

Увеличение производительности за счет изменения параметров колебаний более рационально производить путем увеличения амплитуды, а не частоты. Увеличение частоты влечет за собой рост ускорений и сил инерции в деталях привода и насоса.

ИДК 361.363

В. А. Шаршунов

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОСЛОЙНОГО ОТДЕЛЕНИЯ БРИКЕТИРОВАННОГО КОРМА РАБОЧИМ ОРГАНОМ ВЫГРУЗЧИКА

Успешное развитие животноводства возможно при наличии прочной кормовой базы, оснащенной высокомеханизированными хранилищами. Одним из наиболее эффективных способов консервирования кормов является их брикетирование.

Башенные хранилища — основа для внедрения полной механизации и автоматизации в складское хозяйство сельскохозяйственных предприятий. Однако широкого использования для хранения кормовых брикетов они пока еще не нашли. Склонность к сводообразованию и слеживанию при хранении такого корма, работа в условиях значительных давлений от столба корма в хранилище и ряд недостатков, характерных отдельным видам выгрузных устройств, делают нижнюю выгрузку для хранилищ большой емкости малоэффективной и ненадежной. Ее использование может привести к возникновению аварийной ситуации, требующей применения значительного объема ручного труда. В связи с этим верхняя выгрузка кормовых брикетов из башенных хранилищ является наиболее перспективной.

Для хранилищ типа БС-9,15 Барановичским комбинатом сенных башен и Белорусской СХА совместно разработан на базе выгрузчика РСВ-9,15 и изготовлен выгрузчик брикетированного корма. У такого выгрузчика шнековый рабочий орган заменен на пальцевый.

Объектом наших исследований являлся процесс послойного отделения брикетированного корма от его массы в хранилище таким рабочим органом.

В результате аналитических исследований получены зависи-

мости для определения длины дуги и площади поверхности, по которым определяется стружка корма от его массы в хранилище одним рядом пальцевых элементов рабочего органа. Были получены также зависимости для расчета объема этой стружки, производительности и энергоемкости изучаемого процесса. Экспериментальными исследованиями опытного образца в производственных условиях подтверждена справедливость полученных выражений.

На основе использования теории математического планирования эксперимента проведена оптимизация изучаемого процесса. Параметрами оптимизации были выбраны удельная энергоемкость и увеличение выхода измельченной фракции корма. Первый параметр характеризует изучаемый процесс с количественной стороны, а второй является его качественной характеристикой. В ходе исследований выявлена сила влияния отдельных факторов на эти параметры оптимизации и определены наиболее значимые, а также получены математические модели процесса.

На основе решения компромиссной задачи с использованием метода неопределенных множителей Лангранжа и способа наискорейшего спуска в центр оптимума на ЭВМ установлены оптимальные величины основных факторов. Так, частота вращения выгрузчика вокруг оси башни должна быть равна 0,0036 I/c, частота вращения рабочего органа выгрузчика вокруг собственной оси - 0,35 I/c и толщина отделяемого слоя корма - 0,091 м.

УДК 636.002.5: 656:636.085

А.К.-З.Леона

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОБЩЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА КОРМОРАЗДАТЧИКОВ

Для повышения эффективности производства немаловажное значение имеет правильный, обоснованный выбор машин для выполнения данного процесса. Усложнение производственных процессов и техники в животноводстве затрудняет объективно оценить качество машин.

Качество кормораздатчиков характеризуется множеством различных показателей. Применяемые в настоящее время методы