

MATERIAŁY
XI MIĘDZYNARODOWEJ
NAUKOWI-PRAKTYCZNEJ KONFERENCJI

**«NAUKA: TEORIA I PRAKTYKA -
2015»**

07 - 15 sierpnia 2015 roku

Volume 6
Rolnictwo
Budownictwo i architektura
Fizyka

Przemyśl
Nauka i studia
2015

Wydawca: Sp. z o.o. «Nauka i studia»

Redaktor naczelna: Prof. dr hab. Sławomir Górnjak.

Zespół redakcyjny: dr hab. Jerzy Ciborowski (redaktor prowadzący), mgr inż. Piotr Jędrzejczyk, mgr inż Zofia Przybylski, mgr inż Dorota Michałowska, mgr inż Elżbieta Zawadzki, Andrzej Smoluk, Mieczysław Luty, mgr inż Andrzej Leśniak, Katarzyna Szuszkiewicz.

Redakcja techniczna: Irena Olszewska, Grażyna Klamut.

Dział sprzedaży: Zbigniew Targalski

Adres wydawcy i redacji:

37-700 Przemyśl , ul. Łukasińskiego 7

tel (0-16) 678 33 19

e-mail: praha@rusnauka.com

Druk i oprawa:

Sp. z o.o. «Nauka i studia»

Cena 54,90 zł (w tym VAT 22%)

**Materiały XI Międzynarodowej naukowi-praktycznej konferencji
«Nauka: teoria i praktyka - 2015» Volume 6.** Rolnictwo.
Budownictwo i architektura. Fizyka: Przemysł. Nauka i studia -
64 str.

W zbiorze zatrzymają się materiały XI Międzynarodowej
naukowi-praktycznej konferencji
«Nauka: teoria i praktyka - 2015». 07 - 15 sierpnia 2015 roku
po sekcjach: Rolnictwo. Budownictwo i architektura. Fizyka

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Żadna część ani całość tej publicacji nie może być bez zgody
Wydawcy – Wydawnictwa Sp. z o.o. «Nauka i studia» – reprodukowana,
Użyta do innej publikacji.

ISBN 978-966-8736-05-6

© Kolektyw autorów, 2015

© Nauka i studia, 2015

6. Муштаев, В. И. Сушка дисперсных материалов / В. И. Муштаев, В. М. Ульянов. – М.: Химия, 1988. – 352 с.
7. Патент № 2405352 Российской Федерации, МПК A23C 19/086, A23B 5/04. Способ вакуумной сушки сыра/ Остроумов Л.А., Просеков А.Ю., Ермолаев В.А. № 2009121003/13. Заявлено 02.06.2009; Опубл. 10.12.2010.
8. Патент № 2004133432 Российской Федерации, МПК F26B 5/04. Способ вакуумной сушки пищевых продуктов/ Попов А.М., Белокуров А.Г., Попов А.А. № 2004133432/13. Заявлено 16.11.2004; Опубл. 27.04.2006.

Магистр Шуленова А.М.

Инновационный Евразийский университет, г. Павлодар, Казахстан

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ РЕЦЕПТУРЫ ЙОГУРТА ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

Высокая пищевая ценность йогурта обусловлена повышенным содержанием в нем важных для организма микроэлементов, витаминов и аминокислот. Большое содержание в йогурте минеральных веществ положительно оказывается на построении тканей и костеобразовании. Введение фруктово-ягодных компонентов в йогуртовый продукт позволяет заменить часть животного белка растительным, значительно обогатить его минеральный состав, повысить содержание в нем витаминов, особенно водорастворимых, а также привнести в продукт пищевые волокна.

Наиболее привлекательными пищевыми растительными наполнителями в йогурт на сегодняшний день являются фруктовые и ягодные добавки, которые популярны благодаря своему натуральному, природному вкусу, приданию продукту красивого цвета и чудесного аромата.

При составлении рецептуры йогурта были использованы следующие растительные наполнители: яблоко, смородина, клубника и киви.

Особую важность и актуальность в настоящее время приобретает решение технологических рецептурных задач на базе компьютерных информационных систем с целью полноты использования составных частей ингредиентов, получение продукта высокого качества с заданными параметрами, например – с минимальной себестоимостью, максимальной энергетической ценностью продукта и др.

Формулируем задачу: Требуется разработать рецептуру йогурта. На 100 кг смеси йогурта добавляется: йогурт (2,2%) – не менее 85,0 кг; киви – не менее 0,5 кг; яблока – не менее 1,0 кг; смородины – не менее 1,0, клубники – не менее 1,0. При заданных ограничениях требуется установить химический состав и энергетическую ценность конструируемого продукта.

Алгоритм проектирования рецептуры йогурта для детского питания представлено на рисунке 1.1.

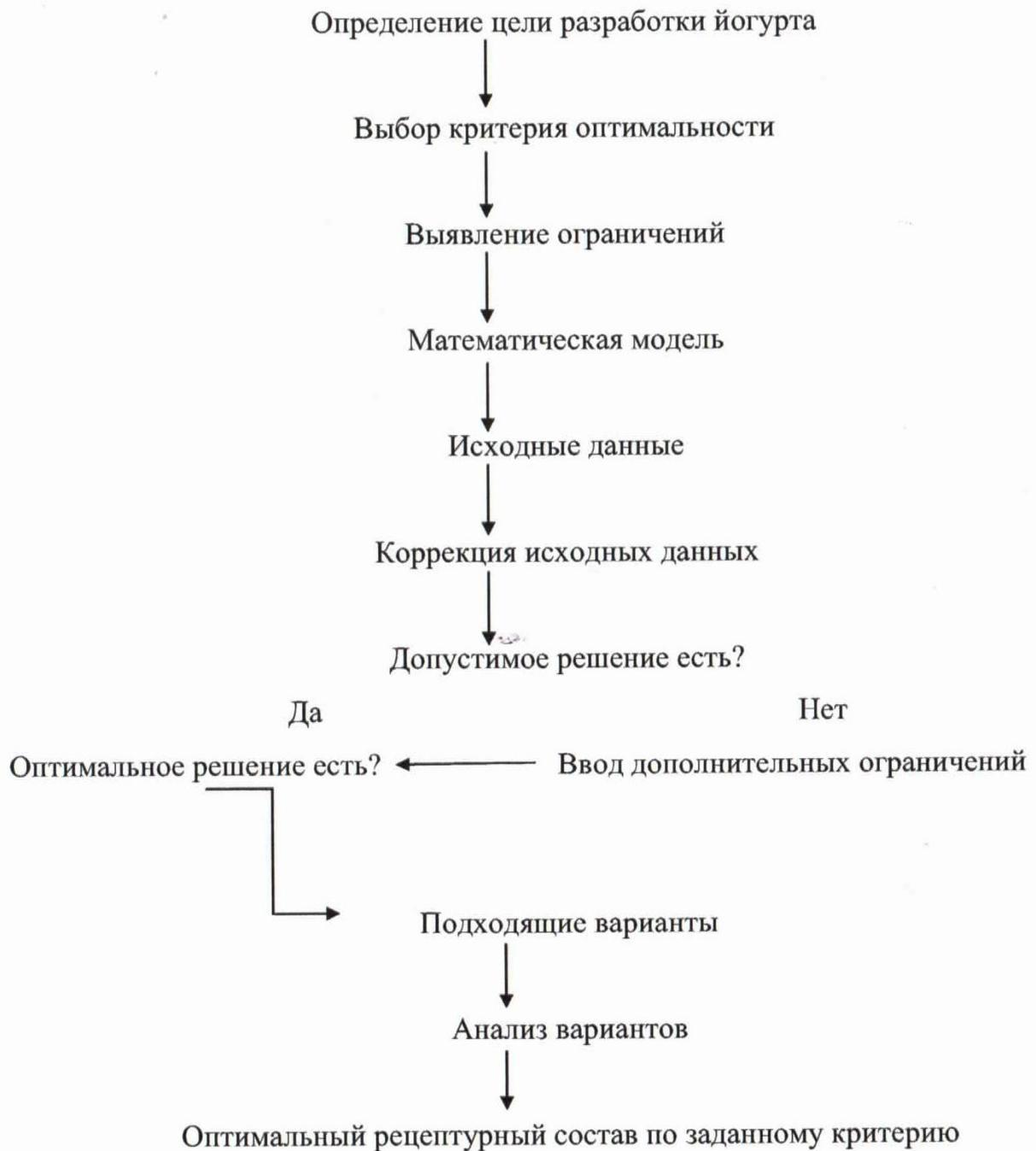


Рисунок 1.1. – Алгоритм проектирования йогурта для детского питания

Выбор тех или иных методов и технических средств моделирования во многом определяется целевым назначением модели, определяемым прикладными задачами её использования в системах автоматизированного расчёта и оптимизации рецептур многокомпонентных пищевых систем.

В последнее время задачи, связанные с моделированием многокомпонентных рецептурных смесей пищевых продуктов, решают с помощью математического программирования количественного состава – заданных парциальных частей (компонентов), входящих в данную смесь. Используемые правила описания систем, состоящих из заданных компонентов смесей, основываются, как правило, на линейных аддитивных моделях, когда их результирующие физические, химические и другие свойства являются аддитивной суммой соответствующих свойств компонентов. Задача заключается в отыскании весовых коэффициентов и масс компонентов смеси. При моделировании систем применяется также подход, состоящий в том, что многокомпонентные рецептурные смеси описываются различными регрессионными уравнениями, связывающими характеристики этих смесей с характеристиками и массовыми долями их парциальных компонентов. В основном для этих целей используют полиномиальные зависимости функционально-технологических свойств от массовых долей их парциальных компонентов второго порядка, обосновывая выбор порядка соображениями минимизации наименьших квадратичных ошибок моделей.

Литература:

1. Муратова Е.И., Толстых С.Г., Дворецкий С.И., Зюзина О.В., Леонов Д.В. Автоматизированное проектирование сложных многокомпонентных продуктов питания.-Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011.-80с

**Assoc. Prof. Ovsyannikov V.Yu., graduate Kondrateva Ya.I.,
graduate student Kraminova Yu.S.. student Kirichenko T.S.
Voronezh State University of Engineering Technologies, Russia**

**METHOD OF TECHNO – ECONOMIC ANALYSIS
OF THE CONCENTRATION OF LOW-TEMPERATURE SYSTEMS
FOR LIQUID MEDIA**

Techno – economic analysis of the plant operations low-concentration liquid media by freezing is performed, as a rule, with the following goals [1, 2]:

- a) to compare the concentrating installation of various types;
- b) determine the optimum temperature concentration;
- c) to determine the optimal speed of the refrigerant or brine.

SPIS

ROLNICTWO

ORGANIZACJA ROLNICZEJ PRODUKCJI

Жакашов А.М., Балгабаев Е.Н. Анализ обводненности пастбищ юга Казахстана.....	3
Храмченко А. Основные принципы организации сельскохозяйственного производства	7

MECHANIZACJA ROLNICTWA

Чугошкина А.В. Замена ручного труда на машины и механизмы	10
---	----

ROLNICTWO, GRUNTOWIEDENIJE I AGROCHIMIJA

Пилипенко Н.Г., Андреева О.Т. Влияние известкования на свойства лугово-черноземной почвы и продуктивность культур	12
---	----

TECHNOLOGII PRZECHOWANIA I PRZEROBU JEST WIEJSKO GOSPODARCZEJ PRODUKCJI

Равилюшкин Е.А. Анализ изменения теплофизических свойств мягких сыров при сушке.....	19
Брюханов М.А. Особенности вакуумной сушки пищевых продуктов	22
Шуленова А.М. Разработка алгоритма проектирования рецептуры йогурта для детского питания	25
Ovsyannikov V.Yu., Kondrateva Ya.I., Kraminova Yu.S., Kirichenko T.S. Method of techno – economic analysis of the concentration of low-temperature systems for liquid media.....	27
Khaymuldinova A.K., Bulasheva A.I., Eszhanov G.S. Changes in the quality of the fat phase biocomplex to increase the protective functions of the body, depending on the length of the dispersion.....	31

BUDOWNICTWO I ARCHITEKTURA

ARCHITEKTONICZNE DECYZJE OBIEKTUW BUDOWNICTWA I REORGANIZACJI

Ковалева Г.Н., Чеснокова О.Г., Баранская Е.А. Архитектура промышленных зданий г.Царицына конца XIX начала XX века.....	39
--	----