

УСТАНОВКА ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ КАРТОФЕЛЬНОГО СОКА МЕТОДОМ УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИИ

Иванчиков В.А., асп.
(БЕМСХ)

Для выделения белка из картофельного сока на молекулярном уровне используют различные методы – химической и термической коагуляции, выпаривания, с применением ионообменных смол, ультрафильтрации.

Наиболее перспективным с точки зрения энергосбережения методом является ультрафильтрационная очистка, позволяющая извлекать из картофельного раствора не только целые молекулы белка, но и его частицы, содержащиеся в картофельном соке. Этот способ экономичен и экологически безопасен, с успехом может быть применен для очистки соковых и картофельных крахмальных производств.

Разделение картофельной соковой воды на белковую суспензию и безбелковый фильтрат методом ультрафильтрации в нашей стране не следовало.

Была разработана установка мембранного разделения, где используется этот метод. Основными узлами установки являются – насос с приводом и разделительный модуль тангенциальной фильтрации. Разделительный модуль состоит из пакета паропластовых подложек, на которые накладываются мембраны. Пакет подложек сжимается между основаниями разделительного модуля шпильками и крепежными стойками. Сбор и отвод фильтрата осуществляется с боковых кромок подложек.

Установка мембранного разделения позволяет выбрать лучший вид мембраны, а также наиболее оптимальные режимы фильтрации. В частности определить зависимость производительности мембраны от подачи разделяемого раствора в межмембранные каналы и температуры. Анализ разделяемых фракций позволит определить содержание азотосодержащих веществ в фильтрате в зависимости от режимов работы установки.

Результаты исследований могут быть использованы при разработке технологической линии по утилизации картофельной соковой воды крупного производства.