

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сенотрусовой Софьи Дмитриевны «Математическое моделирование функционирования системы биомаркеров дегенеративных заболеваний», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

В диссертации С.Д. Сенотрусовой поставлена и решена актуальная задача математического и численного моделирования функционирования системы биомаркеров дегенеративных заболеваний. В ходе выполнения диссертационной работы разработаны и программно реализованы численные методы и алгоритмы, ориентированные на решение прямых и обратных коэффициентных задач для систем функционально-дифференциальных уравнений с запаздыванием и систем ОДУ высокой размерности. С использованием разработанной иерархии математических моделей исследованы закономерности функционирования систем биомаркеров дегенеративных заболеваний.

В автореферате достаточно четко определены цели и задачи исследования. Представлены результаты исследований и показана их научная новизна. Достоверность результатов исследования, их научная и практическая значимость не вызывает сомнений.

По автореферату имеются следующие замечания:

- 1) В автореферате не приведены значения параметров, по которым построены графики кинетики на рис. 2.
- 2) В автореферате не обсуждается свойство жесткости рассматриваемой системы дифференциальных уравнений.
- 3) В автореферате указано, что численные алгоритмы реализованы в виде комплекса программ, однако не указаны функциональное назначение, область применения и технические требования к программам.

Замечания не являются принципиальными и не снижают общей высокой оценки исследования.

Автореферат изложен логически ясно и полностью отражает результаты диссертации. Свидетельством апробации предлагаемых к защите результатов являются публикации в рецензируемых профильных журналах из списка ВАК, свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ, выполнение отдельных этапов работы в рамках государственных программ и грантов. На основании вышеизложенного считаем, что по поставленным задачам, уровню их решения, актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа Сенотрусовой Софьи Дмитриевны «Математическое моделирование функционирования системы биомаркеров дегенеративных заболеваний» удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, п.п. 9-14 Положения о

присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор Сенотрусова Софья Дмитриевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Согласна на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Коледина Камила Феликсовна, д.ф.-м.н., доцент,
старший научный сотрудник лаборатории математической химии
Института нефтехимии и катализа — обособленного структурного
подразделения Федерального государственного бюджетного научного
учреждения Уфимского федерального исследовательского центра
Российской академии науки (ИНК УФИЦ РАН)

Почтовый адрес: 450075, г. Уфа, проспект Октября, 141

Телефон: +7 (987) 2557810

E-mail: koledinakamila@mail.ru

Сайт ИНК УФИЦ РАН: www.ipc-ras.ru

10.03.2022г.

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Губайдуллин Ирек Марсович, д.ф.-м.н., профессор,
ведущий научный сотрудник лаборатории математической химии
Института нефтехимии и катализа — обособленного структурного
подразделения Федерального государственного бюджетного научного
учреждения Уфимского федерального исследовательского центра
Российской академии науки

Почтовый адрес: 450075, г. Уфа, проспект Октября, 141

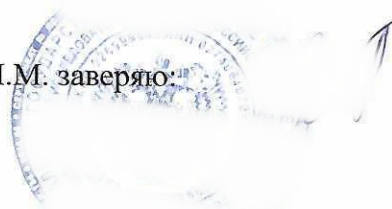
Телефон: +7 (917) 3405022

E-mail: irekmars@mail.ru

Сайт ИНК УФИЦ РАН: www.ipc-ras.ru

10.03.2022г.

Подписи Колединой К.Ф., Губайдуллина И.М. заверяю:
ученый секретарь ИНК УФИЦ РАН, к.х.н.



З.С. Кинзябаева