

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Бильданова Радия Газембяковича**
«Средства имитационного моделирования для автоматизации и управления технологическими процессами производства радиофармацевтических лекарственных препаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Диссертационная работа Бильданова Р.Г. посвящена разработке методологического подхода по выявлению нарушений и сбоев в технологических процессах производства радиофармацевтических лекарственных препаратов. Сложные и высокотехнологичные процедуры изготовления радиофармацевтических лекарственных препаратов повышают вероятность возникновения сбоев и отказов, что может привести к некорректности выполнения операций и, тем самым, негативно повлиять на качество продукции. Одним из решений снижения негативных производственных рисков является повышение эффективности выполнения технологического процесса производства радиофармацевтических лекарственных препаратов за счёт имитационного моделирования его режимов и обеспечения заданного качества производимой продукции.

Новизной в диссертационной работе Бильданова Р.Г., прежде всего, является разработка подхода с использованием вероятностно-статистического моделирования режимов анализа возникновения внештатных и ошибочных ситуаций, причин и локализации мест их возникновения, а также способов быстрых восстановительных работ.

Практической значимостью в диссертационной работе Бильданова Р.Г. является получение новых прикладных научных результатов, которые могут быть использованы в технологических процессах производства радиофармацевтических лекарственных препаратов, а также для внедрения в действующую систему менеджмента качества в центрах ядерной медицины.

Автореферат диссертации отвечает установленным требованиям и раскрывает основные положения диссертации.

При ознакомлении с авторефератом возникли следующие вопросы и замечания.

Насколько универсальна разработанная модель по отношению различным видам радиофармацевтических лекарственных препаратов?

Если происходит изменение или улучшение в технологической процедуре производства радиофармацевтических лекарственных препаратов как данный факт будет отражаться на точности предсказаний нештатных ситуаций и сбоев имитационной модели?

Приведенные замечания не носят принципиального характера, не снижают общей положительной оценки работы.

Считаю, что представленная диссертационная работа на тему «Средства имитационного моделирования для автоматизации и управления технологическими процессами производства радиофармацевтических лекарственных препаратов» соответствует специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор, Бильданов Радий Газембякович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Отзыв дан для представления в диссертационный совет.

Научный сотрудник радиационной
лаборатории ФГБУН Института
промышленной экологии Уральского
отделения РАН, Лауреат премии
Правительства РФ в области науки и
техники, доцент, к.ф.-м.н.

Васянович Максим Евгеньевич

620108, г. Екатеринбург,
ул. Софьи Ковалевской, 20
тел. (950) 631-77-98
e-mail: vme@esko.uran.ru

Личную подпись М.Е. Васяновича заверяю
Ведущий специалист по кадрам
«11» января 2024 г.

Иванкина О.С.