

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Наркевича Артёма Николаевича на тему
«Автоматизированная бактериоскопическая диагностика туберкулеза»,
представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук
по специальности 03.01.09 – Математическая биология, биоинформатика
(медицинские науки)**

Результаты диссертационного исследования, изложенные в представленном автореферате посвящены актуальной проблеме автоматизированного анализа и распознавания цифровых изображений мокроты, окрашенной по методу Циля-Нильсена.

В качестве методологической основы работы автором использованы различные математические методы и модели, в том числе деревья решений, логистические регрессионные уравнения, самоорганизующиеся карты Кохонена и искусственные нейронные сети на архитектуре многослойного персептрона с различными активационными функциями, что вполне соответствует поставленным цели и задачам исследования.

Содержание автореферата свидетельствует о том, что представленная научная работа соответствует заявленной специальности 03.01.09 – математическая биология, биоинформатика (медицинские науки).

Уровень научной новизны соответствует требованиям, предъявляемым к исследованиям, представленным на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Соискателем разработаны различные математические модели, позволяющие осуществлять автоматизированную сегментацию цифровых изображений мокроты, окрашенной по методу Циля-Нильсена, а также распознавание объектов на цифровых изображениях данного класса.

По материалам диссертации опубликованы 34 работы, в том числе 23 – в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, получены 7 свидетельств о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Все научные положения, выводы и практические рекомендации диссертации достаточно аргументированы и обоснованы.

Структура автореферата диссертации полностью отражает основные этапы проведенного исследования, последовательна и логична. Изложенный в автореферате материал стилистически выверен, содержит необходимое для полного восприятия информации количество таблиц и рисунков.

Замечаний по автореферату нет.

Заключение: Диссертационная работа А.Н. Наркевича «Автоматизированная бактериоскопическая диагностика туберкулеза» на соискание ученой степени доктора медицинских наук является самостоятельным законченным трудом, в котором на основании выполненных автором исследований и разработок осуществлено решение научной проблемы повышения качества бактериоскопической диагностики туберкулеза на основе автоматизированного распознавания цифровых микроскопических изображений мокроты, имеющей важное значение для математической биологии и биоинформатики, а Артём Николаевич Наркевич достоин присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 03.01.09 – Математическая биология, биоинформатика (медицинские науки).

Профессор кафедры хирургических дисциплин ФГАОУ ВО
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

д.м.н. (14.01.17 – хирургия,

03.01.09 – математическая биология,

биоинформатика (медицинские науки)),

доцент

236016, Россия, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14

Тел. +7 (4012) 53-62-60; 53-55-00; e-mail: aalitvin@gmail.com



Андрей Антонович Литвин