

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Бильданова Радия Газембяковича

«Средства имитационного моделирования технологических процессов производства радиофармацевтических лекарственных препаратов» на соискание степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Диссертационная работа Бильданова Р.Г. посвящена применению радиофармацевтических лекарственных препаратов для диагностики и терапии онкологических заболеваний. Технологический процесс производства радиофармацевтических лекарственных препаратов является сложным и использует предельно выверенные знания, по отношению к представленной информации для того, чтобы избежать сбоев и отказов, что в свою очередь может привести к некорректности выполнения операций и тем самым оказать негативное влияние на качество. В диссертации Бильданова Р.Г. рассматриваются пути снижения подобных затрат за счет своевременного контроля соответствия реального технологического процесса накопленной базе прецедентов, характерной для конкретного производства конкретного радиофармпрепарата. В этом плане диссертация Бильданова Р.Г. обладает высокой актуальностью, а полученные результаты – высокой практической значимостью.

В структуре диссертации Бильданова Р.Г. имеется введение, четыре главы и заключение. Во введении обоснована актуальность выбранной темы диссертационной работы, сформулирована цель работы, отражена научная новизна и прикладная значимость полученных результатов, приведены положения, выносимые автором на защиту. В первой главе дан обзор и анализ известных подходов к решению проблемы минимизации потерь при производстве радиофармпрепаратов. Во второй главе дано описание разработки авторской модели технологического процесса получения радиофармпрепаратов с указанием значимых компонентов и параметров такой модели. Третья глава посвящена разработке вероятностно-статистической модели технологического процесса производства радиофармпрепаратов. Эта модель позволяет вести экономическую оценку технологических ошибок с учетом выбранных доверительных интервалов, выделять наиболее критические сбои производства. В четвертой главе описаны алгоритмические и программные решения, построенные на разработанных моделях. Таким образом представленная работа является законченным исследованием, включает в себя все необходимые компоненты для дальнейшего применения на практике.

Автор работы основательно и многосторонне исследует поставленные задачи и демонстрирует широкую эрудицию и компетентность по рассматриваемой тематике.

Автореферат написан корректным научным языком, хорошо технически оформлен. Структура работы характеризуется логичностью и обоснованностью.

Анализ содержания работы, позволяет констатировать, что автор корректно использует современную методологию научных исследований, аргументирует собственные выводы результатами исследований других специалистов, фактами и примерами из практики, статистическими данными, логическими доводами и расчетами, что обеспечивает достаточно высокую степень обоснованности основных положений диссертационной работы. Достоверность полученных данных в исследовании технологических процессов радиофармацевтических лекарственных препаратов обеспечивается корректностью применения математического аппарата и строгостью постановки задач, что подтверждается компьютерными экспериментами и результатами тестирования разработанного программного комплекса.

Материалы работы опубликованы в периодических изданиях, рекомендуемых ВАК, в изданиях, входящих в базы данных Scopus, доложены на многих конференциях.

При ознакомлении с авторефератом возник следующий вопрос.

Какие риски (конкретное количество или перечень) возникают при технологическом процессе производства радиофармпрепаратов.

Приведенный вопрос не носит принципиального характера, не снижают общей положительной оценки работы.

На основании изложенного считаю, что представленная диссертационная работа на тему «Средства имитационного моделирования технологических процессов производства радиофармацевтических лекарственных препаратов» соответствует специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор, Бильданов Радий Газембякович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Отзыв дан для представления в диссертационный совет.

Заведующий кафедрой - руководитель отделения
на правах кафедры Отделения контроля и диагностики Томского политехнического университета, д-р физ.-мат. наук по специальности

1.3.8 - Физика конденсированного состояния, заслуженный деятель наук РФ

07.09.2022 г.



Суржиков Анатолий Петрович

634050, Россия,

г. Томск, ул. Савиных, 7, учебный корпус 18, к. 303

ТПУ ИШНКБ ОКД

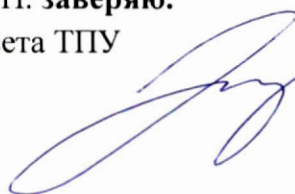
тел. +7(3822) 701 -777 доб. 2759

e-mail: surzhikov@tpu.ru



Личную подпись Суржикова А.П. заверяю.

Ученый секретарь Ученого Совета ТПУ



Кулинич Е.А.