

ИЗУЧЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ СЕПАРИРУЮЩИХ МАШИН С ЗАМКНУТЫМ ЦИКЛОМ ВОЗДУХА

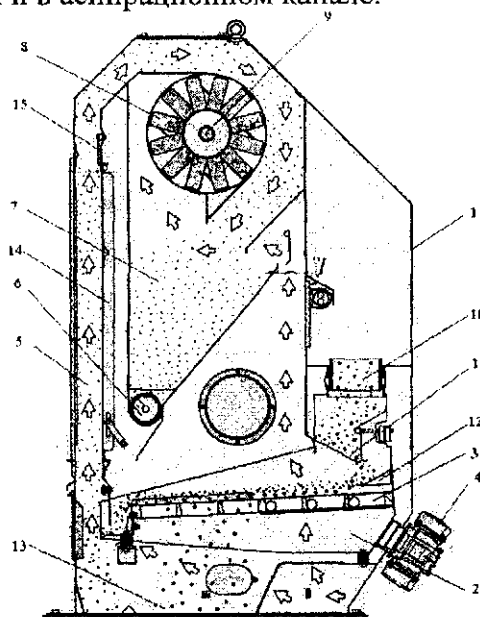
А.В. Иванов, А.А. Шинкарев

Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Аспирация является важным технологическим процессом при переработке и хранении зерна, от которого зависит качество готового продукта. Данный процесс используется в большинстве технологических операций осуществляемых на зерноперерабатывающих предприятиях. Вместе с этим, аспирация — процесс, требующий в первую очередь, больших энергетических затрат на транспортирование воздуха.

В последнее время все чаще используется оборудование с замкнутым циклом воздуха, конструкции, которых позволяют использовать его многократно.

Разработанная схема воздушного сепаратора имеет собственную отсадочную камеру для очистки воздуха, а также устройство вывода примесей. Аспирация машины осуществляется за счет двух встроенных осевых вентиляторов. Это позволяет осуществить более тонкую регулировку воздушного потока как при пневмосепарировании, так и в аспирационном канале.



1— корпус; 2— ситовой корпус; 3— ситовая рамка; 4— электровибратор; 5— пневмо-сепарирующий канал; 6— шнек; 7— отсадочная камера; 8— лопастные колеса; 9— польный вал; 10— приемный патрубок; 11— приемное устройства; 12— распределительный лоток; 13— канал для вывода чистого зерна; 14— подвижная стенка; 15— клапан.

Рисунок 1 — Схема движения продукта в сепараторе

Конструкция машины позволяет осуществить замкнутый цикл движения воздуха, таким образом, воздух не выбрасывается после прохождения машины, а по системе воздухопроводов возвращается обратно. Вследствие этого, повышается технологическая эффективность машины, снижаются затраты на единицу продукции.