

**НО Российский Союз предприятий
молочной отрасли
(Молочный Союз России)**



109028, г. Москва, ул. Солянка, 15
тел +7(499)6784778 доб. 3184
e-mail: tk470@dairyunion.ru

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И
МЕТРОЛОГИИ (РОССТАНДАРТ)**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ ПО
СТАНДАРТИЗАЦИИ
«МОЛОКО И ПРОДУКТЫ
ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА»
ТК 470/МТК 532**

**TECHNICAL COMMITTEE FOR
STANDARDIZATION
«MILK AND PRODUCTS
OF MILK PROCESSING »
TC 470/ITC 532**

Исх. № 02-53 от 28 сентября 2020 года

В диссертационный совет
Д 006.021.02
ФГБНУ «Федеральный научный
центр пищевых систем
им. В.М. Горбатова» РАН

Отзыв

на автореферат диссертации Жижина Николая Анатольевича «Разработка алгоритма аутентификации жировой фазы молока и молочной продукции», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 - Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств

Направление научной работы, выбранное автором, актуально для области технического регулирования и стандартизации молочной продукции, так как достоверная идентификация жировой фазы молочной продукции при производстве и обороте молочной продукции является одной из наиболее важных проблем установления ее фальсификации.

Автором осуществлен широкий объем экспериментальных исследований с использованием современных методов контроля и высокоточного аналитического оборудования.

В работе представлены большие массивы аналитических данных, графические зависимости, которые удобно использовать для оперативного контроля с целью идентификации жировой фазы продуктов переработки молока.

В ходе выполнения диссертационной работы автором проведены исследования, составляющие **научную новизну работы**:

- установлена сезонная и региональная вариативность содержания жирных кислот и триглицеридов в молоке сырье;
- определены зависимости изменения жирнокислотного и триглицеридного состава молочного жира от технологических параметров его переработки и содержания жиров немолочного происхождения;
- установлены динамика изменений жирнокислотного состава и состава триглицеридов при замене жирами растительного и животного происхождения;
- на основании предложенного методического подхода разработан алгоритм идентификации жировой фазы объектов исследования с использованием методов хроматографии.

Практическая значимость работы заключена в создании научной базы для стандартизации и внедрения методов контроля молока и молочной продукции. Результаты работы легли в основу разработки следующих документов в области стандартизации:

- ГОСТ 32915-2014 «Молоко и молочная продукция. Определение жирнокислотного состава жировой фазы методом газовой хроматографии»;
- ГОСТ 34456-2018 «Определение состава стеринов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии»

Разработанный комплексный алгоритм идентификации жировой фазы молока и молочной продукции также может служить основой отдельных положений проекта национального стандарта ГОСТ Р «Молоко и молочная продукция. Оценка подлинности и выявление фальсификации», который в настоящее время проходит согласование в экспертном сообществе молочной отрасли РФ - ТК 470 «Молоко и продукты переработки молока». Данный документ позволит достоверно и комплексно устанавливать аналитическими методами фальсификацию молока и молочной продукции, в том числе жирами немолочного происхождения.

Автореферат иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и диаграммами, позволяющими оценить объем, научную и практическую

значимость работы. Математическая обработка результатов подтверждает достоверность выводов, приведенных автором.

Основное содержание работы опубликовано в 13 печатных работах, из них 4 в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Считаю, что диссертационная работа отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям и автор, Жижин Николай Анатольевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 - Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Ответственный секретарь ТК 470/МТК-532,
Руководитель группы стандартизации
Молочного Союза России, Эксперт, КНП
"Российский союз предприятий и
предприятий молочной отрасли"

Л.В. Абдуллаева

+74957848259

