

Обязательным условием для бигования есть соотношение сил трения-скольжения между картонной заготовкой и эластическим пружинящим прижимом; картонной заготовкой и головкой биговочной линейки  $F_{m.e.1} \geq F_{m.б.1}$  ( $F_{m.e.2} \geq F_{m.б.2}$ ). Исходя из условия соотношения сил трения соотношение между усилиями прижима и биговки:

$$\begin{cases} P \leq bLk[\sigma] \\ P \leq \frac{f_1[q]LB}{f_2} \end{cases} \quad (2)$$

Предоставленная методика делает возможным подбор оптимальных геометрических и силовых параметров процесса бигования, что даст возможность экономии энергетических и материальных затрат на производство картонной упаковки.

УДК 663.43

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ ОБЖАРОЧНОГО БАРАБАНА ДЛЯ КАРАМЕЛЬНОГО СОЛОДА**

**Пустошило В. И.**

**Научный руководитель - Осипов В.М., к.т.н., доцент  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

В докладе приведены результаты разработки и исследований установки для тепловой обработки карамельного солода.

Карамельный солод получают из сухого светлого солода или из зеленого солода путем обжаривания при температуре 120-475 °С.

Для обжарки солода применяются: цилиндрические обжарочные аппараты, обжарочные аппараты фирмы «Пробат» типа КК-300, обжарочные аппараты ТНА-240 и аппараты системы Лингрэнц.

Так как технология обжарки карамельного солода предусматривает в начале процесса нагрев до 65-70°С и выдержку в течении 50 минут при дальнейшем увеличении температуры до 120-160°С было проведено исследование зависимости температуры в средней части незагруженного и загруженного барабана от мощности нагревательных элементов. Результаты исследований позволяют сделать вывод, что в период разогрева достаточна мощность 0,2 кВт на 1 кг солода.

Качество готового продукта (равномерность обжарки) зависит от равномерности распределения температуры в барабане. Проведенные исследования позволяют сделать вывод о достаточно равномерном распределении температуры. Снижение температуры у торцов барабана на 6% связано с увеличением потерь теплоты в окружающую среду.

Результаты проведенных исследований позволят оптимизировать процесс обжарки солода.

УДК 621.891

## **ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ДЕТАЛЕЙ ПРЕССОВ ДЛЯ СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА**

**Ястреба С.П., Шуляк С.А.**

**Научный руководитель - Некоз А.И., д.т.н., профессор  
Национальный университет пищевых технологий  
Киев, Украина**

Производство растительных масел является одной из ведущих отраслей пищевой промышленности. Для извлечения масла из семян подсолнечника в настоящее время применяют 2 способа: прессовый и экстракционный.