

# Производство комбикормов

ПМ 03 Проведение первичной обработки поступившего материала для проведения экспериментов, испытаний и анализов

# Схема приготовления комбикормов

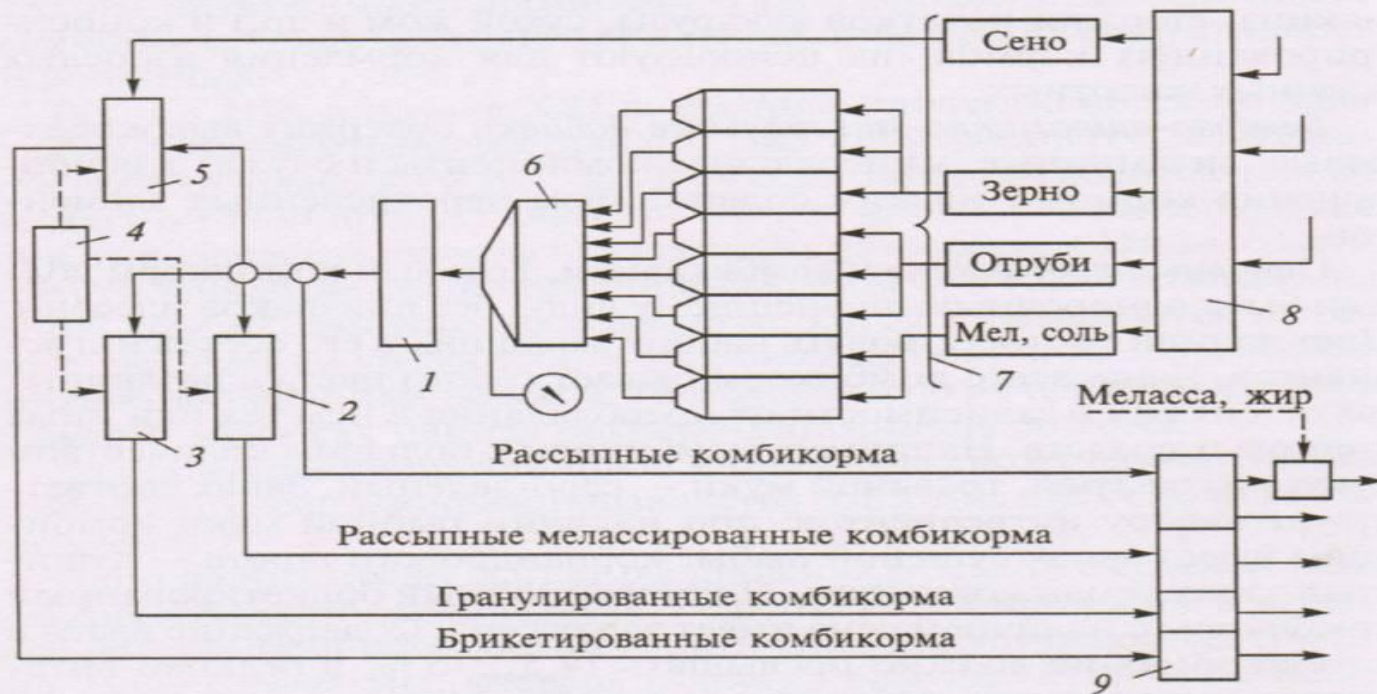


Рис. 90. Пооперационная технологическая схема приготовления комбикормов:

1 — смешивание; 2 — насыщение мелассой; 3 — гранулирование; 4 — ввод мелассы и жира; 5 — брикетирование; 6 — дозирование; 7 — очистка, шелушение, измельчение сырья; 8 — хранение сырья; 9 — хранение готовой продукции

# Проточные линии комбикормовых предприятий

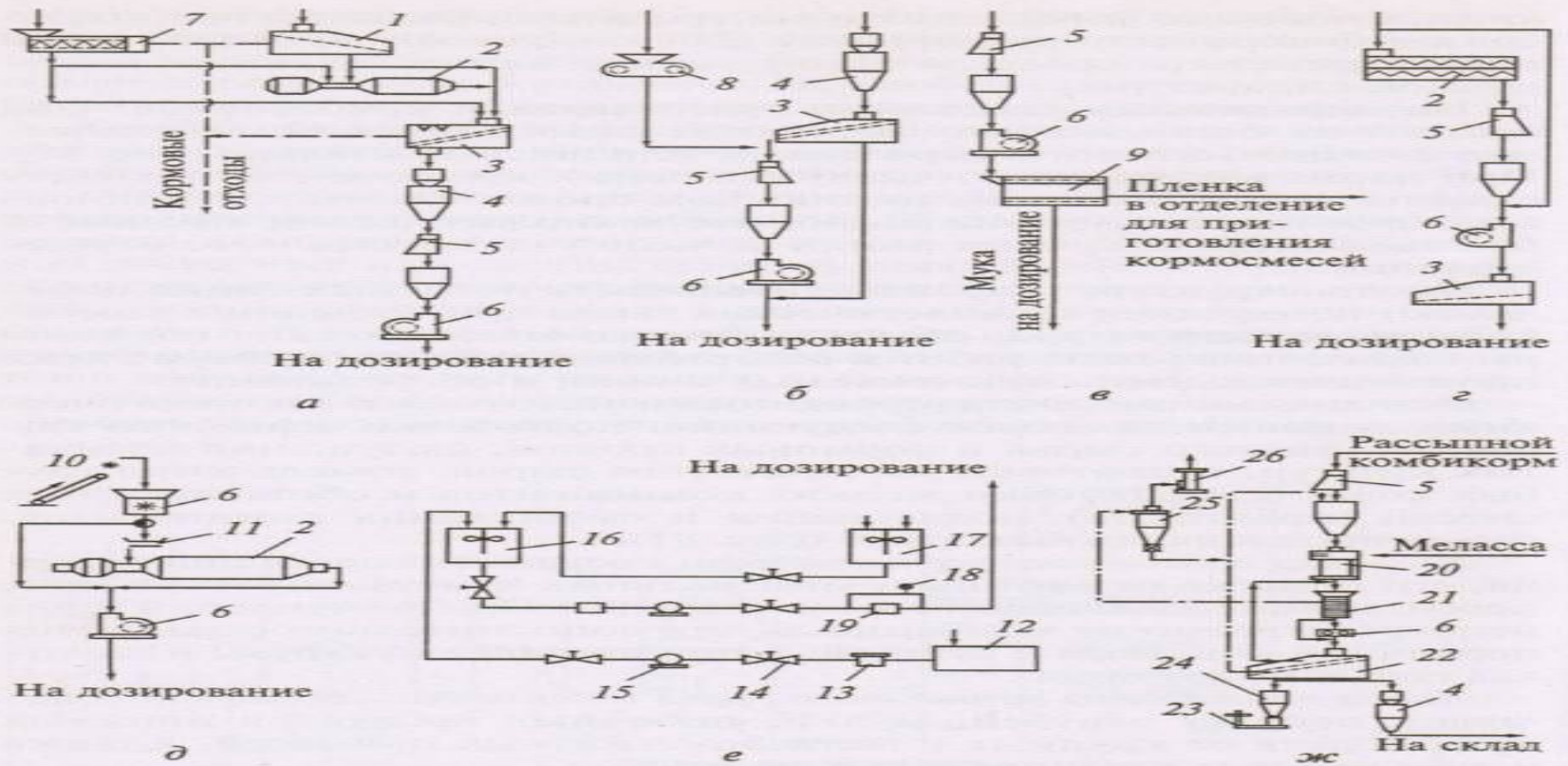


Рис. 91. Технологические схемы отдельных поточных линий комбикормовых предприятий:

а — подготовки зернового сырья; б — подготовки мучнистого сырья и кормовых отходов; в — шелушения пленчатого зерна; г — подготовки жидких минеральных компонентов; ж — гранулированных комбикормов; 1 — воздухоочиститель; 2 — сушилка; 3 — сепаратор; 4 — автоматические весы; 5 — магнитное заграждение; 6 — измельчитель; 7 — молотилка; 8 — жмыхоломач; 9 — просеиватель; 10 — транспортер-питатель; 11 — загрузчик сушилки; 12 — мелассохранилище; 13 — фильтр; 14 — вентиль; 15 — насос; 16 — смеситель мелассы с аммиачной водой; 17 — смеситель воды и мочевины; 18 — датчик расходомера; 19 — расходомер; 20 — пресс; 21 — охлаждающая колонка; 22 — сортировщик гранул; 23 — зашивочная машина; 24 — весовыбойный аппарат; 25 — циклон; 26 — вентилятор

# Схема работы комбикормового завода

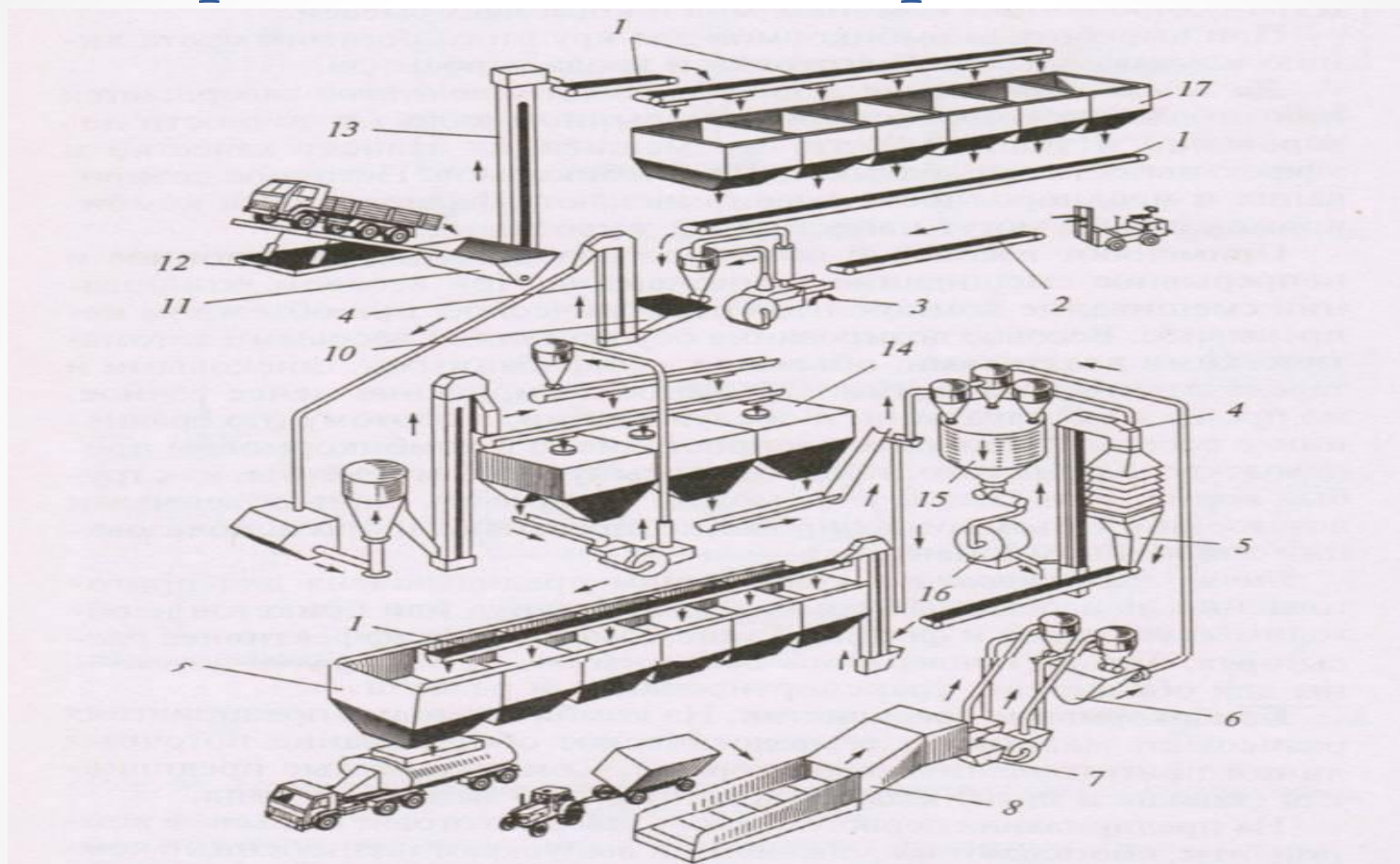


Рис. 92. Принципиальная технологическая схема работы комбикормового завода:

1 — транспортеры-распределители; 2 — транспортер подачи БВМД; 3 — дробилка зерна; 4, 13 — нории; 5 — охладитель; 6 — емкости для измельченных грубых кормов; 7 — дробилка-измельчитель грубых кормов; 8 — бункер-питатель грубых кормов; 9 — бункеры готовой продукции; 10, 11 — приемный бункер; 12 — авто-разгрузчик; 14 — комбикормовый агрегат; 15 — смеситель; 16 — пресс; 17 — бункеры-накопители фуражного зерна

# Комбикормовый агрегат для фермерских хозяйств

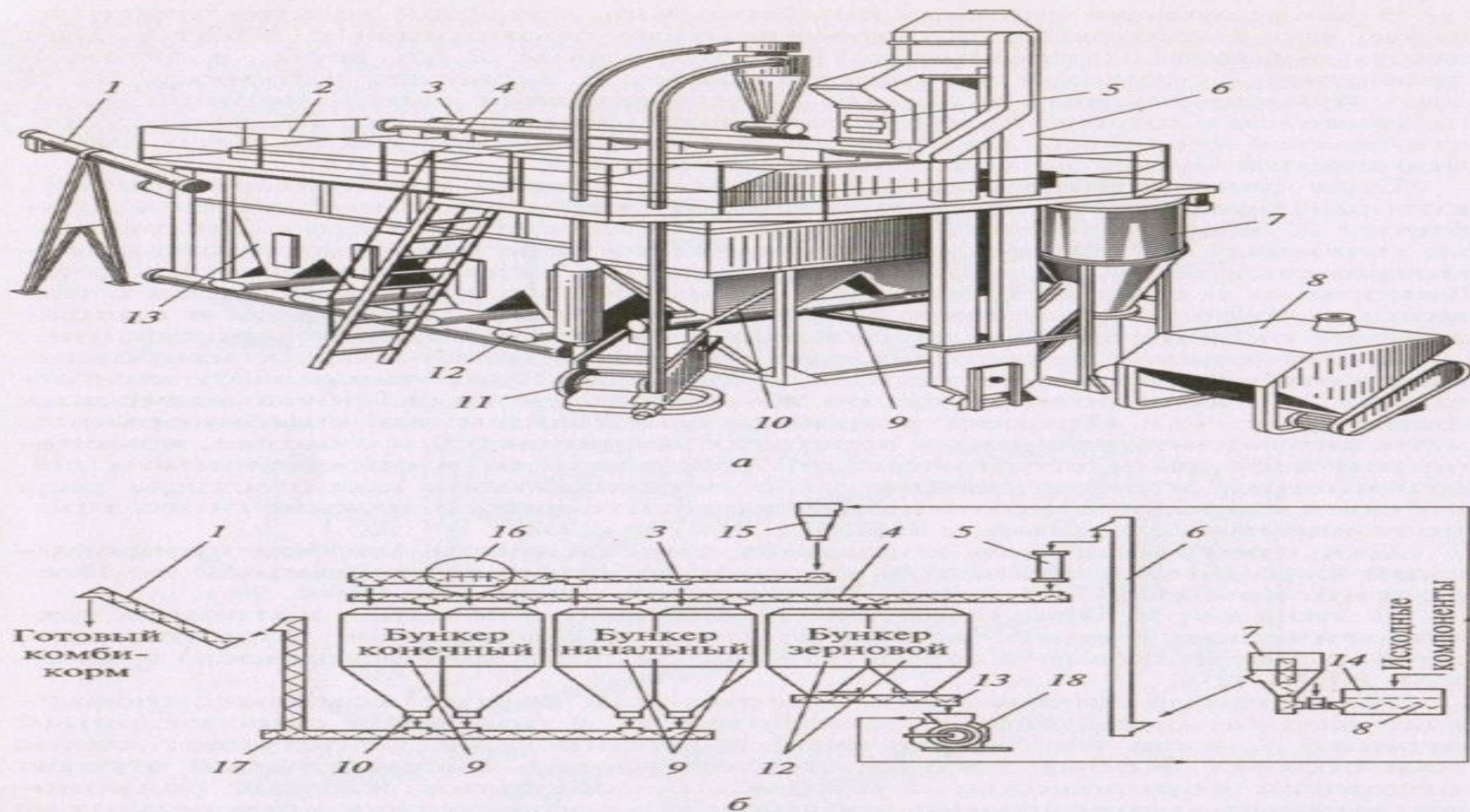


Рис. 93. Автоматизированный комбикормовый агрегат для прифермских кормоцехов:

*a* — общий вид; *b* — схема технологического процесса; 1 — наклонный шнек; 2 — мостик; 3 — шнек дробилки; 4 — шнек норрии; 5 — магнитная колонка; 6 — норрия; 7 — смеситель; 8 — решетный стан; 9 — дозирующий шнек; 10 — зерновой бункер; 11 — дробилка; 12 — шнековый дозатор; 13 — начальные и конечные бункеры; 14 — загрузочная горловина; 15 — циклон; 16 — просеивающее устройство; 17 — нижний шнек; 18 — дробилка

# Малогабаритный прифермский кормоцех

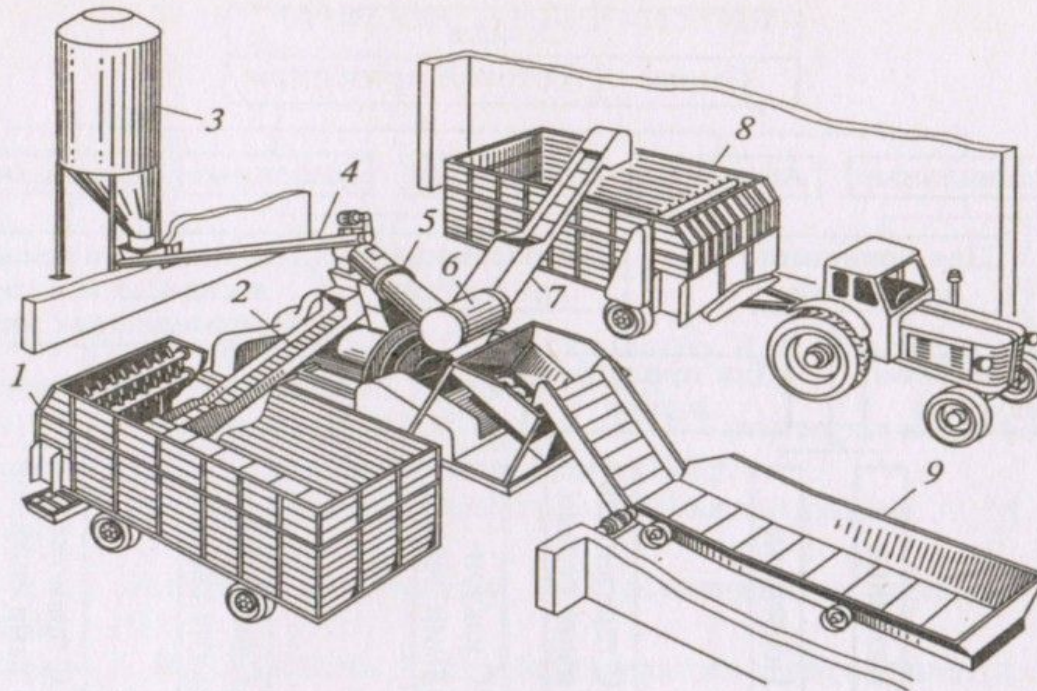


Рис. 94. Малогабаритный прифермский кормоцех:

1 — передвижной накопитель соломы и силоса (кузов передвижного прицепного кормораздатчика); 2 — транспортер подачи объемных кормов; 3 — бункер-накопитель концентрированных кормов; 4 — шнековый транспортер; 5 — смесительный агрегат; 6 — бак для жидких добавок; 7 — транспортер для подачи готовых кормосмесей; 8 — кормораздатчик; 9 — транспортер для подачи корнеплодов

# Склад для хранения комбикорма и сырья



Рис. 95. Классификация складов для хранения сырья и готовой комбикормовой продукции

Для хранения сырья и готовой комбикормовой продукции применяют склады следующих типов: ангарные, башенные, бункерные и специальные

- **Ангарные склады** используют для хранения сырья и готовой продукции, которые можно размещать россыпью или в таре (обычно в мешках). В этих складах погрузочно-разгрузочные работы можно выполнять вручную или с использованием стационарных и мобильных средств механизации.
- **Башенные склады** применяют для хранения сырья и готовой продукции россыпью. В них используется вся их емкость и высок уровень механизации погрузочно-разгрузочных работ. Однако эти складские сооружения довольно дороги по капиталоемкости как строительные объекты.
- **Бункерные склады** применяют в основном как емкости для размещения запасов сырья и готовой продукции на 2.. .3 дня. Бункера, как правило, выполняют из металла и оборудуют стационарными средствами механизации.
- **Специальные склады** предназначены для хранения жидких компонентов, а также для кукурузы в початках. Хранилища для жидких компонентов выполняют из стали, дерева и монолитного железобетона. Последние с внутренней стороны подвергают железнению и покрывают двумя слоями жидкого стекла или щелочноупорным лаком. В состав таких складов входят приемный резервуар, насосная станция и система трубопроводов.