

где ρ_n - удельная плотность материала провода.

Заключение

Математический аппарат расчёта и проектирования одноконтактного и многоконтактного ГР с внешним магнитопроводом дает возможность с помощью компьютерной техники создать автоматизированную систему, позволяющую оптимизировать параметры реле по запросу.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета по науке МОН РА в рамках государственной программы Республики Армения "Исследование электромагнитных систем, разработка новых систем".

Список литературы:

1. Шоффа В.Н. Герконы и герконовые аппараты: Справочник. - М.: Изд.- во МЭИ, 1993. - 288 с.
2. Коробков Ю.С. Расчет и проектирование устройств на герконах: Герконовые реле. - М.: iElectro, 2010.- 52 с.

3. Hovhannisyan A.T., Muradyan S.M. The method of calculating direct current reed relay. Methodical guidelines for term paper and graduate work. State Engineering University of Armenia (Polytechnic), Yerevan, 2011. 44 p.

4. Оганесян А.Т. Система автоматизированного проектирования герконовых реле с оптимальными параметрами // Известия вузов. Электромеханика.- 2011,- Т.2, С. 53-55.

5. Оганесян А.Т., Григорян А.Х., Хачатрян Ш.Д. Влияние внешнего магнитопровода на магнитное поле обмоток прямоугольного и трапециевидного сечений // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук.- М., 2015.- №12, ч.2.- С. 169-174.

6. Hovhannisyan A.T., Margaryan M.K., Harutyunyan L.G., Sargsyan S.Y., Avetisyan H.A. The impact of reed montage characteristics on the magnetic moving force of control winding // Рецензируемый научный журнал «Тенденции развития науки и образования».- Март 2020.- №59, ч. 1, 2020.- С. 83-88.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУФАБРИКАТА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Османо́ва Ю́лия Викторовна

канд. техн. наук, доцент

*Государственная организация высшего профессионального образования
«Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского»,
г. Донецк*

Милохова Татьяна Анатольевна

старший преподаватель

*Государственная организация высшего профессионального образования
«Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского»,
г. Донецк*

Мартынова Полина Александровна

магистрант

*Государственная организация высшего профессионального образования
«Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского»,
г. Донецк*

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY SEMI-FINISHED SPECIALIZED PURPOSE

Osmanova Yulia Viktorovna

Candidate of Science, (Tech), assistant professor

State Organization of Higher Professional Education

*" Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky ",
Donetsk*

Milokhova Tatiana Anatolievna

Senior lecturer

State Organization of Higher Professional Education

*" Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky ",
Donetsk*

Martynova Polina Alexandrovna

Master

State Organization of Higher Professional Education

*" Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky ",
Donetsk*

АННОТАЦИЯ

Цель. Цель статьи разработка технологии быстрозамороженного специализированного полуфабриката для сладких блюд.

Метод. Разработка технологической схемы производства быстрозамороженного специализированного полуфабриката для сладких блюд. Оценка качества осуществлялась с помощью органолептического метода.

Результат. Разработана принципиальная технологическая схема производства быстрозамороженного специализированного полуфабриката для сладких блюд.

Вывод. Разработана принципиально новая технология быстрозамороженного специализированного полуфабриката для сладких блюд. Полуфабрикат имеет функциональное назначение.

ABSTRACT

Background. The purpose of the article is to develop a technology for a quick-frozen specialized semi-finished product for sweet dishes..

Methods. Development of a technological scheme for the production fast-frozen specialized semi-finished product for sweet dishes. The quality assessment was carried out using the organoleptic method.

Result. A process flow diagram has been developed for the production of quick-frozen specialized semi-finished products for sweet dishes.

Conclusion. A process flow diagram has been developed for the production of quick-frozen specialized semi-finished products for sweet dishes.

Ключевые слова: ягоды облепихи, ягоды годжи, алоэ, быстрозамороженный специализированный полуфабрикат, сладкие блюда, технологическая схема.

Keywords: sea buckthorn berries, goji berries, aloe, frozen specialized semi-finished product, sweet dishes, technological scheme..

Производство быстрозамороженной продукции является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей пищевой промышленности. В 80-е годы темпы роста производства замороженных продуктов в развитых странах достигали 8-12% в год, и хотя в 90-е они снизились до 5-8%, но остались одними из самых высоких среди других групп продовольственных товаров.

Крупнейшими в мире потребителями замороженных продуктов являются США и Швеция, где их потребление уже превысило 50 кг на душу населения в год. Производство и потребление быстрозамороженной продукции в нашей стране составляет около 0,5-1 кг на душу населения в год [1,5].

Ассортимент замораживаемой продукции зависит в первую очередь от национальных традиций, спроса населения, активности продвижения их на рынок, а также развитости холодильной цепи от сырьевой базы до домашней холодильной и тепловой техники.

Согласно классификации ФАО к быстрозамороженным продуктам относятся изделия из овощей и картофеля, фрукты, готовые изделия и кулинарные полуфабрикаты. В настоящее время производится и потребляется более 10 тыс. видов этой продукции, что в значительной степени определяется потребностями рынка [1].

При этом отмечают следующие общественно-экономические выгоды, связанные с производством быстрозамороженной продукции: снижение потерь сырья; уменьшение на 20-25% производственной площади, на 50% обслуживающего персонала на предприятиях общественного питания; сокращение времени домашнего приготовления пищи; обеспечение сбалансированного питания согласно

научным рекомендациям; безвредность для потребителя и окружающей среды; уменьшение расхода электроэнергии на 50% по сравнению с ее расходом на производство консервов [2].

Одним из основных направлений развития агропромышленного комплекса является создание мощной индустрии быстрозамороженных продуктов (готовых блюд, плодоовощных и мясорастительных наборов-полуфабрикатов) широкого спектра назначения, позволяющей обеспечить население биологически полноценными продуктами длительного хранения для разных сегментов потребления.

Для обеспечения сбалансированного питания различных возрастных групп с учетом медико-биологических требований необходимо разрабатывать рецептуры и технологии производства быстрозамороженных плодоовощных блюд повышенной пищевой ценности [3].

Особенностью таких продуктов является наличие добавок специализированного действия, повышающих их пищевую ценность, калорийность, придание продукции радиопротекторных и защитных свойств, что особенно актуально в связи с неблагоприятной экологической обстановкой во многих регионах.

Для производства этих блюд используют наиболее ценное плодово-ягодное сырье с большим содержанием биологически активных веществ (минеральные и пектиновые, белки, углеводы, витамины, пищевые волокна, антоцианы и др.). Полуфабрикаты фруктовых начинок представляют собой измельченную массу плодов сливы, тыквы, яблок и вишен без косточек, смешанных с пищевым загустителем и сахаром [4].

Для приготовления сладких блюд используют быстрозамороженные десертные полуфабрикаты. В ассортимент быстрозамороженных десертных

полуфабрикатов для общественного питания входят: яблоки целые (бланшированные в сахарном сиропе); яблоки нарезанные в яблочном пюре с сахаром; яблоки с морковью, нарезанные в яблочном пюре с сахаром; яблоки, протертые с сахаром; яблоки с тыквой нарезанные в сахарном сиропе; земляника (садовая) в земляничном пюре с сахаром; и др. Также быстрозамороженные полуфабрикаты используются в качестве самостоятельных сладких блюд порциями по 150 - 200 г [4].

Таким образом, на основании проведенных исследований было установлено, что разработка и создание нового специализированного быстрозамороженного полуфабриката для сладких блюд, является актуальной задачей.

Целью исследований является разработка быстрозамороженного функционального десертного полуфабриката для сладких блюд с использованием ягод облепихи, ягод годжи и алоэ.

Ягоды облепихи содержат витамины группы В и РР, витамин С, К, А, Е, а также минеральные вещества: калий, магний, железо, кремний, селен и др. [6].

Ягоды годжи, несмотря на свой небольшой размер, являются очень питательными. Ягоды годжи очень часто называют дерезой обыкновенной. В ягодах годжи можно начитать близко 20 полезных организму аминокислот и 30 питательных веществ, минеральные веществ: феррум, фосфор, селен, кальций, цинк и др., высокие концентрации витаминов Е, А, С [7].

В состав алоэ входят витамины (Е, С, А и группы В), микроэлементы (марганец, медь, цинк, калий), полисахариды, кахетины, ферменты, алоин, фитонциды, органические кислоты (коричная, л-кумаровая, яблочная, изолимонная, лимонная и янтарная), фенолы, сложные эфиры и смолистые вещества [8].

На рисунке 1 представлена принципиальная технологическая схема производства быстрозамороженного специализированного

полуфабриката для сладких блюд. Для приготовления полуфабриката ягоды и алоэ подвергают механической кулинарной обработке, бланшируют при температуре около 95...100°C до тех пор, пока ингредиенты не станут мягкими 5-10 мин. Массу разваривают и протирают на протирочных машинах через сито с отверстиями диаметром не более диаметром 0,5—0,7 мм. Протертая масса и подготовленный сахар-песок и 0,1 % раствор лимонной кислоты загружают в смеситель в соответствии с рецептурой. Сахар добавляют постепенно при постоянном перемешивании. Смесь подогревают до температуры 65...70°C в течение 10...12 мин. Плодово-ягодное пюре сразу же после термической обработки охлаждают до температуры 30...35°C. Приготовленный быстрозамороженный функциональный десертный полуфабрикат, упаковывают в пакеты из лакированного целлофана, полиэтиленовой пищевой пленки. Полуфабрикат замораживают в скороморозильных аппаратах любых марок при температуре воздуха -30...35°C, до температуры продукта в толще не выше -16...18°C. Замороженный полуфабрикат упаковывают в транспортную тару и хранят в камерах при температуре не выше -18...20°C в течение не более 12 мес.

Таким образом, в результате исследований, установлено, что развитие производства быстрозамороженных продуктов позволяет: значительно (до 30 %) сократить потери важнейших биологически ценных компонентов сельскохозяйственного сырья при длительном хранении; обеспечить высокие показатели пищевой ценности; снизить потери пищевых продуктов в общественном питании и домашнем хозяйстве; высвободить часть работников, занятых неквалифицированным трудом по сортировке и подготовке продуктов к реализации и потреблению; уменьшить затраты домашнего труда; создать полуфабрикат специализированного назначения для сладких блюд.

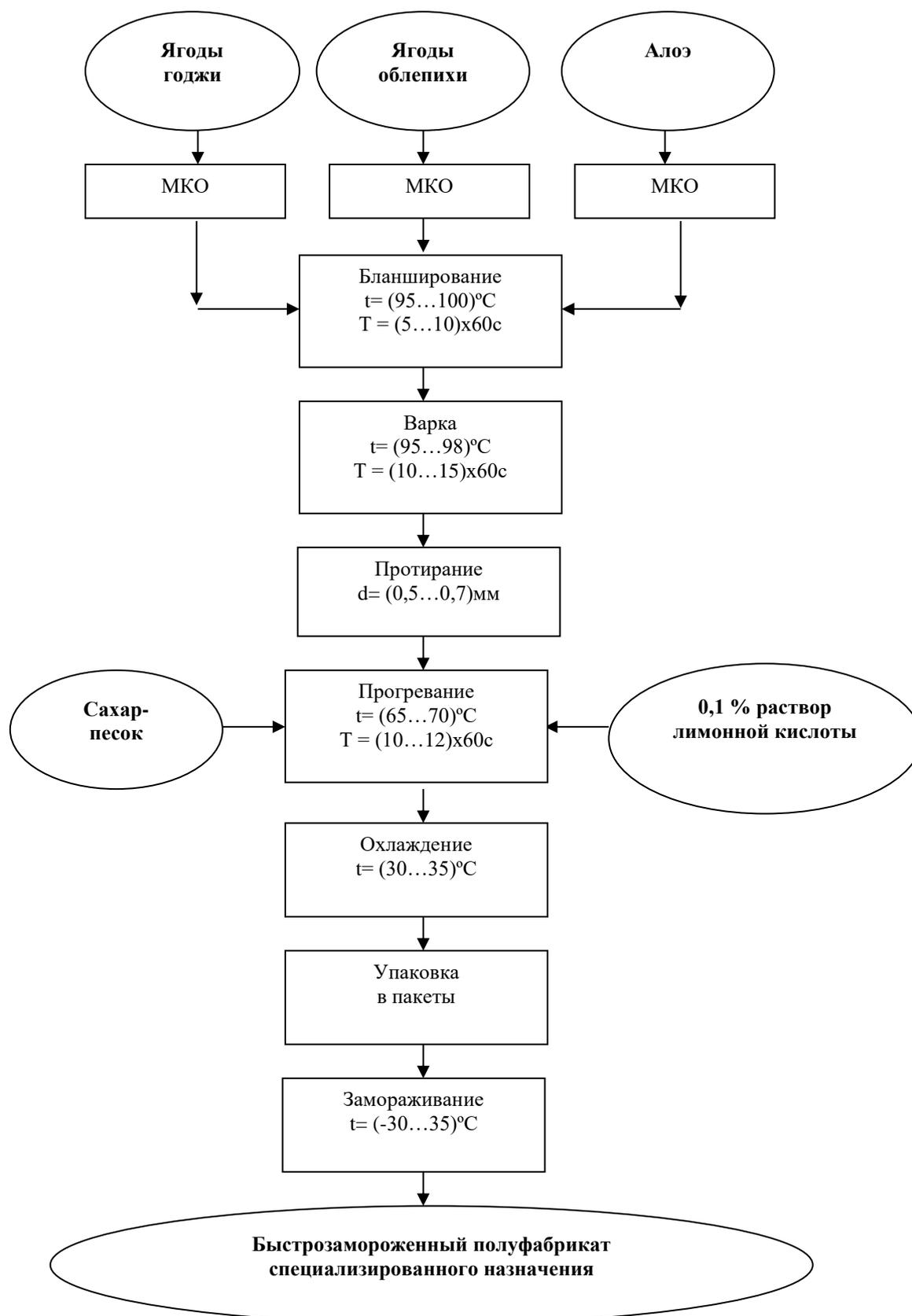


Рисунок 1 - Технологическая схема производства быстрозамороженного специализированного полуфабриката для сладких блюд

Литература:

1. Болтавин, А.А. Рынок замороженных полуфабрикатов из овощей / А.А. Болтавин // Замороженные продукты. — 2006. — № 5. — С. 16-17.

2. Выгодин, В.А. Быстрозамороженные пищевые продукты растительного и животного происхождения / В. А. Выгодин, А. Г. Кладий, В. С. Колодяжная. — М.: Изд-во “Галактика-ИГМ”, 1995.

3. Грубы, Я.А. Производство замороженных

- продуктов / Я.А. Грубы. — М.: Агропромиздат, 1990.
4. Личко Н. М. Технология переработки продукции растениеводства / Н. М. Личко, В. Н. Кудрина, Л. Г. Елисеева. — М.: КолосС, 2006.
5. Стрингер, М. Охлажденные и замороженные продукты / Пер. с англ. М. Стрингер, К. Денис. — СПб.: Профессия, 2004.
6. Куленкамп, А.Ю. // Большая российская энциклопедия : [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов. — М. : Большая российская энциклопедия, 2017.
7. Губанов И. А. и др. 1133. *Lycium barbarum* L. — Деза обыкновенная // Иллюстрированный определитель растений Средней России. В 3 т. — М.: Т-во науч. изд. КМК, Ин-т технолог. иссл., 2004. — Т. 3. Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные). — С. 166.
8. Leonard Eric Newton: *Aloe aristata*. In: Urs Egli (Hrsg.): *Sukkulenten-Lexikon. Einkeimblättrige Pflanzen (Monocotyledonen)*. Eugen Ulmer, Stuttgart 2001.

**АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И
ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ
ОАО «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»**

Чеботарева Евгения Андреевна

доцент, кандидат техн. наук

Ростовский Государственный Университет Путей Сообщения

г. Ростов-на-Дону

Солоп Ирина Андреевна

доцент, кандидат техн. наук

Ростовский Государственный Университет Путей Сообщения

г. Ростов-на-Дону

**ANALYSIS OF PERFORMANCE INDICATORS OPERATIONAL ACTIVITIES AND IMPROVING
OPERATIONAL EFFICIENCY
JSC " RUSSIAN RAILWAYS»**

Chebotareva Evgenia

Assistant Professor, Candidate of Technical Sciences

of Rostov State Transport University,

Rostov-on-Don

Solop Irina

Assistant Professor, Candidate of Technical Sciences

of Rostov State Transport University,

Rostov-on-Don

АННОТАЦИЯ

В статье показана актуальность работы железнодорожного комплекса в современных условиях и применение новых подходов к организации взаимодействия с внешней средой. Проведен анализ выполнения эксплуатационных показателей работы железнодорожного транспорта по сети ОАО «РЖД» за 9 месяцев 2020 г. Рассмотрены причины невыполнения ряда эксплуатационных показателей, приведены мероприятия, направленные на совершенствование технологии перевозочного процесса. Определены направления изменения системы анализа показателей эксплуатационной деятельности ОАО «РЖД» с учетом качества услуг грузовых железнодорожных перевозок и реализации Программы развития ОАО «РЖД».

ABSTRACT

The article shows the relevance of the railway complex in modern conditions and the application of new approaches to the organization of interaction with the external environment. The analysis of performance indicators of railway transport on the network of JSC "Russian Railways" for 9 months of 2020 was carried out. The reasons for non-fulfillment of a number of operational indicators are considered, and measures aimed at improving the technology of the transportation process are given. The directions of changes in the system of analysis of indicators of operational activity of JSC "Russian Railways", taking into account the quality of rail freight services and the implementation of the development Program of JSC "Russian Railways".

Ключевые слова: железнодорожный транспорт; участники перевозок; ключевые показатели; целевые показатели; повышение производственной эффективности; качество услуг.

Keywords: railway transport; transport participants; key indicators; targets; increase of production efficiency; quality of services.

В настоящее время перед железнодорожным комплексом стоит задача стать «катализатором» развития различных отраслей промышленности.

Это условие обеспечивается «формированием» спроса на грузовые перевозки – то есть, созданием благоприятных условий для опережающего роста