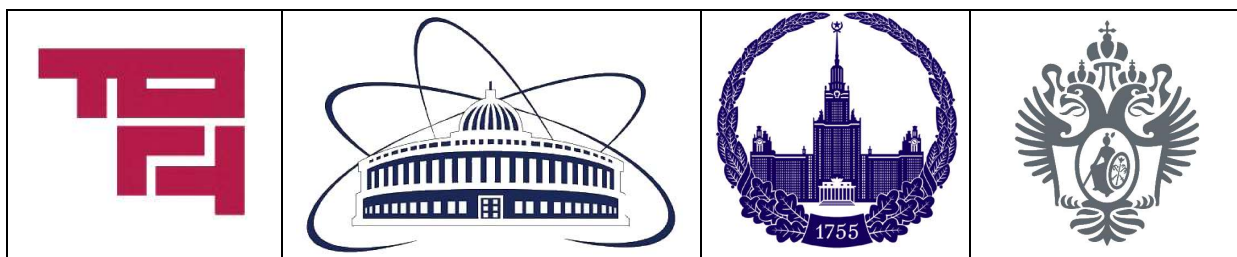


Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation

Danilovsky Pacific National University
Joint Institute for Nuclear Research
Lomonosov Moscow State University
Saint Petersburg State University



«NUCLEUS-2026»

**PHYSICS OF ATOMIC NUCLEUS
AND ELEMENTARY PARTICLE.
NUCLEAR PHYSICS TECHNOLOGIES**

**ABSTRACTS OF REPORTS
LXXVI INTERNATIONAL CONFERENCE**

September 21–26, 2026 y.

Khabarovsk
Publishing house PNU
2026

ISBN 978-5-7389-4263-1

© Pacific national university, 2026
© The team of authors, 2026

УДК 539.1(063)
ББК В38я431
Я378

Организаторы:

Тихоокеанский государственный университет имени М. П. Даниловского, Хабаровск
Объединенный институт ядерных исследований, Дубна
Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва
Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

Редколлегия:

Ю. С. Марфин (председатель, ТОГУ)
А. И. Мазур (сопредседатель, ТОГУ)
Е. А. Колганова (сопредседатель, ОИЯИ)
Т. Ю. Третьякова (сопредседатель, МГУ)
В. И. Жеребчевский (сопредседатель, СПбГУ)
К. А. Драчёв (научный секретарь, ТОГУ)

«Ядро – 2026». Физика атомного ядра и элементарных частиц.
Я378 Ядерно-физические технологии : тезисы докладов LXXVI
Международной конференции (21–26 сентября 2026 г.) / Министерство
науки и высшего образования Российской Федерации, Тихоокеанский
государственный университет имени М. П. Даниловского ; редакционная
коллегия: Ю. С. Марфин (ответственный редактор) [и др.]. – Хабаровск :
Издательство ТОГУ, 2026. – Текст : электронный. – 271, [1] с. – URL:
<https://togudv.ru/ru/library/elektronnye-izdaniya/collections/> – Дата
публикации: 27.07.2026. – ISBN 978-5-7389-4263-1.

В издании опубликованы тезисы участников LXXVI Международной конференции
«Ядро – 2026. Физика атомного ядра и элементарных частиц. Ядерно-физические
технологии», проходящей в Тихоокеанском государственном университете имени
М. П. Даниловского 21–26 сентября 2026 г.

УДК 539.1(063)
ББК В38я431

Является самостоятельным электронным изданием.

Минимальные системные требования: 1) браузер Google Chrome; 2) скорость
подключения к сети Интернет – 1 Мбит/с и выше.

ISBN-978-5-7389-4263-1

© Тихоокеанский государственный
университет, 2026
© Коллектив авторов, 2026

Ядерная физика и диагностика

В. И. Жеребчевский*, Н. А. Мальцев, Г. А. Феофилов, Д. А. Комарова, А. М. Кострыгина,
В. В. Петров, Н. А. Прокофьев, А. Скалецкий, С. Ю. Торилов, Е. О. Землин

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

*e-mail: v.zherebchevsky@spbu.ru

Современная ядерная физика, физика высоких энергий и элементарных частиц, ядерная медицина имеют в своём арсенале широкий спектр экспериментальных методик и различных ядерно-физических технологий. Большую роль здесь играют ускорители заряженных частиц, без которых не обходится практически ни один эксперимент в перечисленных областях. Главный фактор, влияющий на конечный результат всех исследований, состоит в умении точно определять начальные условия, базовые величины, или входные параметры, изучаемых ядерных процессов. К этим величинам могут относиться интенсивность и пространственное распределение частиц в пучках, выводимых из ускорителя, потери энергии и вторичные процессы при взаимодействии частиц пучка с различными материалами, зарядовое распределение продуктов сопутствующих ядерных реакций в зоне облучения.

В ядерной медицине одна из главных задач состоит в прецизионном определении места взаимодействия ионизирующих излучений с органами и тканями и, в особенности, с опухолевыми образованиями. Таким образом, возникает большая потребность в использовании разного рода мониторинговых приборов и диагностических детекторных комплексов для измерения характеристик пучков заряженных частиц и ядерных излучений, применяемых в соответствующих экспериментальных исследованиях.

В работе будет дан обзор детекторных технологий, направленных на решение указанных диагностических задач. Будут представлены ядерно-физические технологии, разрабатываемые в СПбГУ для решения диагностических задач в области ускорительной техники (мониторинг пучков заряженных частиц и тяжелых ионов в широком диапазоне их энергий), радиационного материаловедения (изучение процессов вторичной электронной эмиссии при взаимодействии пучков заряженных частиц и тяжелых ионов с различными материалами), новые методики в области позитронно-эмиссионной и протонной томографии. В работе будут также представлены результаты обширных экспериментальных исследований проведенных на различных ускорительных комплексах с протонами в диапазоне энергий от 2 МэВ и до 1000 МэВ, а также тяжелыми ионами от энергий 1.75 МэВ/нуклон и до энергий 1.6 ГэВ/нуклон.

Работа выполнена при поддержке СПбГУ, шифр проекта ID: 153212394.