



**Радиевый институт
имени В.Г. Хлопина**

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

Акционерное
общество



“Радиевый институт имени В.Г. Хлопина”
194021, Санкт-Петербург,
2-ой Муринский проспект, 28.
Тел. (812) 297-56-41; факс (812) 297-57-81
тел/факс (812) 297-57-00 (канцелярия)
www.khlopin.ru; e-mail: radium@khlopin.ru

12.12.2017 № 219-400-01/3527

На № _____ от _____

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д 002.034.01
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Институт аналитического
приборостроения Российской
академии наук

Булянице А.Л.

198095, Санкт-Петербург,
ул. Ивана Черных, д.31-33, лит. А

Г Об отправке отзыва на автореферат Г

Уважаемый Антон Леонидович!

Высылаем Вам отзыв на автореферат диссертации Божко Натальи Сергеевны «Аппаратурно - программный комплекс определения радиохимической чистоты препаратов, используемых в ядерной медицине», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики.

Приложение:

1. Отзыв в двух экземплярах на 2-х страницах.

С уважением,

Ученый секретарь,
доктор химических наук

И.В. Смирнов

Пахомов С.А.
8-911-231-59-35

Отзыв на автореферат диссертации
Божко Натальи Сергеевны

«Аппаратурно-программный комплекс определения радиохимической чистоты препаратов, используемых в ядерной медицине», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики.

Радионуклидные методы диагностики и лечения получают все большее распространение в современной медицине. Увеличивается потребность в разработке парка средств измерений для контроля качества радиофармацевтических препаратов (РФП) препаратов. Одной из актуальных задач такого контроля является быстрое и точное определение значения относительной активности радионуклида, присутствующего в химической связи с основным веществом, или радиохимической чистоты. Диссертационная работа Божко Н.С. посвящена актуальной теме созданию аппаратурно-программного комплекса для обеспечения измерений радиохимической чистоты РФП препаратов при контроле их качества.

В ходе работы был разработан как сам измерительный прибор, так и программное обеспечение, включающее все необходимые алгоритмы, позволяющие проводить измерения радиохимической чистоты препаратов с относительной погрешностью не более 1%. Прибор уже серийно выпускается и установлен во многих лабораториях контроля качества РФП.

С использованием предложенной автором математической модели сформулированы требования к метрологическим характеристикам прибора, определяющим заданную точность измерения. Разработаны технические решения, позволяющие воспроизвести опорное значение радиохимической чистоты 50% и 100%, по которым проверяется значение кратковременной нестабильности работы прибора, пространственное разрешение, чувствительность к рассеянному излучению и точность определения линейной координаты. Отдельно следует подчеркнуть, что возможность достижения столь высокой точности измерений достигается за счет выделения участков хроматографической полосы со статистически независимыми скоростями счета.

Работа содержит большой экспериментальный материал. Результаты работы были апробированы при измерениях радиохимической чистоты основных видов РФП. Было показано, что результаты измерений на сканере хроматограмм сходятся с результатами измерений альтернативным методом радиометрии в пределах их неопределенности.

Основные результаты работы опубликованы в периодических научных изданиях, включенных ВАК РФ в перечень ведущих рецензируемых журналов, а так же представлены на российских и международных конференциях и семинарах.

Автореферат и его оформление соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям

В качестве замечаний отметим следующее. Описанная в автореферате процедура обработки энергетических спектров может быть существенно улучшена с использованием современных алгоритмов обработки спектров, что позволит повысить точность разработанного метода. Автореферат содержит некоторое количество опечаток и стилистических погрешностей.

Эти замечания не снижают общего хорошего впечатления об автореферате.

Диссертация Божко Натальи Сергеевны полностью соответствует требованиям «Положение о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Божко Наталья Сергеевна и безусловно заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики.

Ведущий инженер-технолог, кандидат технических наук Пахомов Сергей Аркадьевич

АО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина», 194021, Санкт-Петербург, 2-й Муринский пр., д. 28

Лаборатория разработки и производства закрытых радионуклидных источников.

+7(911) 231-59-35, pakhomov@khlopin.ru

Подпись  заверяю

12.12.2017



 / Пахомов С.А. /