

Из этой формулы, можно определить рабочую площадь вдавливания мундштука высевающего барабана, с другой стороны рабочая площадь вдавливания мундштука равна

$$S_{\text{ф}} = d_{\text{м}} \cdot \Pi_{\text{м}}, \quad (3)$$

где $d_{\text{м}}$ и $\Pi_{\text{м}}$ – длина и ширина основания мундштука.

Здесь ширина основания мундштука ($\Pi_{\text{м}}$) берется исходя из агротехнических требований, связанных с формированием оптимального параметра семенного ложа. Как известно, почва давит на мундштук высевающего барабана против направления поступательной скорости посева агрегата. При этом, мундштук входит в землю, описывая своим концом трохойду, т.е. удлиненную циклоиду, а его основание (обод барабана) движется по циклоиде.

Исходя из проведенных расчетов, нами установлены, что форма мундштука высевающего барабана хлопковой сеялки должна быть подобна призме, что отсутствует в конструкции мундштуков сеялок типа «Андижан».

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА БЫСТРОРАСТВОРИМОГО ГРАНУЛИРОВАННОГО НАПИТКА НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ И ПЛОДОВО-ЯГОДНОГО СЫРЬЯ

Попов А.М., Столетова А.А.

ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт
пищевой промышленности», Кемерово,
e-mail: stoletova_angel@mail.ru

В последние годы повысился интерес исследователей к продуктам питания на основе молочной сыворотки и плодово-ягодного сырья, благодаря тому, что они являются источниками таких полезных веществ как витамины, микроэлементы, белки, углеводы и т.д.

Учитывая высокую пищевую и биологическую ценность молочной сыворотки и черники обыкновенной, была разработана технология комплексной переработки молочной сыворотки и плодово-ягодного сырья и производства быстрорастворимого гранулированного напитка. Основу быстрорастворимого гранулированного напитка составляет сухая подсырная сыворотка, экстракт черники, фруктоза, крахмал.

Для определения качества быстрорастворимого гранулированного напитка оценивались пищевая ценность, органолептические, микробиологические, структурно-механические показатели и антиоксидантные свойства продукта.

Разработанный напиток имеет следующую пищевую ценность: массовая доля белка 2,9%, жира – 0,5%, углеводов – 73,3%, энергетическая ценность – 310,3 ккал на 100 г. Напиток содержит следующие витамины и биологически активные вещества: витамины А, D, E, B₁, B₂, B₆,

никотиновая кислота, β-каротин, дубильные вещества, биофлавоноиды.

Органолептическая характеристика новых видов пищевых продуктов является важнейшим показателем их качества. По внешнему виду и консистенции продукт представляет вязкую однородную жидкость, с мелкими включениями плодовой мякоти. Напиток обладает кисло-сладким вкусом, соответствующим использованному сырью, без постороннего привкуса и запаха и имеет свойственный используемому виду плодово-ягодного сырья цвет.

Разработанный напиток не превышает допустимые уровни микробиологических показателей, установленные СанПиН, применительно к продуктам данной группы. Были исследованы структурно-механические свойства гранулята разработанного напитка. Результаты исследования показали, что разработанный продукт обладает выраженной антиоксидантной активностью.

Таким образом, проведенные комплексные исследования показали, что быстрорастворимый гранулированный продукт на основе молочной сыворотки и плодово-ягодного сырья по составу, свойствам, физиологической, пищевой ценности и антиоксидантным свойствам в полной мере отвечают требованиям, предъявляемым к продуктам функционального назначения.

ТЕЧЕНИЕ ГАЗА В МИКРОЩЕЛИ

Снопов А.И., Дубовицкий В.С.

Южный федеральный университет,
Ростов-на-Дону, e-mail: asnop@math.rsu.ru

Количественная оценка утечек газа через микрощели, возникающие иногда в корпусах устройств высокого давления, является важной характеристикой их надежности и работоспособности. Имеется обширная информация по методам расчета протечек газа через уплотняющие щели различных типов. В предлагаемой научно-методической работе излагается обобщение этих методов на случаи микрощелей с неподвижными границами, проведенное на основе модели тонкого слоя, используемой в теории газовой смазки. [1].

Поток газа в щели принимается вязким, безынерционным и изотермическим ($p = RT\rho$, $T = \text{const}$). Рассмотрен случай прямой щели, с неизменными нормальными сечениями вдоль потока.

Допускается, что форма и размеры нормального сечения щели таковы, что можно построить в нем такую гладкую линию S малой кривизны, расстояния до которой всех точек границ сечения будут пренебрежимо малы по сравнению с протяженностью щели L . Криволинейная система координат $Oxuz$ выбирается так, чтобы прямолинейная ось Oz была направлена вдоль потока. Координата u отсчитывается по нормали к линии S в сторону хотя бы одной из границ щели, а ко-