

В ходе выполнения данной работы было определено, что рациональной формой овощных полуфабрикатов является цилиндрическая и трубчатая; предложено механизм для формирования овощных полуфабрикатов рациональной формы.

УДК 631.879

Моделирование работы дисковых заслонок на технологическом оборудовании

Мирончук В.Г., Володин С.А.

Национальный университет пищевых технологий, Киев, Украина

Заслонки дисковые поворотные предназначены для использования в качестве запорной арматуры, также для дросселирования жидкостей. Применяют в системах трубопроводной арматуры на предприятиях пищевой промышленности, вентиляции, для кондиционирования воздуха, а также в различных установках химической и фармацевтической промышленности. Заслонки можно приводить в действие при помощи электропневматических следящих приводов.

С целью исследования технологических процессов, расходных характеристик, оптимальной компоновки участка трубопроводной магистрали с управляемыми запорно-регулируемыми элементами - разработан экспериментальный стенд с возможностью сменной компоновки. Стенд укомплектован элементами трубопроводной арматуры Камоцци, в частности дисковой межфланцевой заслонкой D376XE68 с позиционным руководством ERDNAF-N52N (сигнал управления 4-20мА).

Эмпирическими методами проведен расчет расходных характеристик для оценки работы регулирующих клапанов и запорных элементов. Для анализа полученных значений условной пропускной способности поворотных заслонок, использован метод наименьших квадратов с полиномиальной линией тренда и полученные регрессионные зависимости, описывающие характер процесса регулирования.

Проведенные исследования позволяют определить уточненные коэффициенты, входящие в уравнения расхода, а именно коэффициенты расхода и скорости. Также установлены рекомендации по эксплуатации дисковых заслонок, чтобы избежать гидравлических ударов - нужно обеспечить плавные кинематические характеристики работы. При использовании пневматических приводов плавность работы достигается установкой и настройкой позиционных приводов управления. Дисковые затворы можно использовать в качестве дроссельных заслонок в диапазоне углов от 15–75 градусов.