

неподвижного и псевдооживленного слоя, массы засыпанного материала и его влажность. Измерение сопротивления слоя проводили как на неподвижной решетке, так и на вибрирующей с амплитудой колебаний 2, 5, 8 и 10 мм и частотой 7,5 Гц.

Экспериментальные исследования, проведенные с гранулами яблочных выжимок различной влажности и при различных удельных нагрузках, а также параметрах вибрации, позволили представить картину возникновения и развития псевдооживления.

Так как характер гидродинамической картины, описываемой кривыми псевдооживления, совпадает с общими представлениями о возникновении и развитии виброкипящего слоя, целесообразно использование колебаний решетки с амплитудой 8 мм и частотой 7,5 Гц (при этих параметрах обеспечивается хорошее разрыхление слоя и высокая долговечность работы вибропривода).

Существенное влияние на критическую скорость псевдооживления оказывает влажность гранулированных яблочных выжимок.

УДК 66.047

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ СТЕНД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА СУШКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В ВИБРОКИПАЮЩЕМ СЛОЕ

З.В. Василенко, В.И. Никулин, А.И. Соловьев

УО «Могилевский государственный университет продовольствия»
Могилев, Республика Беларусь

Установка, схема которой приведена на рис. 1, состоит из: сушильной камеры 1, электрокалорифера 2, вентилятора высокого давления 3, контрольно-измерительной аппаратуры и системы воздухопроводов 4, снабженных шибером 5. Камера 1, расположенная на патрубке 8, через тяги 6 и эксцентриковый вал, приводится в колебательное движение в вертикальном направлении от электропривода 7. Изменение частоты вращения эксцентрикового вала осуществляется с помощью сменных шкивов.

Подбором эксцентриситета поворотных втулок, сидящих на валу, можно осуществлять изменение амплитуды колебаний в пределах от 0 до 10 мм. На патрубке 8 специальными кулачковыми захватами 9 закрепляются сменные цилиндры диаметром 150 мм. Для визуального наблюдения за состоянием псевдооживленного слоя, цилиндры имеют смотровые окна.

Патрубок 8, соединенный с воздухопроводом через мягкий рукав, движется в направляющих 10, снабженных пружинными амортизаторами.

Контроль и регулирование температуры подаваемого воздуха осуществляется электронным потенциометром КСП2 с пределами измерений от 0 до 200 °С.

В качестве датчика температуры используется хромель-копелевая термопара. Контакты регулирующего устройства потенциометра связаны с магнитным пускателем секции калорифера. Расход воздуха измеряется при помощи диафрагмы и микроманометра чашечного типа ММН. Сопротивление камеры при различных параметрах колебаний, высоты слоя и скорости воздуха измеряется U-образным манометром.

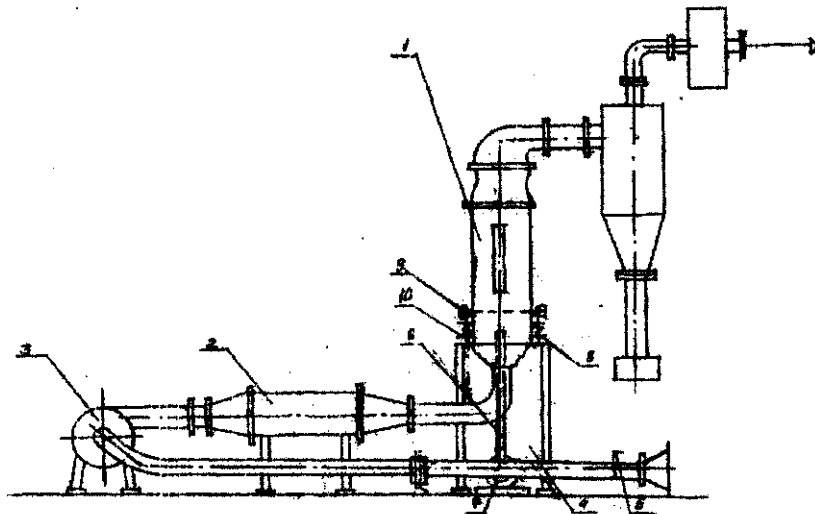


Рисунок 1 - Схема экспериментальной установки