



# **БИОСФЕРНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

**ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**



## **ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ V ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ БСАЭ – 2022**

**г. Сочи**

БСАЭ-2022

УДК 50-62

Биосферная совместимость атомной энергетики – 2022. [Электронный ресурс]: тезисы докладов V Всероссийской научной конференции, Сочи, 1-3 марта 2022 г. / отв. за вып. Е.И. Назаров, А.В. Васильев – Екатеринбург: ИПЭ УрО РАН, 2022.

В сборнике опубликованы тезисы докладов, представленных на V Всероссийской научной конференции «Биосферная совместимость атомной энергетики – 2022». На конференции представлены следующие секции: перспективные технологии обеспечения безопасности атомной энергетики, радиационная безопасность, радиоэкология и вопросы ядерного нераспространения, радиация и здоровье, перспективы и проблемы ядерной медицины в России, социально-экологические проблемы в районах расположения объектов использования атомной энергии, коммуникации (информационный обмен) между населением и предприятиями атомной отрасли, популяризация знаний в инженерно-технической и радиационно-гигиенической сферах.

Редакционная коллегия: А.А. Екидин, А.В. Васильев, Е.И. Назаров

©ИПЭ УрО РАН, 2022

©Авторы, 2022

## **ДЕТЕКТОР ИОНОВ НА ОСНОВЕ ВРЕМЯ-ПРОЕКЦИОННОЙ КАМЕРЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ УСКОРИТЕЛЬНОЙ МАСС- СПЕКТРОМЕТРИИ**

Бондарь А. Е.<sup>1,2</sup>, Бузулуцков А. Ф.<sup>1,2</sup>, Пархомчук В. В.<sup>1,2</sup>,  
Петрожицкий А. В.<sup>1,2</sup>, Соколов А. В.<sup>1,2</sup>, Шакирова Т. М.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН

<sup>2</sup>Новосибирский государственный университет

E-mail: shakirova\_tamara@mail.ru

Предложен новый метод идентификации ионов для ускорительной масс-спектрометрии на основе измерения длин пробегов ионов. Для проверки принципа действия метода была создана время-проекционная камера низкого давления с усилением зарядового сигнала с помощью толстого газового электронного умножителя, в которой были успешно зарегистрированы треки альфа-частиц от разнообразных радиоактивных источников. В частности, с высокой точностью (около 2%) были измерены их длины пробегов. Было проведено моделирование и показано, что с помощью метода измерения длин пробегов ионов можно эффективно разделять изобарные ионы бора и бериллия (на уровне 10 сигма). Ожидается, что данная методика будет использоваться на УМС в Новосибирске для датировки геологических объектов, в частности в геохронологии кайнозойской эры.