

вой частью, вентилятор, конфузор, загрузочный бункер, промежуточная камера, трубопровод и электропривод.

При загрузке вручную сена или соломы в бункер под действием разрежения, создаваемого эжектируемым воздушным потоком, кормовая масса скользит вверх по наклонному дну бункера и попадает в промежуточную камеру. Из камеры воздушным потоком, создаваемым вентилятором, направляется по трубопроводу к месту хранения.

Пневмотранспортные установки широко применяются для подачи комбикормов в различных хозяйствах страны. На птицефабриках находит применение аэрозольный пневматический транспорт.

Пневмотранспортная установка для выгрузки травяной муки работает так. Мука из секции хранилища по гибкому шлангу всасывается вентилятором и направляется по трубопроводу в два последовательно соединенных циклона. В циклонах отделяется от воздуха и через шлюзовые затворы подается в бункер. Из бункера мука подается в линию дальнейшей переработки или в мобильный транспорт.

Особенно эффективно применение пневмотранспортеров на многоэтажных свинарниках. Пневматические транспортеры высокой концентрации экономически целесообразны при длине транспортирования сыпучих материалов до 200 м.

Глава 7. КОНТЕЙНЕРНЫЙ ГИДРОПНЕВОТРАНСПОРТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Перемещение грузов, заключенных в оболочки, называемые контейнерами или капсулами, может осуществляться по трубам гидравлическим или пневматическим способом.

Накоплен большой опыт по использованию контейнерного транспорта в промышленности для транспортировки бытового мусора, стройматериалов и деталей. Проводятся исследования контейнерного гидротранспорта для транспортирования сельскохозяйственных грузов.

За рубежом наибольшее развитие получил капсульный гидротранспорт в Канаде и Японии. Это перемещение зерна и полезных ископаемых, нефти, удаление радиоактивных отходов в капсулах от АЭС (Франция). Во многих странах начаты исследования по созданию междугороднего пассажирского транспорта в капсулах.

Система контейнерного пневмотранспорта представляет собой транспортные трубы, в которых в потоке воздуха, создаваемом

воздуходувными агрегатами, движутся контейнеры с кормом, одиночные или объединенные в составы. Контейнеры снабжены манжетными уплотнениями.

Установка имеет погрузочную станцию в кормоцехе с индивидуальной дозировкой в каждый контейнер и разгрузочную — в производственном помещении.

Так как контейнерная установка работает с незначительным давлением (до 127 кПа), то можно применять тонкостенные трубопроводы из дешевого металла и пластмасс.

По схемному решению и направлению движения кормов установки можно разделить на: линейные с челночной схемой движения, кольцевые, разветвленные и комбинированные.

По количеству транспортных трубопроводов контейнерный транспорт можно классифицировать на: однострубный, двухтрубный и многотрубный.

При использовании контейнерной пневмотранспортной установки на животноводческих фермах наиболее эффективно могут быть использованы многотрубные многоадресные установки.

Весьма перспективны контейнерные пневмотранспортные установки на животноводческих предприятиях при внедрении на них автоматизированных систем управления производством (АСУП).

При использовании АСУП эффект контейнерного пневмотранспорта будет максимальным, т. к. позволит полностью замкнуть цикл автоматизированного технологического процесса доставки и раздачи кормов.

Ведутся разработки по созданию контейнерного пневмотранспорта для доставки зерна с поля на элеватор. Особенно перспективен контейнерный трубопроводный транспорт цемента, зерна, муки, полезных ископаемых.

Глава 8. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ГИДРОПНЕВОТРАНСПОРТА

Система гидравлического и пневматического транспорта сельскохозяйственных материалов и навозных масс состоит из трех основных элементов: устройств для ввода в поток транспортируемых сред, трубопроводов с арматурой и приемных резервуаров.

В зависимости от технологии приготовления гидросмеси используют следующие схемы устройств по загрузке материала:

установки, в которых гидросмесь готовится в специальных резервуарах-смесителях и поддерживается до полного опорожнения в состоянии турбулентного движения посредством