

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫДЕЛЕНИЯ ТРУДНООТДЕЛИМЫХ ПРИМЕСЕЙ ИЗ ЗЕРНОВОЙ МАССЫ**Ермаков А.И., Поздняков В.М.****Научный руководитель – Иванов А.В., д.т.н., профессор
Могилёвский государственный университет продовольствия
г. Могилёв, Республика Беларусь**

Зерно, поступающее в зерноочистительное отделение элеватора, семяобработывающего цеха или завода, как правило, содержатся примеси, которые необходимо выделить на последующих этапах обработки. При этом наибольшие трудности возникают при очистке зерна от, так называемых, трудноотделимых примесей, геометрические размеры и аэродинамические свойства которых настолько близки к зерновкам основной культуры, что они не могут быть выделены стандартными способами при помощи ситовых сепараторов, триеров или воздушного потока. Следует также отметить, что практически все наиболее распространенные в Западной и Восточной Европе культуры зерновых содержат такие примеси: средняя фракция рожков спорыньи в пшенице и ржи; комочки твердой головни в зерне ячменя; семена костра в зерне ржи; звенья дикой редьки в зерне гречихи и ячменя. К трудноразделимой смеси можно отнести также, смесь ядра и нешелушеного зерна при производстве крупы.

На основе проведенного анализа отечественного и зарубежного оборудования для выделения из зерновой массы трудноотделимых примесей, сделан вывод о том, что в настоящее время не существует высокоэффективного, простого в использовании и обладающего высокой производительностью оборудования для выполнения данной задачи.

Наиболее эффективным и универсальным методом выделения трудноотделимых примесей можно считать вибропневматический, т.к. труднотделимые примеси, как правило, обладают плотностью меньшей, чем зерно основной культуры.

Для изучения процесса вибропневматического сепарирования семян ржи и пшеницы был разработан экспериментальный стенд, основным звеном которого является, разработанный лабораторный каскадный вибропневмосепаратор для сортирования сыпучих продуктов по плотности с принципиально новыми конструктивными решениями.

Предварительные эксперименты по очистке ржи от средней фракции спорыньи, показали, что данный сепаратор, способен обеспечивать степень очистки ржи от трудноотделимой примеси не менее 92%, практически на всех кинематических режимах, при потерях зерна с примесью не более 6%.

В дальнейшем планируется проведение полного факторного эксперимента по изучению влияния кинематических и конструктивных параметров на процесс сепарирования зерновой массы лабораторным каскадным вибропневмосепаратором.

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ АВТОКЛАВ С ГИДРОДИНАМИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ ВРАЩЕНИЯ КОРЗИН**Кудин А.Е., Жук И.С.****Научные руководители – Давидович И.Ю., к.т.н., доцент, Ширин Н.И., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Для обеспечения длительного хранения продуктов в укупоренной таре необходимо осуществить заключительную тепловую обработку – пастеризацию или стерилизацию с целью инактивации жизнедеятельности микроорганизмов.