

ми. Одно из этих устройств монтируется над кормушками, пневмолиния второго является самой кормушкой. Работоспособность этих устройств была подтверждена соответствующими экспериментами, проведенными нами.

Работа обоих устройств основана на принципе использования нежелательного для пневмотранспортных систем, перемещающих материалы из одного места в другое, явления завала промежуточных участков их пневмолинии транспортируемым материалом при падении скорости движения в этих участках ниже критической. В пневматических устройствах для раздачи кормов это явление желательно, так как оно помогло решить задачу распределения корма по кормушкам. Основная сложность решения задачи состояла в том, чтобы найти способ снижения скорости движения корма ниже критической в том месте пневмолинии, где он должен оседать и осуществить это снижение в динамике в зависимости от длины кормушки.

Пневматические устройства для распределения кормов по кормушкам, работающие по принципу использования явления завала кормом пневмотранспортной линии, являются первыми моделями, позволяющими осуществить раздачу рассыпных кормов сжатым воздухом.

В качестве воздуходувных машин названных устройств, смонтированных в помещениях, оборудованных системой принудительной вентиляции, используются вентиляторы этих систем.

УДК 636.002.4

В.И.Лаптев

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОДНОВИНТОВЫХ НАСОСОВ В УСЛОВИЯХ БССР

Одним из трудоемких процессов на фермах является доставка и раздача кормов. Для этих целей широко применяется трубопроводный транспорт.

Важным звеном гидротранспортной установки является напорное оборудование. Исследования, проведенные в Белорусском институте механизации сельского хозяйства, показали, что для небольших свиноводческих ферм (поголовье меньше 12 тыс.голов)

наиболее перспективным оборудованием для создания напора является одновинтовой насос типа ИВ. Например, насос ИВ 20/10 при транспортировании кормосмеси влажностью 72,3%, что соответствует зоотехническим требованиям, способен развивать давление до 1,2 МПа; при этом производительность его была в пределах 16-18 м<sup>3</sup>/ч, в то время, как центробежный насос при одном и том же составе кормосмеси (40% - комбикорма и 60% запаренного картофеля) надежно работает при влажности 80% и выше, при этом развивает давление до 0,4 МПа и производительность около 24 м<sup>3</sup>/ч.

Производственную проверку одновинтовые насосы проходили на свиноводческих фермах колхозов "Залужье" Стародорожского района и "Восход" Молодечненского района, соответственно ИВ 20/5 и ИВ 20/10. Опыт эксплуатации показал, что вместе с кормами в смеситель часто попадают крупные камни и другие твердые предметы, которые могут вывести насос из строя (твердые тела размером до 5-10 мм опасности для этих насосов не представляли).

УДК 662.612

Ю.А.Финаев, К.И.Шаров

### ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ ЦИКЛОННОЙ ТОПКИ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ

В институте тепло- и маслообмена АН БССР были выполнены стендовые аэродинамические и огневые исследования циклонной топки (ц.т.) для фрезерного торфа с жидким шлакоудалением. При этом был выбран вариант горизонтальной ц.т. (с наклоном 30° к горизонту) с тангенциальным вводом воздуха и топлива по логарифмической спирали. Диаметр циклона был 740 мм при отношении длины к диаметру, равном единице. Это давало возможность осуществлять расход топлива до 1000 кг/ч (при подсушке его до 20-25%).

Были исследованы три варианта подвода вторичного воздуха при сохранении стабильности прочих параметров.

Анализ недостатков первых двух режимов позволил наметить пути их устранения. Для успешной работы ц.т. наиболее целесо-