

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Нагорных Елены Михайловны
на тему: «РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ
ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЗАДАННЫХ СВОЙСТВ
ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ ПЛАВЛЕННЫХ ПАСТООБРАЗНЫХ СЫРОВ»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 4.3.3. Пищевые системы

Актуальность. На сегодняшний день в мире наблюдается активный запрос общества на использование современных цифровых инструментов в различных отраслях промышленности и жизнедеятельности. Прогнозирование заданных свойств пищевых систем – важная задача, эффективность решения которой в значительной степени зависит в том числе от современных нейросетевых технологий и искусственного интеллекта. Работа выполнена с использованием передовых технологий проектирования высокотехнологичной продукции, основанных на применении технологий машинного обучения, что соответствует приоритетам, указанным в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (п. 21а,г).

Цель настоящей работы связана с разработкой и валидацией информационной системы и нейросетевой модели для прогнозирования органолептических свойств плавленых пастообразных сыров при проектировании их рецептур.

Научная новизна главным образом связана с разработкой комплексного цифрового инструментария для проектирования пищевых систем (включая обучение и валидацию нейросетевой модели), практическая значимость – с реализацией информационной системы «Рецептуры плавленых сыров» (база данных на 869 рецептур с открытой архитектурой и программа управления). Разработанная информационная система позволяет отбирать рецептуры по различным критериям и их сочетаниям, в том числе по показателям пищевой ценности, предлагать замену сырья на основе химического состава ингредиентов.

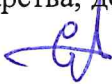
Новизна технических решений подтверждена свидетельствами о государственной регистрации базы данных и двух программ для ЭВМ, значимость – апробацией в производственных условиях и внедрением в промышленное производство на базе ООО «Сибирское подворье» (г. Барнаул, Алтайский край, Российская Федерация), в работу ЦКИ «АлтайБиоЛакт», Испытательного центра пищевых продуктов инжинирингового центра «ХимБиоМаш» АлтГТУ.

При общей положительной оценке работа имеет следующие замечания.

1. На с. 9 указано, что Е.М. Нагорных была разработана ИС «Рецептуры плавленых сыров», разработана и обучена нейросеть «Пищевые системы», проведена ее валидация на линейке новых рецептур плавленых сыров. И что «логическая и физическая модели позволяют адаптировать ИС «Рецептуры плавленых сыров» к рецептурам любых пищевых систем». Однако не приведена доказательная база заявленного тезиса по применимости разработанных решений на примере плавленых сыров к рецептурам любых пищевых систем.
2. Из автореферата не ясно обоснование смены направления научной работы с разработки цифровых инструментов для прогнозирования заданных свойств пищевых систем на моделирование влияния дозировки наполнителей на органолептическую оценку плавленого сыра, определения влияния гидролизованного коллагена (ГК) на аминокислотный состав, микроструктуру и реологические свойства плавленого сыра, разработку рецептуры и технологии сыра «Сырте» с ГК, пшеничными отрубями и лецитином подсолнечника.
3. По тексту автореферата имеются технические опечатки и неточности.

Указанные недостатки не снижают теоретическую и практическую значимость диссертации и общей положительной оценки.

Заключение. Диссертация «Разработка цифровых инструментов для прогнозирования заданных свойств пищевых систем на примере плавленых пастообразных сыров» является завершённой научно-исследовательской работой, выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной и практической значимостью. Автором достигнуты поставленные в работе цель и задачи. Диссертационная работа соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы.

Профессор кафедры индустрии питания, гостиничного бизнеса и сервиса ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ», д.т.н. по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания, к.т.н. по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства, доцент по кафедре технологии общественного питания Суворов Олег Александрович 

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»; 125080, Россия, г. Москва, Волоколамское ш., д. 11; SuvorovOA@mgurp.ru, +79264003948.

Я, Суворов Олег Александрович, согласен на сбор, обработку, хранение и передачу моих персональных данных в работе диссертационного совета.

26.08.2026

 /Суворов О.А./

ПОДПИСЬ Суворов О. А.
УДОСТОВЕРЯЮ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА КАДРОВ
«26» 08



О. А. Суворов