

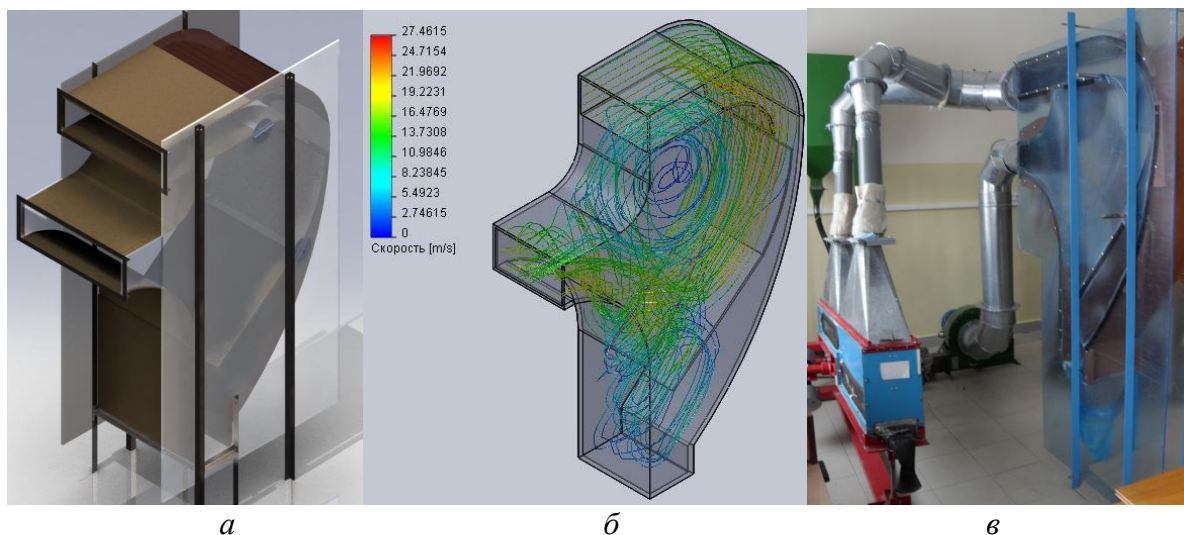
ИССЛЕДОВАНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В УСТРОЙСТВЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

Иванов А.В., Шинкарев А.А.

**Могилёвский государственный университет продовольствия
г. Могилёв, Республика Беларусь**

В настоящее время часть зерноперерабатывающего оборудования имеют конструкцию, позволяющую реализовать замкнутый цикл воздуха. Использование таких машин позволяет существенно снизить затраты электроэнергии на транспортирование и очистку воздуха, уменьшить расход тепловой энергии на подогрев воздушного потока в зимнее время. В ходе исследований было установлено, что при возврате воздуха необходимо проводить его очистку с минимальными затратами энергии. Для очистки рециркулируемого воздуха была разработана компьютерная модель устройства для очистки воздушного потока, представленная на рисунке 1,а. Благодаря параметрическому анализу аэродинамических характеристик в построена эпюра линий тока скорости, представленная на рисунке 1,б.

По результатам экспериментальных исследований была разработана установка (рисунок 1,в), состоящая из вибропневматического сепаратора и устройства для очистки воздушного потока, предназначенная для изучения параметров движения воздуха. Разработанная конструкция нового экспериментального устройства для очистки воздушного потока уменьшает завихрения воздушного потока, снижает аэродинамическое сопротивление не более 100 Па.



а – общий вид устройства; б – эпюра скоростей
Рисунок 1 – Устройство для очистки воздушного потока

Результаты экспериментальных исследований устройств для очистки воздушного потока помогут повысить эффективность и снизить энергоёмкость процессов переработки зерна, уменьшить пылевые выбросы в атмосферу.