

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования Первый Московский государственный медицинский  
университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения  
Российской Федерации (Сеченовский Университет)

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор  
ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет)**

**член-корреспондент РАН  
доктор медицинских наук, профессор  
А. А. Свистунов**

«13» февраля 2023 г

### **ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

О научно-практической значимости диссертационной работы  
Макаренко Марии Андреевны на тему: «Изучение содержания  
вторичных продуктов окисления и технологических контаминантов некоторых  
пищевых масел, жиров и масложировых продуктов», представленной на  
соискание учёной степени кандидата биологических наук  
по специальности 3.2.1. Гигиена

#### **Актуальность исследования**

Качество и безопасность масложировой продукции является одним из приоритетных направлений в рамках государственной Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации, ориентированной на обеспечение полноценного питания, профилактику заболеваний, увеличение продолжительности и повышение качества жизни населения.

Существующие технологии и сложившиеся в настоящее время традиции

производства и переработки пищевых масел, жиров и масложировых продуктов имеют ряд несовершенств, которые могут потенциально способствовать появлению на рынке продукции ненадлежащего качества и не соответствующей требованиям безопасности. С гигиенических позиций для этой группы продукции наибольшее значение имеют снижение устойчивости жиров к окислительной порче, накопление потенциально опасных соединений и веществ с доказанным негативным эффектом для здоровья человека, в том числе продуктов окисления, включая альдегиды, кетоны, транс-изомеры жирных кислот, сложные эфиры монохлорпропандиолов с жирными кислотами, глицидиловые эфиры жирных кислот. Препятствием к повышению эффективности контроля масложировой продукции на соответствие обязательным требованиям является недостаточность прецизионных стандартизованных методов анализа.

Настоящая диссертационная работа посвящена решению именно этих вопросов: она содержит подробный аналитический обзор известных на данный момент летучих продуктов окисления масел и жиров, технологических контаминантов с доказанной или потенциальной опасностью для здоровья человека, современных методов исследований этих веществ, а также результаты собственных исследований автора по этой актуальной проблеме.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

В диссертационной работе М. А. Макаренко достаточно полно изучены и критически проанализированы достижения других исследователей, обоснованы цель и задачи исследования, для решения которых использован комплекс гигиенических, эпидемиологических, инструментальных, лабораторных, социологических исследований, статистическая обработка и анализ полученных результатов. Автором определены рабочая гипотеза, объем исследований и единицы наблюдения.

Поставленные задачи решены в полной мере и соответствуют цели

исследования. Представленные методы и объем проведенных исследований позволяют утверждать, что диссертационная работа М. А. Макаренко выполнена на высоком методическом уровне. Автором собран убедительный объем данных, проведена статистическая обработка, а полученная информация сопоставлена с результатами объективных наблюдений.

Результаты исследования представляют научный и практический интерес для специалистов в области производства масложировой продукции и разработки новых масложировых продуктов в т.ч. специализированных; могут быть использованы для обеспечения нормативов по содержанию эфиров 3-монохлорпропандиола и глицидиловых эфиров в масложировой продукции, если таковые будут введены на территории Российской Федерации.

Выводы и практические рекомендации научно обоснованы, соответствуют задачам диссертационной работы и опираются на достаточный для исследования фактический материал. В работе использованы методы сбора, статистической обработки, анализа материала, которые позволяют считать результаты исследования и выводы, полученные на основании этих результатов, значимыми. Это свидетельствует о научной ценности заключений диссертанта и выводов его диссертационной работы. Выводы вытекают из основных результатов исследования, сформулированы корректно.

### **Новизна исследований и решение поставленных задач**

Диссертационное исследование М. А. Макаренко имеет несомненную научную новизну.

Автором проведена комплексная гигиеническая оценка изменений в химическом составе одного из наиболее распространенных на российском рынке продуктов масложирового производства – подсолнечном масле – в зависимости от степени его технологической очистки.

Впервые в РФ были проведены исследования содержания технологических контаминантов (эфиров МХПД и глицидиловых эфиров) в пищевых растительных маслах, жирах и масложировых продуктах и показана взаимосвязь содержания этих веществ со степенью очистки на примере

подсолнечного масла.

Показана взаимосвязь условий хранения масложировой продукции разной степени очистки (температуры, влажности, освещения и аэрации, близких к нормальным, и длительности хранения) и уровней содержания в ней летучих вторичных продуктов окислительной порчи и технологических контаминантов.

### **Значимость полученных автором результатов для науки и практики**

На основе результатов данного исследования автором был сформулирован ряд практических рекомендаций для предприятий-изготовителей и поставщиков масложировой продукции, органов и организаций Роспотребнадзора, также научно-исследовательских организаций, занимающихся изучением и/или экспертизой пищевой продукции. При условии их внедрения можно ожидать повышения качества масложировой продукции, представленной на российском рынке.

Полученные в ходе настоящей работы данные, касающиеся летучих продуктов окисления подсолнечных масел, могут стать основой для целенаправленного поиска конкретных маркеров окислительной порчи масложировой продукции, которые впоследствии могут стать основой для разработки новых гигиенических нормативов для масложировой продукции, отвечающих современным требованиям к качеству и безопасности этого типа пищевой продукции.

### **Структура диссертационной работы**

Диссертационная работа изложена на 236 страницах, содержит 65 рисунков и 45 таблиц. Состоит из введения, аналитического обзора литературы, главы, описывающей материалы и методы исследований, двух глав собственных исследований, выводов, списка литературы, четырех приложений. Список литературы содержит из 347 источников, включая 327 зарубежных.

Автореферат полностью отражает содержание диссертационной работы.

## **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

По материалам исследований опубликовано 9 печатных работ, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, получено 1 свидетельство о регистрации методики анализа. Результаты исследований по теме диссертации неоднократно доложены и обсуждены на научных конференциях, в том числе с международным участием.

## **Соответствие содержания диссертации паспорту специальности**

Область диссертационного исследования Макаренко Марии Андреевны на тему «Изучение содержания вторичных продуктов окисления и технологических контаминантов некоторых пищевых масел, жиров и масложировых продуктов» включает описание известных на сегодняшний день летучих продуктов окисления масел и жиров, с их токсикологической характеристикой с применением аналитических методов исследования с изучением потенциальной опасности для здоровья человека, что соответствует п. 1 и п. 5 паспорта специальности 3.2.1. Гигиена (биологические науки).

## **Заключение**

Диссертационная работа Макаренко Марии Андреевны на тему «Изучение содержания вторичных продуктов окисления и технологических контаминантов некоторых пищевых масел, жиров и масложировых продуктов» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 3.2.1 – Гигиена является законченной научно-квалификационной работой, в которой предлагаются новые подходы в гигиенической оценке продуктов масложирового производства, в том числе на примере подсолнечного масла.

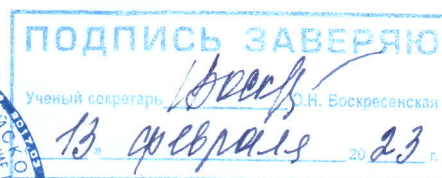
По своей актуальности, объёму выполненных работ, содержанию представленных материалов, научной и практической значимости, методическому

уровню, новизне и степени внедрения, сделанным выводам и практическим рекомендациям диссертация полностью соответствует всем требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а сам автор Макаренко Мария Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 3.2.1. – Гигиена.

Отзыв о научно-практической значимости диссертационной работы обсуждён и одобрен на заседании учебно-методической конференции кафедры Общей гигиены Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) протокол заседания № 6 от «20» января 2023 г.

Заведующий кафедрой Общей гигиены  
Института общественного здоровья  
им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО  
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова  
Минздрава России (Сеченовский Университет)  
профессор, д.м.н.

Митрохин Олег Владимирович



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Адрес: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д.8, стр.2

Тел.: +7 (495) 609-14-09, e-mail: [rectorat@mma.ru](mailto:rectorat@mma.ru), сайт: <https://www.sechenov.ru>