

сборок) в упругой зоне; расчёт систем вентиляции, отопления и кондиционирования и др.

В самом общем виде все задачи, решаемые с помощью SolidWorks, могут быть разделены на три группы: конструкторская подготовка производства, технологическая подготовка производства, управление данными и процессами.

В докладе приводятся примеры использования SolidWorks при решении конкретных задач на ступенях образования по специальностям ИТФ УО «ГГАУ».

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусаков В. Г. и др. Продовольственная конкурентоспособность как стратегия устойчивого инновационного развития АПК / В. Г. Гусаков, Ф. И. Субоч // Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серия аграрных навук, 2007, № 2. – С. 5-11.
2. Прохоренко В. П. SolidWorks. Практическое руководство. – М.: ООО «Бином-Пресс», 2004. – 448 с.
3. Тикун Ш. Эффективная работа: SolidWorks 2004. – СПб.: Питер, 2005. – 768 с.

УДК 637.531.4

НОВЫЙ ПОДХОД К КОНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСНОГО СЫРЬЯ

Потеха А.В., Макевич Е.К., Потеха В.Л.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Продовольственная конкурентоспособность отечественных продуктов питания и соответственно возможность их эффективной реализации на внутреннем и внешнем рынках во многом определяется инновационным развитием АПК [1].

Производство мясных изделий и полуфабрикатов занимает особое место в пищевой отрасли. Во многом это обусловлено тем, что мясо и мясные продукты являются источником полноценных белков, жиров, других биологически активных веществ, которые находятся в наиболее усваиваемой человеческим организмом форме [2].

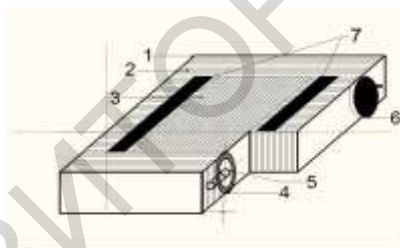
Совершенствование оборудования для переработки мяса представляет собой достаточно актуальную задачу, например [3].

В [4] представлено устройство для осуществления технологических операций обвалки и жиловки мяса. Устройство представляет собой доску прямоугольной формы с двумя рабочими плоскостями, выполненными с шероховатой поверхностью и уклоном в сторону выгрузки сырья. Существенным недостатком устройства является его

низкая технологическая эффективность при обработке различных видов мяса и мясопродуктов.

Конструкция устройства была подвергнута системному анализу (в первую очередь, на предмет выявления элементов и связей между ними). С использованием теории решения изобретательских задач Г. С. Альтшуллера выявлены технические противоречия, не позволяющие эффективно использовать устройство на практике.

В конструкцию известного устройства внесены изменения, позволившие повысить его технологическую эффективность. Решение задачи повышения эффективности устройства обеспечивается тем, что оно дополнительно оснащено съёмным элементом в виде бесконечной эластичной ленты (3), имеющей участки с различной шероховатостью. Устройство содержит также механизм перемещения эластичной ленты, выполненный в виде двух цилиндров (4), размещаемых на противоположных концах доски (рисунок). Поверхности цилиндров фрикционно взаимодействуют с внутренней нерабочей поверхностью съёмного элемента, причём один цилиндр установлен на доске при помощи упругого элемента (5) и снабжен рукоятью (6), установленной на его оси.



Устройство для размещения мяса в процессе обвалки и жиловки:

- 1 – доска; 2 – рабочая поверхность доски; 3 – съёмный рабочий элемент;
4 – цилиндрические элементы; 5 – упругий элемент; 6 – рукоять;
7 – магнитные элементы

Фиксация съёмного элемента на доске осуществляется при помощи магнитов (7).

Предложенное устройство позволяет эффективно удерживать мясо на рабочей поверхности путем подбора её оптимальной шероховатости, осуществлять технологический процесс с минимальными затратами времени на очистку элементов и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусаков В. Г. и др. Продовольственная конкурентоспособность как стратегия устойчивого инновационного развития АПК / В. Г. Гусаков, Ф. И. Субоч // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серія аграрных навук, 2007, № 2. – С. 5-11.

2. Технология пищевых продуктов / Под ред. А. И. Украинца. – К.: Издательский дом «Аскания», 2008. – 736 с.
3. Груданов В. Я. и др. Тонкое измельчение мясного сырья новым режущим механизмом в эмульсаторах / В. Я. Груданов, А. А. Бренч, Л. Т. Ткачёва, М. О. Филиппович // Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серія аграрных навук, 2010, № 3. – С. 105-110.
4. Устройство для размещения мяса в процессе обвалки и жиловки: заявка 96116943/13 Российской Федерации: МПК⁸ А22С 17/00 / Соловьёв О. В.; заявитель и патентообладатель Сибирский научно-исследовательский и проектно-технологический институт ут переработки сельскохозяйственной продукции. – опубл. 10.07.1997

УДК 664.65.05:001.895

НАУКОЁМКОСТЬ КАК КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ОТРАСЛИ

Потеха В.Л., Потеха А.В., Люткевич В.Ю.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Производство хлеба и кондитерских изделий – сложный технологический процесс, полностью зависящий от характеристик и параметров используемого оборудования. При хлебопечении используют хлебопекарные, ротационные и конвекционные печи, расстоечные шкафы, тестомесильные машины и некоторые другие типы оборудования, полностью обеспечивающие все стадии производства [1].

В настоящее время особую актуальность приобретает вопрос оценки наукоёмкости оборудования хлебопекарной отрасли. Это позволит более обоснованно оценивать существующие образцы технологических машин, механизмов и различных приспособлений, а также предлагать новые, обеспечивающие выпуск конкурентоспособной на внутреннем и внешних рынках продукции.

Относительно новым показателем, который может быть использован для оценки новизны технологического оборудования, используемого в хлебопекарной отрасли, является удельная информационная ёмкость (N - наукоёмкость) продукта [2].

Оценку наукоёмкости осуществляли на основе данных о технико-экономических характеристиках хлебопекарного оборудования, представленных в [3]. Для получения значений наукоёмкости использовали массу нетто изделий продукции (в кг) и ее цену (в долларах США).

Показатели наукоёмкости оборудования, выпускаемого фирмой «ГольфСтрим», приведены в таблице.

Значения показателя наукоёмкости, использованного для анализа хлебопекарного оборудования, находятся в пределах от 7,4 до 65,1.