

Перед повторным использованием, песок прокаливали, а иониты регенерировали растворами щелочи или кислоты. Установлено, что для регенерации органо-неорганических ионитов необходимо значительно меньшее количество реагентов, чем в случае немодифицированных смол.

УДК 641

Механизм для формирования овощных полуфабрикатов

Паренюк И., Люлька А., Полевик В.

Национальный университет пищевых технологий, Киев, Украина

Известно, что длина, толщина и форма нарезки овощных полуфабрикатов влияет на время тепловой обработки и затраты электроэнергии на приготовление блюда, поэтому актуальным является исследование рациональной формы овощных полуфабрикатов для фаршировки и разработка механизма их формирования. Были исследованы основные механизмы и ножи, которые используются для нарезки овощных полуфабрикатов разной формы на предприятиях гостинично-ресторанного бизнеса. В ходе работы были проанализированы простые и сложные формы нарезки с целью расширения их ассортимента и возможности фаршировки, а также был разработан механизм для их формирования.

В ходе исследования было определено, что с точки зрения механических характеристик овощных полуфабрикатов и затрат энергии на приготовление фаршированного блюда, рациональной является трубчатая форма, которая будет применяться для дальнейшей тепловой обработки. Учитывая вышеописанное, был разработан механизм, который позволяет быстро формировать качественные овощные полуфабрикаты трубчатой формой с равномерной толщиной стенок, что позволяет получать из него разнообразные формы нарезки для декора и отделки готовых блюд, например: кольца, полукольца, лодочки и другие. Такие виды нарезки овощей можно применять для приготовления холодных и горячих закусок, вторых горячих и сладких блюд.

Для этого были изготовлены опытные образцы круглого, треугольного и квадратного поперечных сечений с одинаковой длиной и площадью сечения (соответственно одинаковым объемом и массой) которым в дальнейшем оказывали одинаковую термообработку (учитывая время приготовления).

Цилиндрическая форма овощных полуфабрикатов отличается лучшей равномерностью прожарки и повышенными механическими характеристиками.

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.