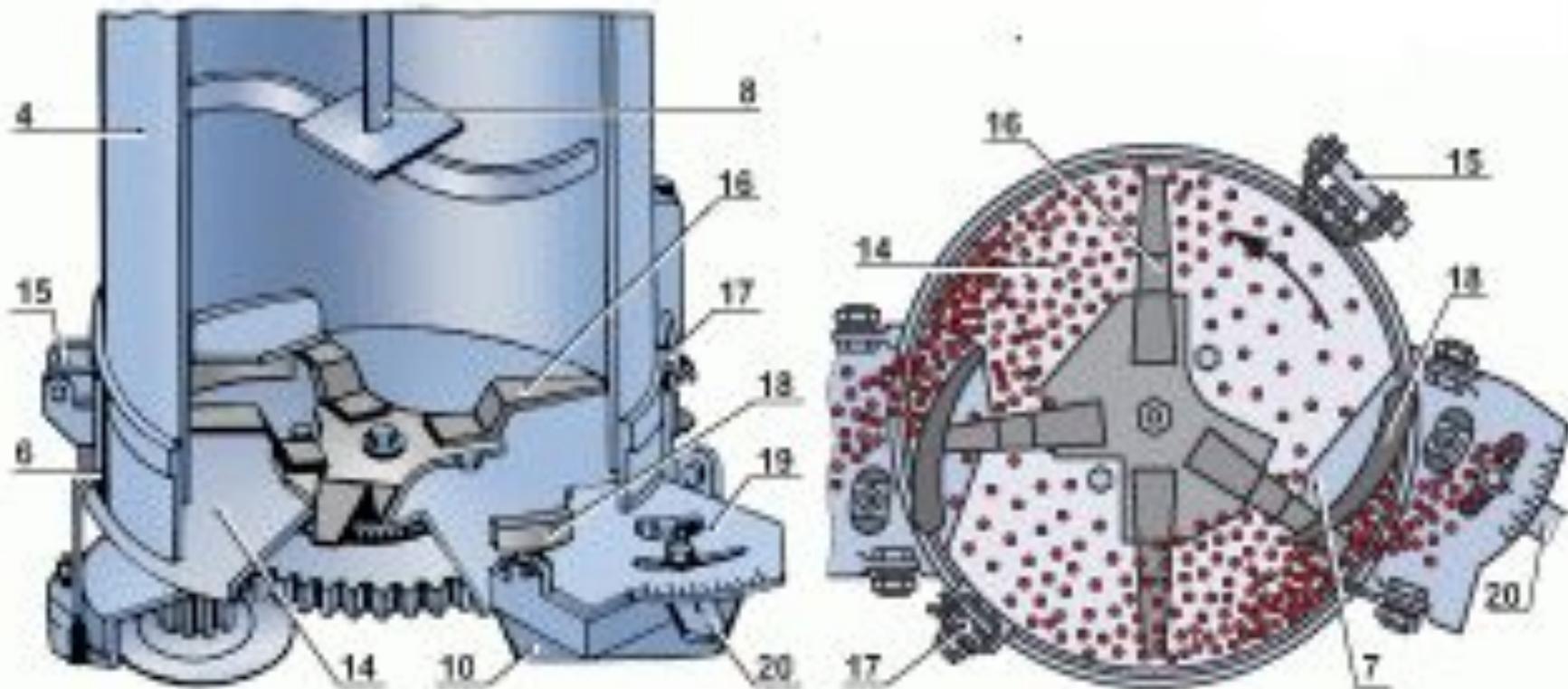
1-задвижка; 2-катушка со штифтами; 3-вал туковысевающих аппаратов; 4-корпус; 5-донышко; 6-вал донышек.

Тарельчато - дисковый.



1-тарелка; 2-ворошитель; 3-туковый
ящик;
4-сбрасыватель; 5-отражательный щит.

Дисково-скребковый



Пневматические разбрасыватели.

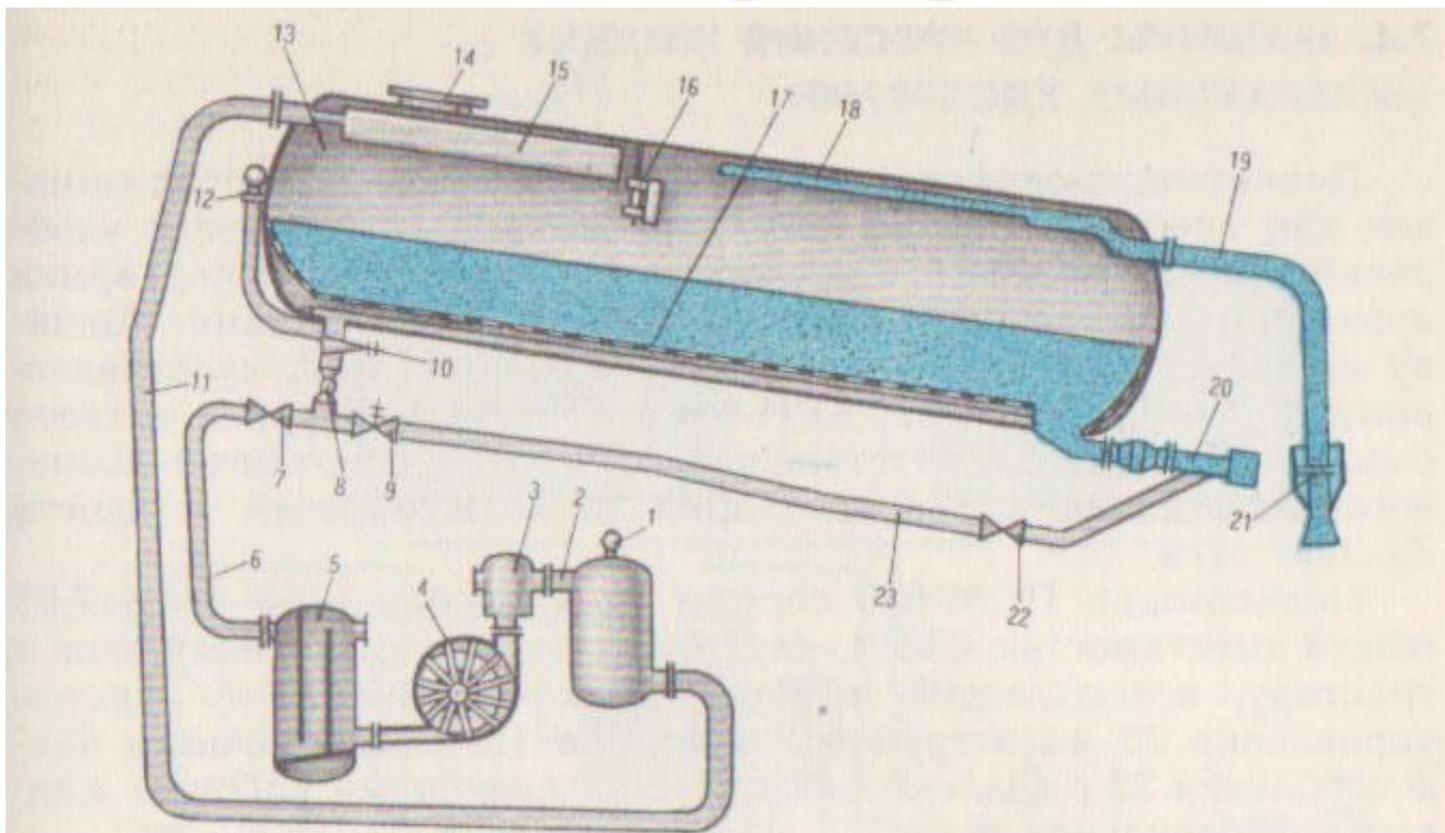
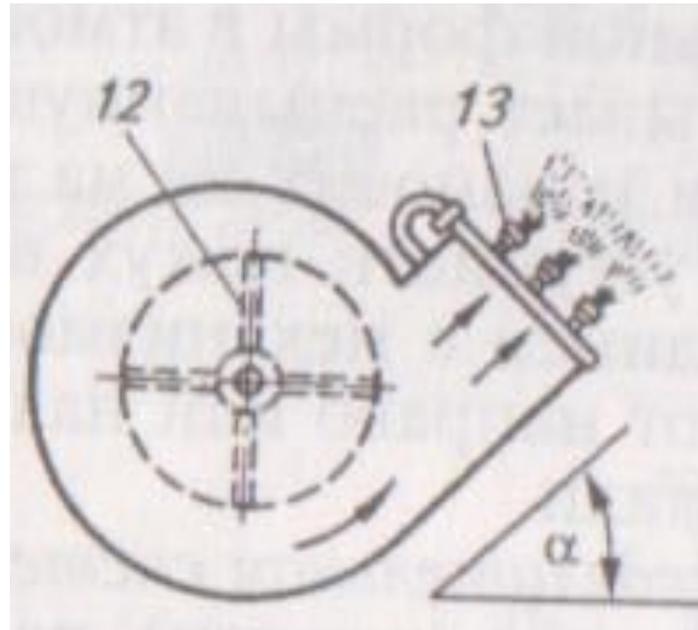


Рис. 7.4. Схема машины АРУП-8 для внесения пылевидных удобрений:

1 — вакуумметр; 2 и 15 — фильтры для очистки воздуха; 3 — масляный фильтр; 4 — компрессор; 5 — влагомаслоотделитель; 6 и 11 — соединительные рукава; 7, 9, 10 и 22 — клапаны; 8 — кран подачи воздуха; 12 — моновакуумметр; 13 — цистерна; 14 — люк; 16 — сигнализатор уровня; 17 — аэроднище; 18 — загрузочная труба; 19 — заборный шланг; 20 — распыливающее устройство; 21 — заборное сопло; 23 — воздухопровод

Пневмомеханический.

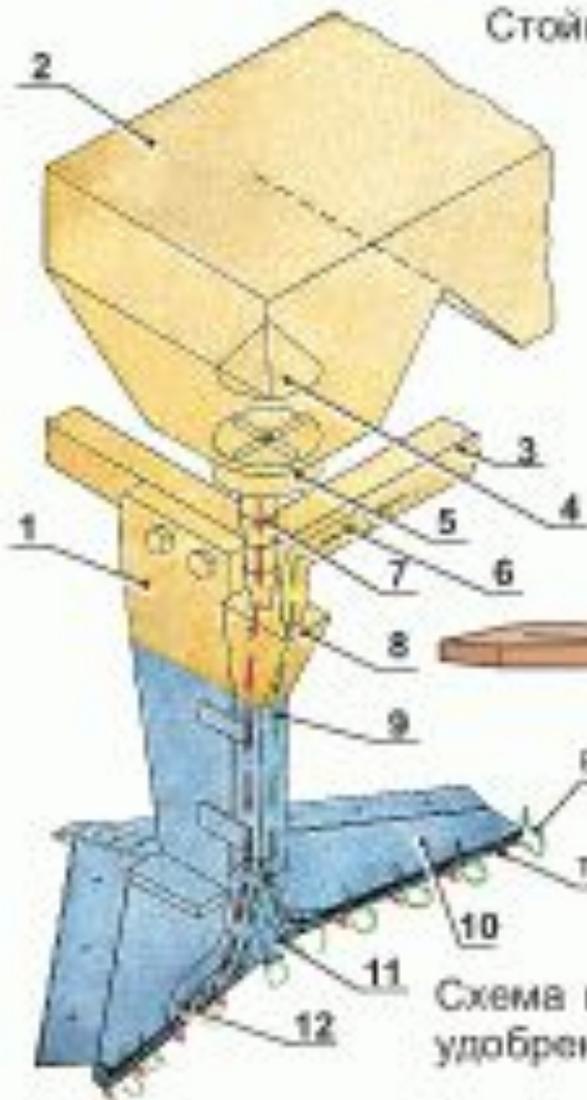


12-лопастное колесо; 13-распылитель.

Культиваторы - плоскорезы.

Культиватор-глубокорыхлитель-удобритель КПГ-2,2

Стойка глубокорыхлителя-удобрителя СибИМЭ



- 1 — стойка;
- 2 — бункер;
- 3 — рама удобрения;
- 4 — конусный стабилизатор;
- 5 — туковысевающий аппарат АТД-2Б;
- 6 — воздухопровод;
- 7 — тукопровод;
- 8 — смеситель;
- 9 — тукогруба;
- 10 — подлапник (башмак);
- 11 — разбрасыватель;
- 12 — распределительный короб;

Общий вид

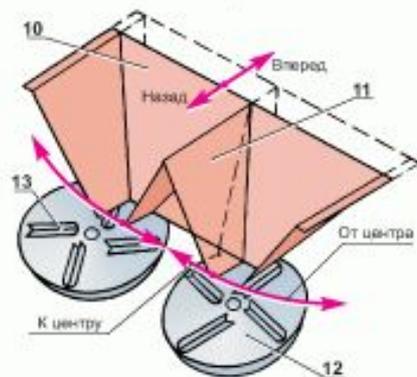
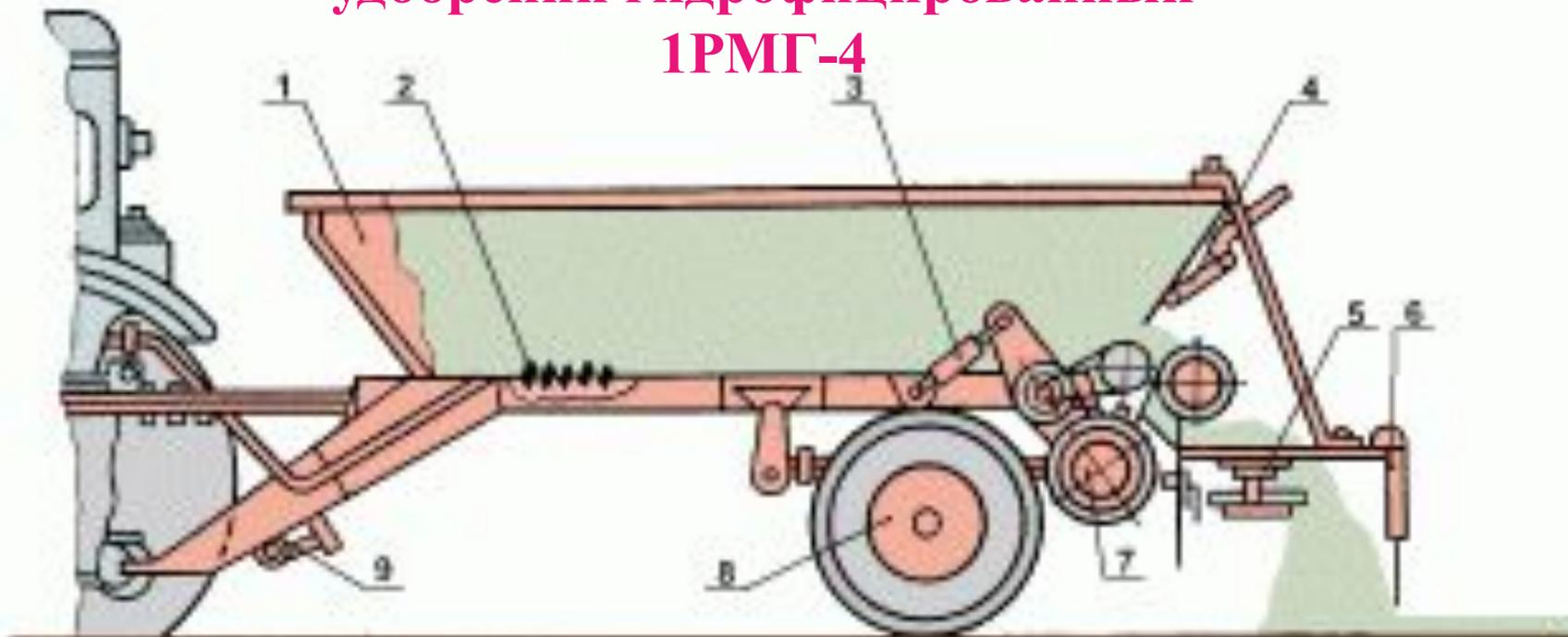


Схема внесения удобрений

воздух

туки

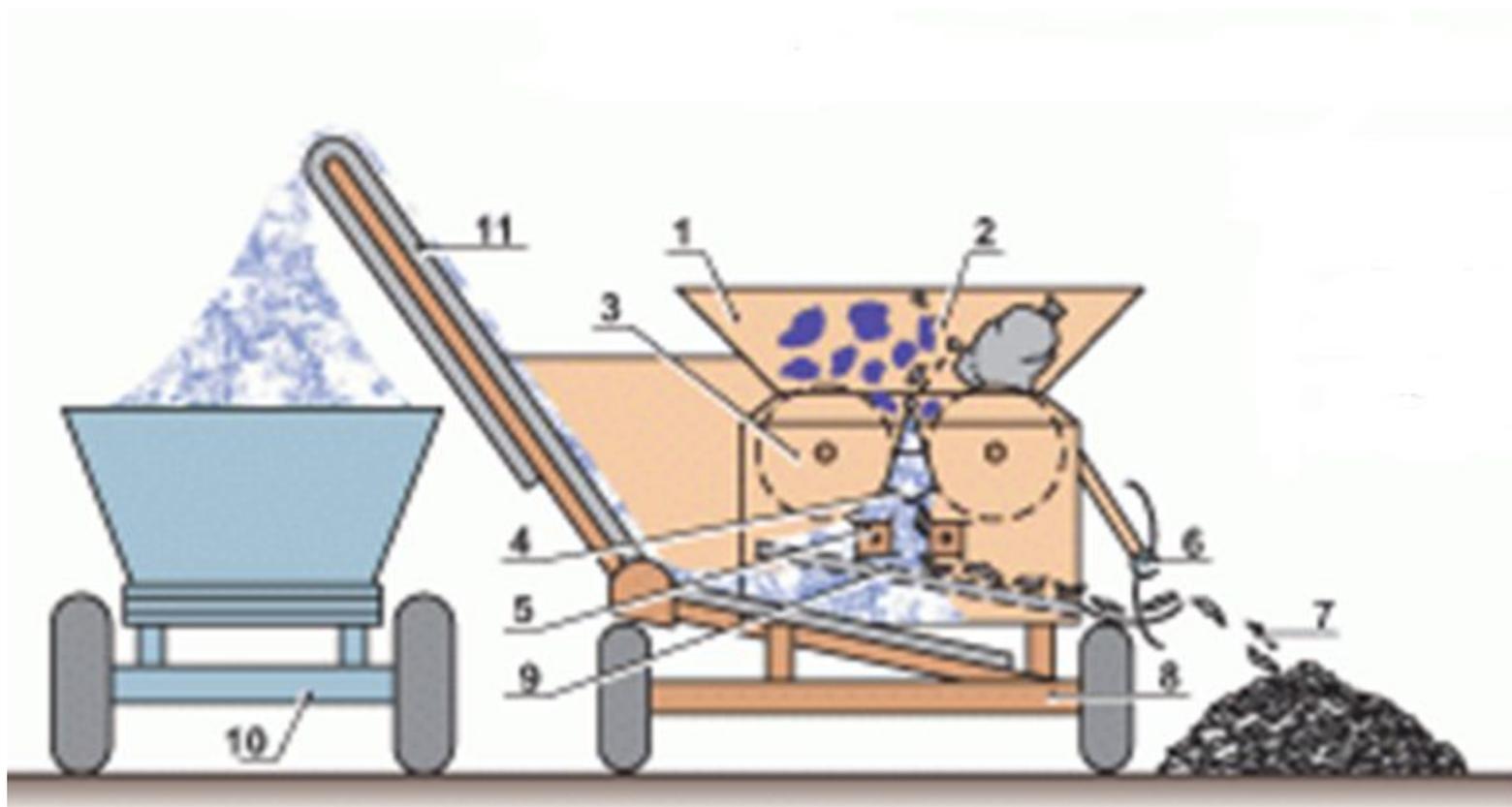
Разбрасыватель минеральных удобрений гидрофицированный 1РМГ-4



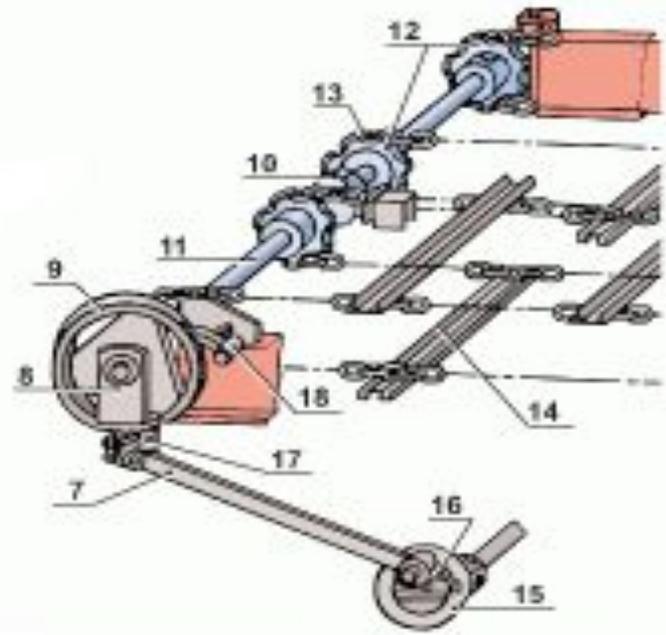
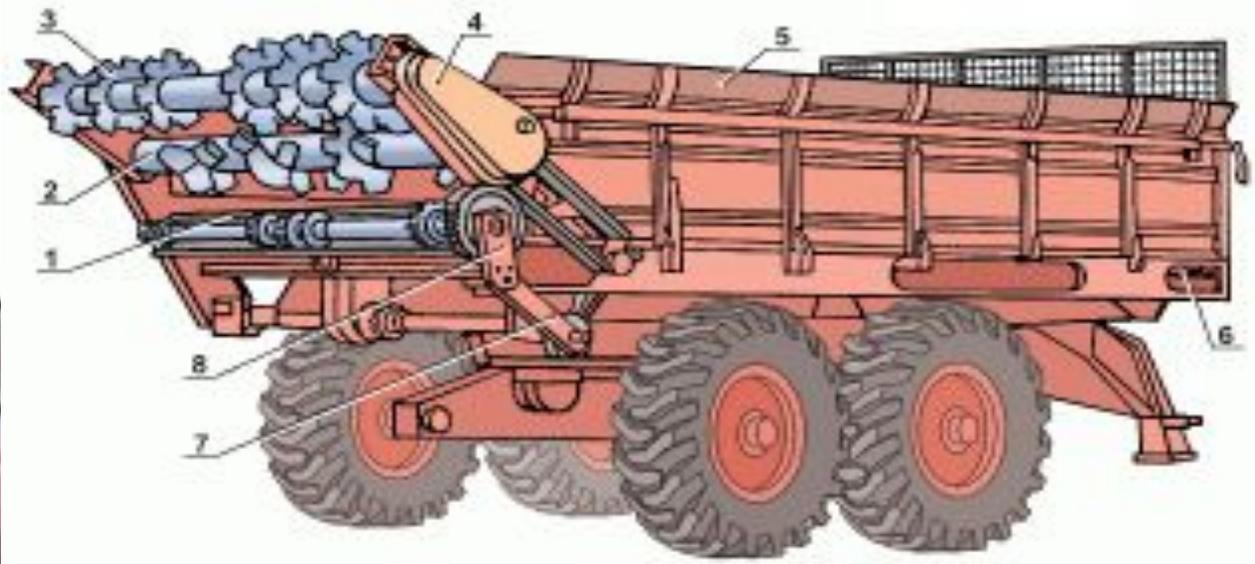




Машины для погрузки минеральных удобрений



POY-6



4

2





Машины для внесения жидких органических удобрений.

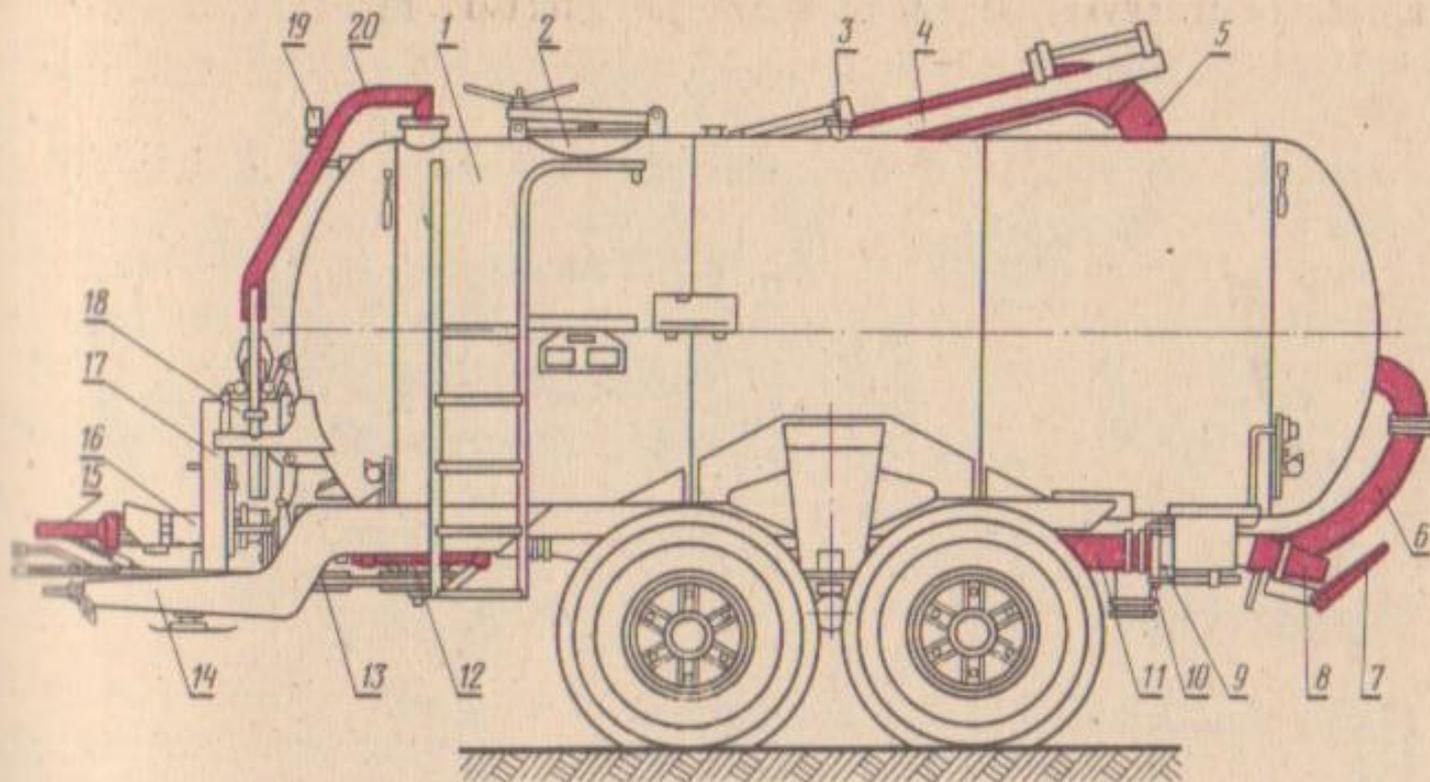


Рис. IV. 9. Жижеразбрасыватель РЖТ-8:

1 — цистерна; 2 — люк; 3 — предохранительный клапан; 4 — штанга; 5, 6 и 11 — рукава; 7 — распределительный щиток; 8 — насадок; 9 — заслонка; 10 — рычажный механизм; 12 — центробежный насос; 13 и 17 — клиноременная передача; 14 — дышло; 15 — карданный вал; 16 — контрпривод; 18 — вакуум-насос; 19 — вакуумметр; 20 — трубопровод.

Машины для внесения чистых растворов.

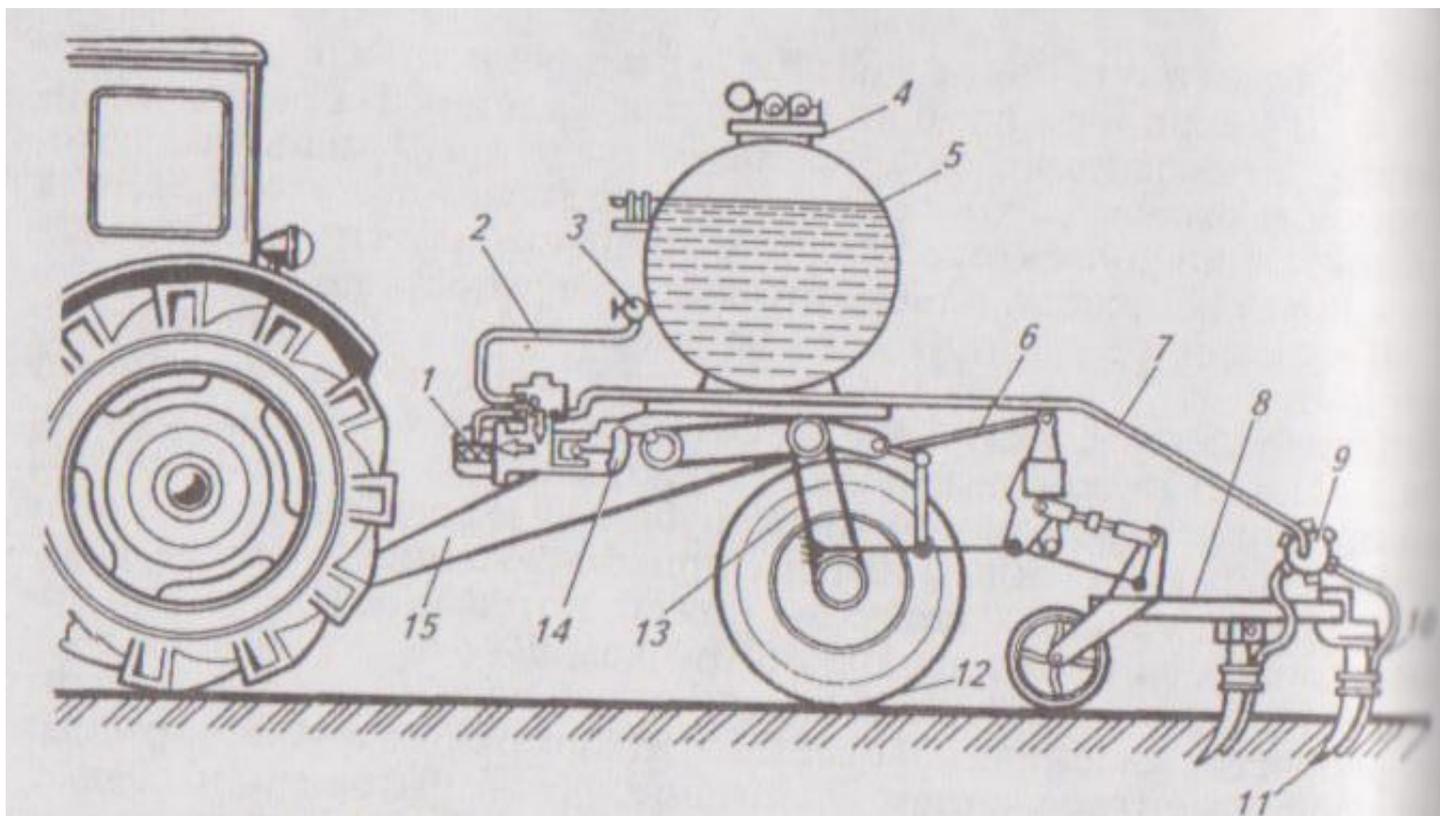


Рис. III.9. Схема рабочего процесса агрегата АБА-0,5М:

1 — насос-дозатор; 2 — всасывающая коммуникация; 3 — расходный вентиль; 4 — горловина с контрольными приборами; 5 — резервуар; 6 — навеска; 7 — нагнетательная магистраль; 8 — культиватор; 9 — распределитель; 10 — подкормочная трубка; 11 — рыхлительная лапа; 12 — колесо; 13 — механизм передач; 14 — кулиса; 15 — шасси

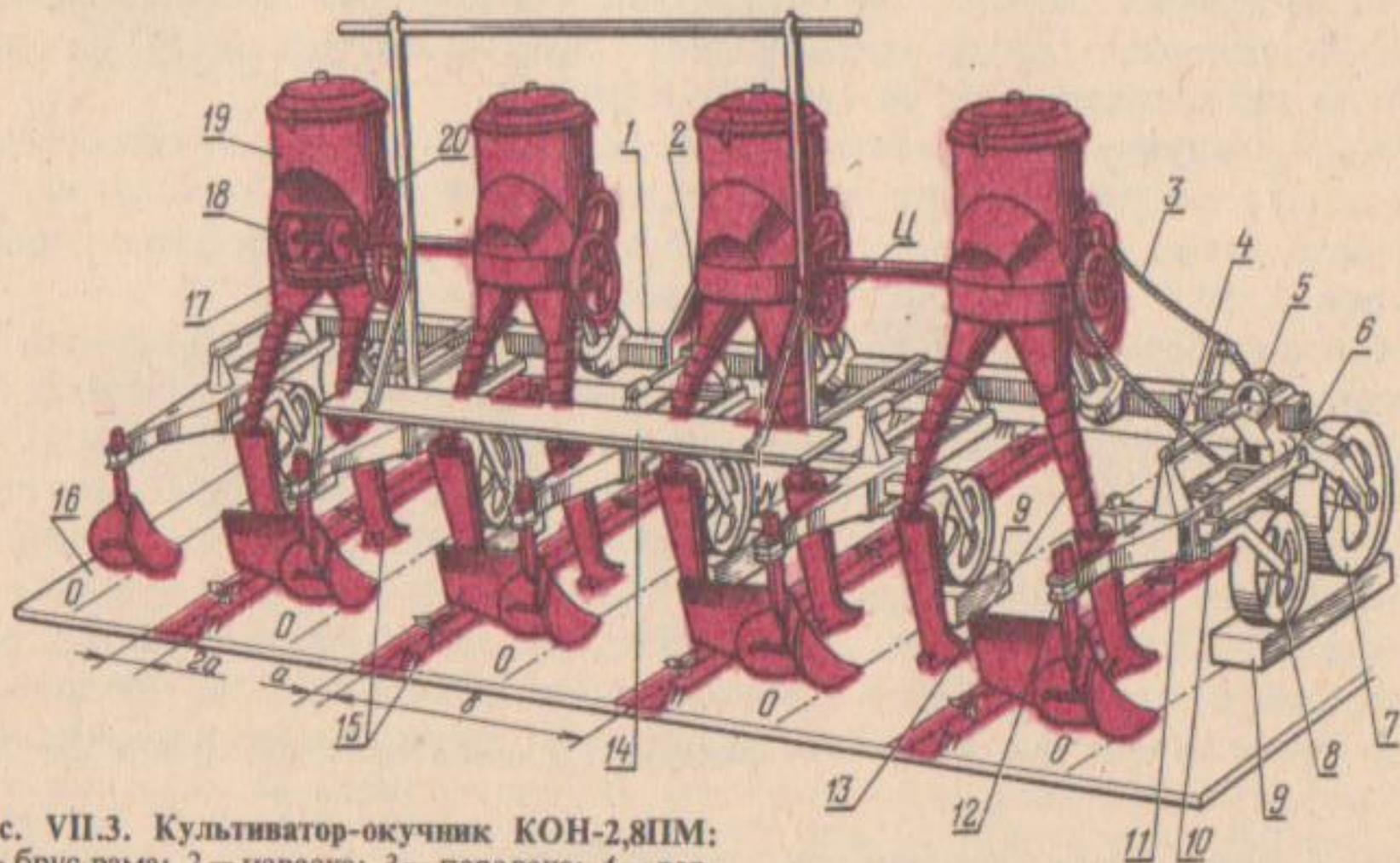


Рис. VII.3. Культиватор-окучник КОН-2,8ПМ:

1 — брус-рама; 2 — навеска; 3 — передача; 4 — верхнее звено; 5 — кронштейн; 6 — нижнее звено; 7 и 8 — колеса; 9 — подставка; 10 и 12 — держатели; 11 — грядиль; 13 — тукопровод; 14 — подножная доска; 15 — рабочие органы; 16 — разметочный щит; 17 — тарелка; 18 — сбрасыватель; 19 — банка; 20 — регулятор.

ПОСЕВНЫЕ МАШИНЫ.

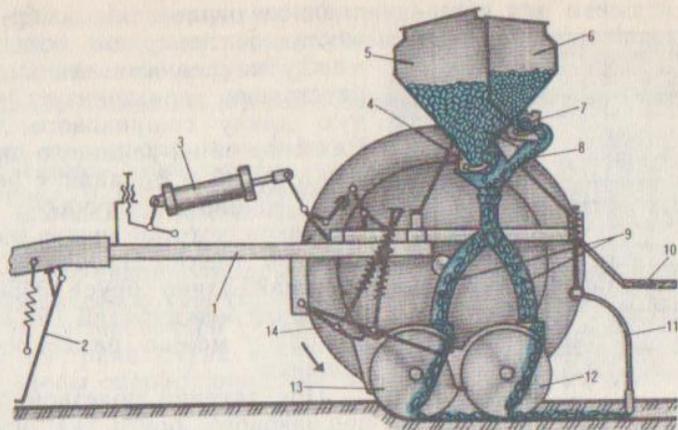


Рис. 2.6. Схема работы сеялки СЗ-3,6А:

1 — рама; 2 — поддержка; 3 — гидроцилиндр; 4 и 7 — семя- и туковывсевающий аппараты; 5 и 6 — ящики (отделения) для семян и удобрений; 8 — лоток; 9 — семяпроводы; 10 — подножная доска; 11 — загорточ; 12 и 13 — дисковые сошники; 14 — опорно-приводное колесо

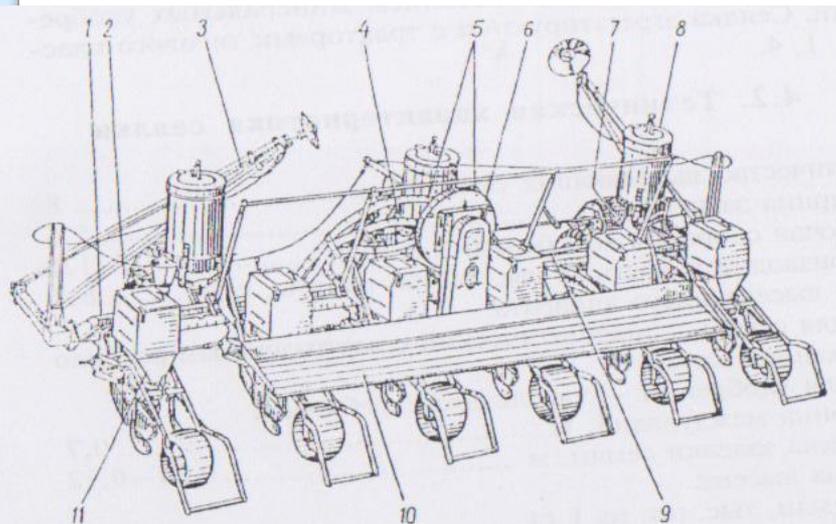


Рис. 4.1. Сеялка СУНН-6; 1 — рама; 2 — колесо опорно-приводное; 3 — маркер; 4 — замок автосцепки; 5 — воздуховод; 6 — вентилятор; 7 — тукопровод; 8 — аппарат туковывсевающий; 9 — чистик; 10 — подножка; 11 — посевная секция

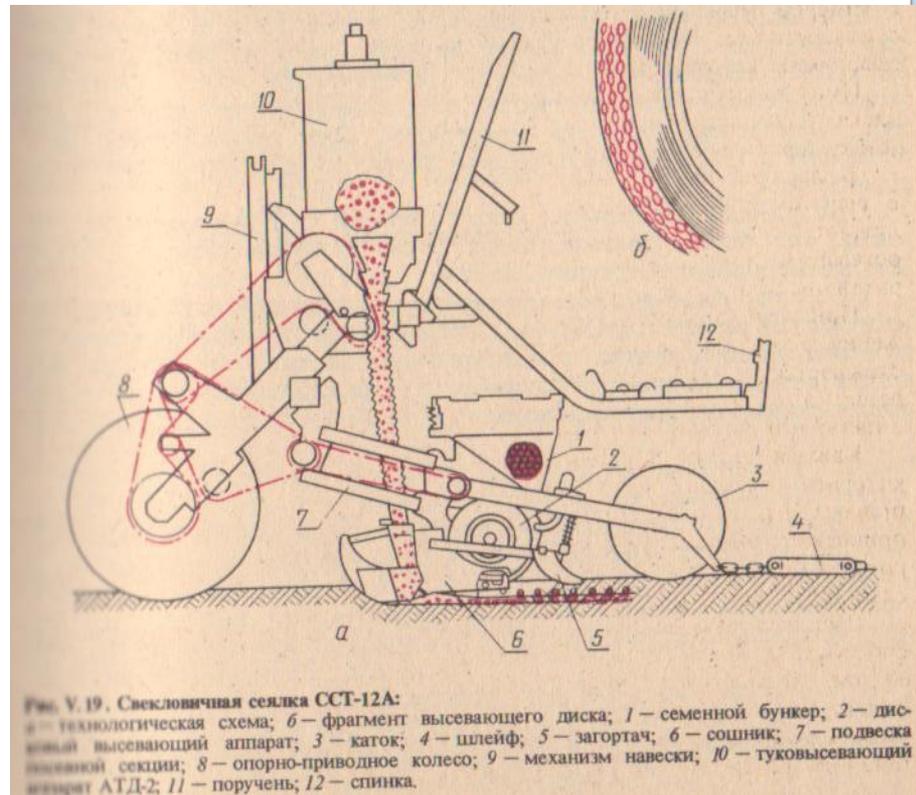


Рис. V.19. Свекловичная сеялка ССТ-12А:

а — технологическая схема; б — фрагмент высевного диска; 1 — семенной бункер; 2 — дисковый высевной аппарат; 3 — каток; 4 — шлейф; 5 — загорточ; 6 — сошник; 7 — подвеска посевной секции; 8 — опорно-приводное колесо; 9 — механизм навески; 10 — туковывсевающий аппарат АТД-2; 11 — поручень; 12 — спинка.

Методы борьбы с вредителями и болезнями:

Агротехнический – отбор устойчивых к болезням сортов, подбор предшественников, оптимальные сроки посева ;

Физико-механический – воздействие на семена и вредителей ультразвука, твч, применение ловушек, капканов, сбор вручную колорадского жука;

Биологический - разведение и внесение энтомофагов и бактериальных препаратов;

Химический – применение ядохимикатов

Хищники и паразиты



Паразиты

Мухи-тахины (ежемухи)





Жужелица – впрыскивает
пищеварительный сок и высасывает

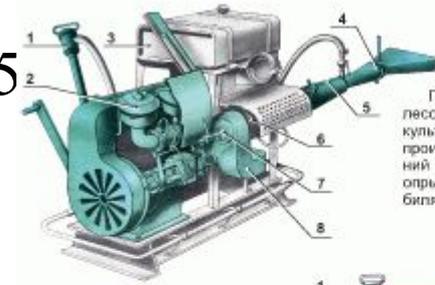


Яйцееды –
трихограмма и теленомус



СПОСОБЫ ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

1. **ПРОТРАВЛИВАНИЕ**  **ПОВЕРХНОСТНОЕ t=5**
СУХОЕ

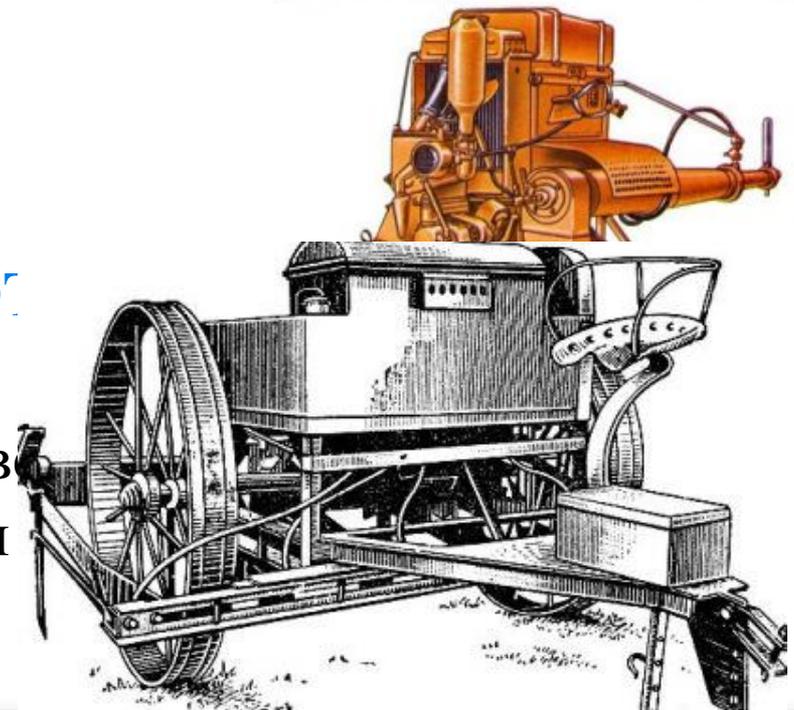


2. **ОПРЫСКИВАНИЕ**

3. **ОПЫЛИВАНИЕ**

4. **АЭРОЗОЛЬНАЯ ОБРАБОТКА**

5. **ФУМИГАЦИЯ ПОЧВЫ** вв
отравляющих паров, газов или
с вредителями



ПЕСТИЦИД Ы

ИНСЕКТИЦИДЫ – для борьбы с насекомыми

АКАРИЦИДЫ – для борьбы с клещами

МОЛЮСКОЦИДЫ – для борьбы со слизнями

ФУНГИЦИДЫ – для борьбы с грибами

БАКТЕРИЦИДЫ – для борьбы с бактериями

ГЕРБИЦИДЫ – для борьбы с сорняками





Протравливатели семян

Схема рабочего процесса протравливателя ПС-10А

Машины для химической
защиты растений



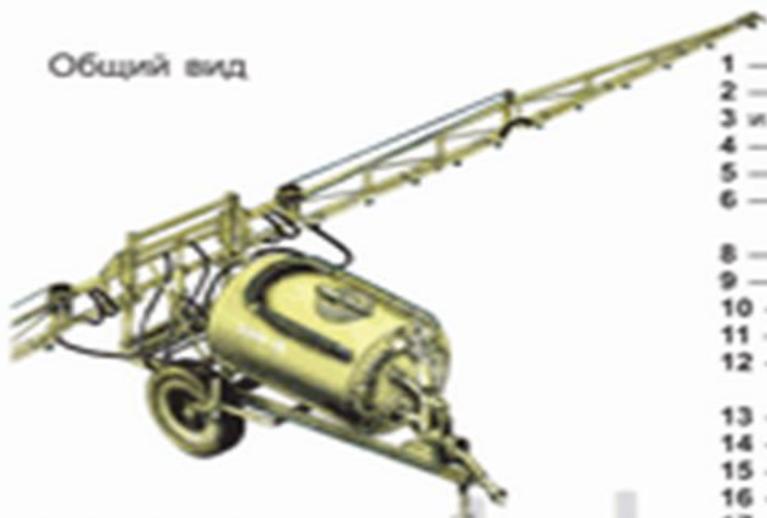
Сельскохозяйственные машины



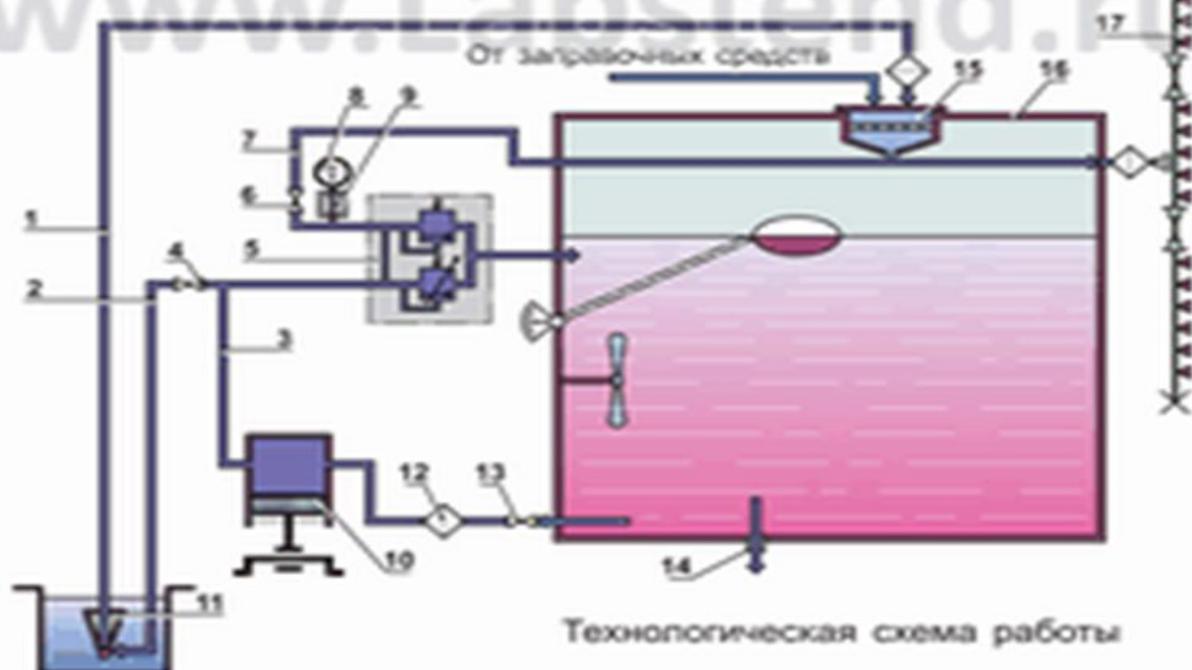


Заправочные устройства опрыскивателей Прицепной штанговый опрыскиватель ОПШ-15

Общий вид

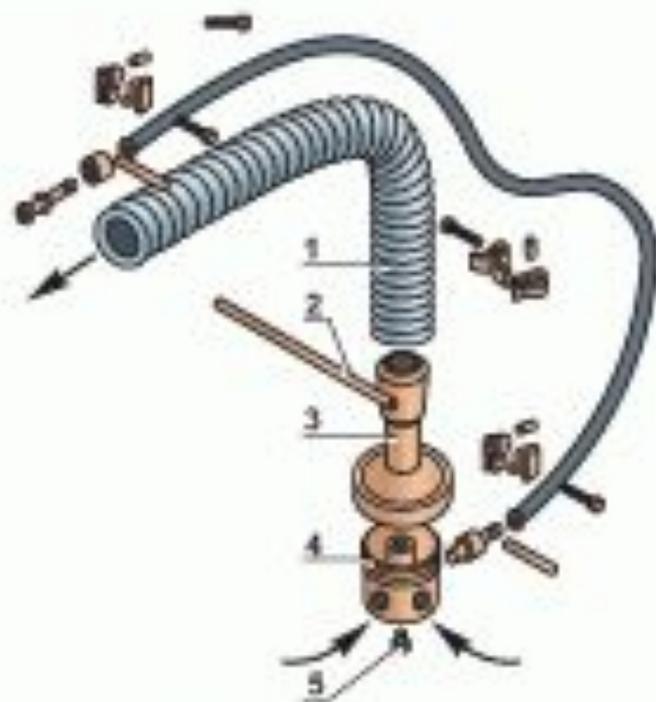


- 1 — заборный рукав;
- 2 — напорный рукав эжектора;
- 3 и 7 — напнетательная магистраль;
- 4 — вентиль эжектора;
- 5 — регулятор давления;
- 6 — вентиль напнетательной магистралей;
- 8 — манометр;
- 9 — демпферное устройство;
- 10 — насос;
- 11 — эжектор;
- 12 — фильтр всасывающей магистралей;
- 13 — кран;
- 14 — отстойник;
- 15 — фильтр горловины заливной;
- 16 — бак;
- 17 — штанга

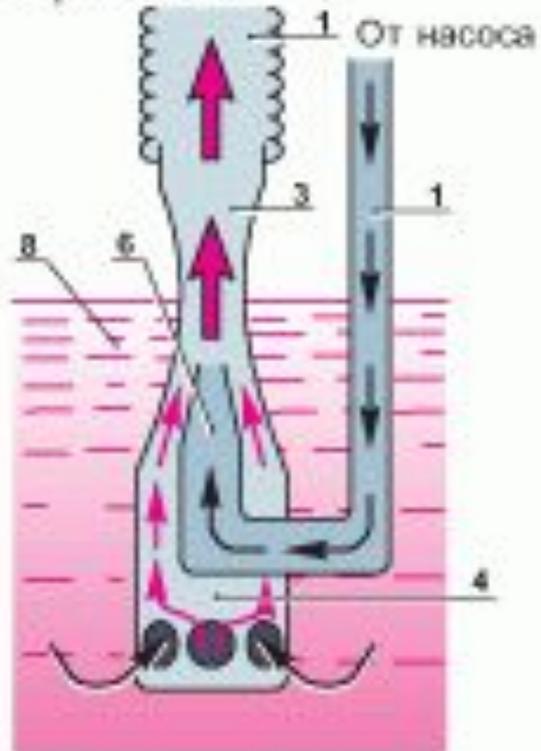


Технологическая схема работы

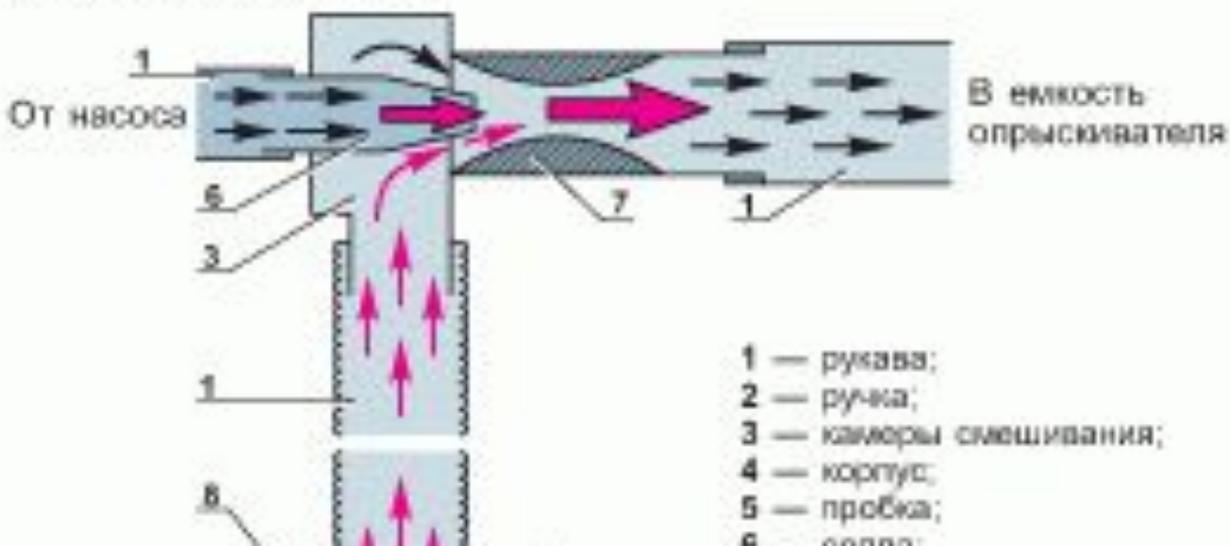
Эжектор открытой струи



В емкость опрыскивателя

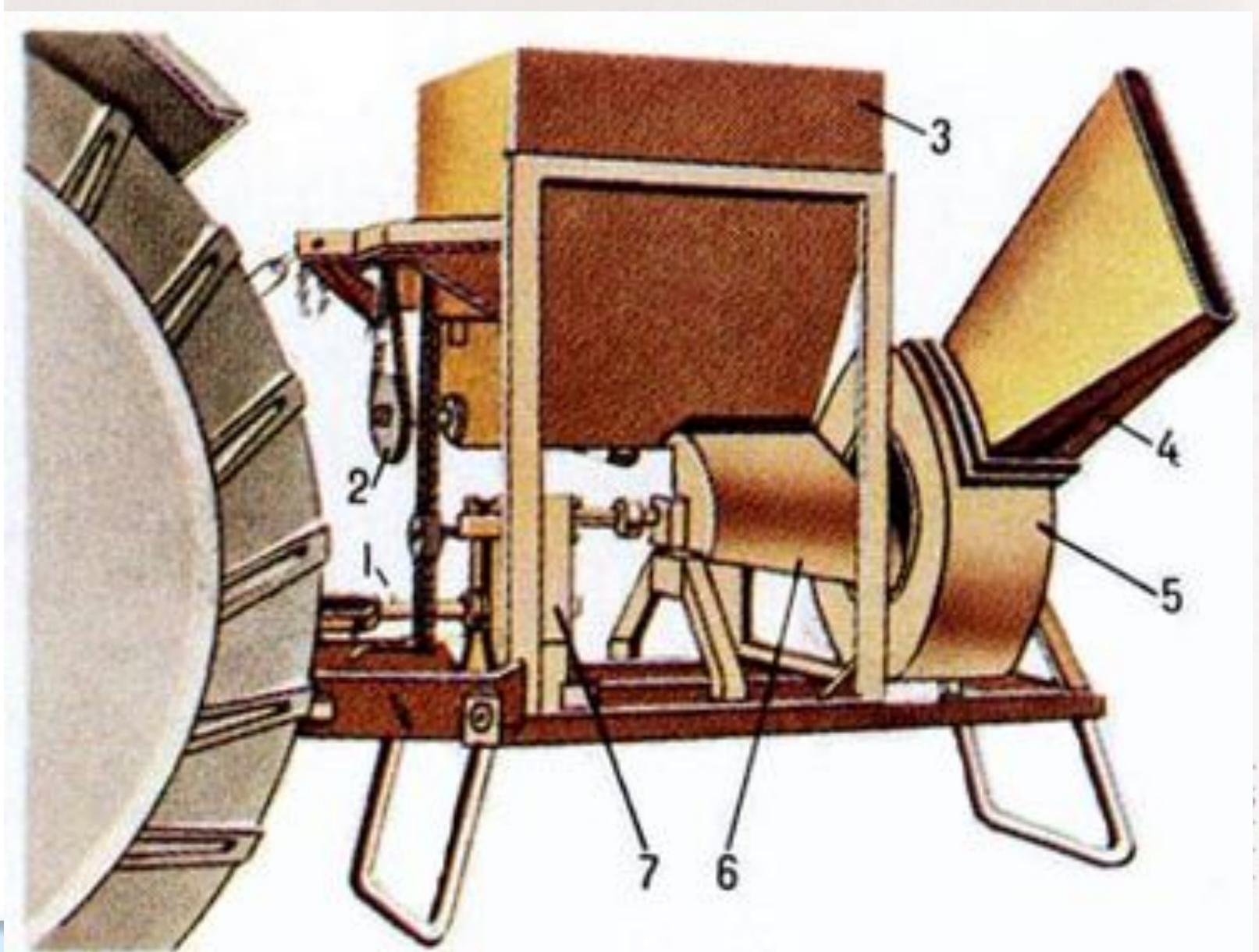


Эжектор закрытой струи



- 1 — рукава;
- 2 — ручка;
- 3 — камеры смешивания;
- 4 — корпус;
- 5 — пробка;
- 6 — сопло;

Опыливатели.



Агрегат приготовления рабочих жидкостей.

Предназначен для приготовления рабочих жидкостей пестицидов, а также для заправки или опрыскивателей и заправочных средств самолетов и вертолетов.



Рабочий процесс агрегата АПК-12

