

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»

БУДУЩЕЕ НАУКИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

**Сборник трудов
Региональной молодёжной научной конференции**

Санкт-Петербург

22 ноября 2021 года

*Под общей редакцией
доктора географических наук, академика РАН
В.А. Румянцева
доктора биологических наук
М.И. Орловой*

ИЗДАТЕЛЬСТВО
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2021

ББК 72
Б90

Б90 **Будущее науки в Санкт-Петербурге** : сборник трудов Региональной молодёжной научной конференции. Санкт-Петербург, 22 ноября 2021 года / под общей ред. д-ра геогр. наук, академика РАН В.А. Румянцева, д-ра биол. наук М.И. Орловой. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2021. – 205 с.

ISBN 978-5-7310-5609-0

Сборник включает работы молодых учёных Санкт-Петербурга представленных на Региональной молодёжной научной конференции «Будущее науки в Санкт-Петербурге» (в рамках Года науки и технологий в России). Конференция состоялась в ФГБУН Санкт-Петербургский научный центр РАН 22 ноября 2021 года, в соответствии с планом, утвержденным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации. Работа проходила в рамках заседаний шести секций: «Науки о Земле», «Физико-математические и химические науки», «Энергетика, машиностроение, механика и процессы управления», «Информационные технологии и телекоммуникации», «Общественные и историко-филологические науки», «Биология и медицина». На конференции было представлено 29 докладов и в её работе приняли участие 48 молодых учёных.

The volume includes the articles of young scientists from St. Petersburg presented at the First Regional Scientific Conference of Young Scientists *The Future of Science in St. Petersburg* (within the framework of the Year of Science and Technology in Russia). The conference was held at the St. Petersburg Scientific Center of the Russian Academy of Sciences on November 22, 2021, in accordance with the plan approved by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation. The work at the conference took place within the framework of meetings of six sections. They are (1) *Earth Sciences*, (2) *Physics, Mathematics and Chemical Sciences*, (3) *Energy, Mechanical Engineering, Mechanics and Control Processes*, (4) *Information Technology and Telecommunications*, (5) *Social, Historical and Philological Sciences*, and (6) *Biology and Medicine*. 29 reports were presented and 48 young scientists took part in the conference.

ББК 72

Общая редакция: д-р геогр. наук, академик РАН **В.А. Румянцев**; ИО директора ФГБУН СПбНЦ РАН д-р биол. наук **М.И. Орлова**.

Редакционная коллегия: заместитель директора ФГБУН СПбНЦ РАН по научной работе канд. техн. наук, проф. **В.П. Говорухин**; ведущий научный сотрудник ФГБУН СПбНЦ РАН д-р геогр. наук **В.М. Анохин**; ведущий научный сотрудник ФГБУН СПбНЦ РАН д-р физ.-мат. наук, проф. **И.А. Митропольский**; ведущий научный сотрудник ФГБУН СПбНЦ РАН д-р техн. наук, проф. **М.И. Калинов**; старший научный сотрудник ФГБУН СПбНЦ РАН канд. биол. наук **Л.А. Джапаридзе**; старший научный сотрудник ФГБУН СПбНЦ РАН канд. ист. наук **Е.А. Иванова**.

Рецензенты: генеральный директор ФГБУ ВНИИОкеангеология, заслуженный геолог РФ, д-р геол.-мин. наук, член-кор. РАН **В.Д. Каминский**
главный научный сотрудник ФГБУН СПбНЦ РАН д-р техн. наук, проф. **В.А. Родионов**

ISBN 978-5-7310-5609-0

© СПбНЦ РАН, 2021
© Изд-во СПбГЭУ, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

НАУКИ О ЗЕМЛЕ	11
ВРЕМЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПЛОЩАДЕЙ ОЗЁР ЮГА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ ПО ДАННЫМ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ <i>Корнеева Н.Ю.</i>	12
АЛГОРИТМ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДИНАМИКИ ВЕГЕТАЦИОННЫХ ФАЗ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА НА БАЗЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ <i>Шагниева А.И.</i>	18
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНДСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ СЕВЕРО-ЗАПАДА ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ <i>Кушим Е.А., Голубкова Е.Ю.</i>	24
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОДВОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ВОСТОЧНО-СИБИРСКОГО МОРЯ: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ <i>Пожарская О.Д., Леонтьев Ф.А., Сергеев А.Ю., Рябчук Д.В.</i>	30
РЕДКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ КАК КЛЮЧ К ПОНИМАНИЮ УСЛОВИЙ ОБРАЗОВАНИЯ ПОРФИРОВЫХ И НЕПОРФИРОВЫХ ХОНДР ОБЫКНОВЕННЫХ ХОНДРИТОВ <i>Суханова К.Г.</i>	36
SR-ИЗОТОПНАЯ СТРАТИГРАФИЯ – НОВЫЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВОЗРАСТА ЭКЗОТИЧЕСКИХ ГЛЫБ В ОТЛОЖЕНИЯХ ГОРНОГО КРЫМА <i>Чеботарева В.А., Кузнецов А.Б.</i>	44
ГЕОХРОНОЛОГИЯ ПО ИЗОТОПАМ ГЕЛИЯ <i>Якубович О.В.</i>	50
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	55
УНИПОЛЯРНЫЕ СУБЦИКЛОВЫЕ СВЕТОВЫЕ ИМПУЛЬСЫ: ПОЛУЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЯ <i>Архипов Р.М., Архипов М.В., Розанов Н.Н.</i>	56
О ПОИСКЕ РЕШЕНИЯ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ЗАДАЧ НА ПЕРЕМЕННОМ ИНТЕРВАЛЕ <i>Морозов Н.Ф., Индейцев Д.А., Семёнов Б.Н., Вавилов Д.С., Кудрявцев А.А.</i>	60
НОВЫЙ СПОСОБ ХИМИЧЕСКОГО ОБОГАЩЕНИЯ УРАНА ЛЕГКИМИ ИЗОТОПАМИ <i>Румянцева Д.А.</i>	66

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЦИНКА В ВОДЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПЛАВА <i>GaIn</i> <i>Алиев Т.А., Стрижнева В.К., Балдина А.А., Тимралиева А.А., Николаев К.Г., Скорб Е.В.</i>	73
СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫЕ АНСАМБЛИ НА ОСНОВЕ ТРИАМИНОПИРИМИДИНА КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ МАТРИЦА ДЛЯ ИНКАПСУЛЯЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ МОЛЕКУЛ <i>Тимралиева А.А., Шиловских В.В., Нестеров П.В., Алиев Т.А., Скорб Е.В.</i>	78
ЭНЕРГЕТИКА, МАШИНОСТРОЕНИЕ, МЕХАНИКА И ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ	85
ВНЕДРЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОКТЯБРЬСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ <i>Назаров Н.В.</i>	86
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И ЧИСЛЕННОЕ СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ К ГАШЕНИЮ КОЛЕБАНИЙ В РАСПРЕДЕЛЕННЫХ УПРУГИХ СИСТЕМАХ <i>Федотов А.В.</i>	92
ИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОКОЛЕБАНИЙ ПРИ КОНТАКТНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ РОБОТА С ОБРАБАТЫВАЕМОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ <i>Шагниева О.Б.</i>	99
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ	105
РОЛЬ АКАДЕМИЧЕСКОЙ СЕТИ «РОКСОН» В СОЗДАНИИ ЕДИНОГО НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ <i>Кулешов А.А., Щербачев А.А.</i>	106
ТЕНДЕНЦИИ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕВЫХ АТАК НА ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА <i>Кляус Т.К.</i>	114
АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛУАКТИВНОЙ РЛС С СИГНАЛОМ ПОДСВЕТА WI-FI НА ПРИЕМОПЕРЕДАЮЩЕМ УСТРОЙСТВЕ USRP <i>Мумладзе Л.Г.</i>	121
АНАЛИЗ СПЕКТРАЛЬНЫХ ПОРТРЕТОВ ОТ ВРАЩАЮЩИХСЯ ВИНТОВ МАЛЫХ БПЛА <i>Плотницкая Е.С., Воробьев Е.Н.</i>	127

ОБЩЕСТВЕННЫЕ И ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	133
НАУЧНЫЙ ТУРИЗМ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ РФ <i>Крылова Е.А.</i>	134
ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ КИНЕМАТОГРАФ: ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ <i>Смирнов К.Б.</i>	144
ПИСЬМА ЙОЗЕФА ФОН ХАММЕРА-ПУРГШТАЛЯ, ХРАНЯЩИЕСЯ В СПБФ АРАН <i>Курова О.Н.</i>	150
КНЯГИНЯ Е.Р. ДАШКОВА И РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ: МУЗЕЙНОЕ ВОПЛОЩЕНИЕ ТЕМЫ (К 180-ЛЕТИЮ ВХОЖДЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ В СОСТАВ АКАДЕМИИ НАУК) <i>Земцова М.А., Жиркова А.А.</i>	157
БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА	165
ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА <i>СУР3А4</i> КАК ПРЕДИКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ МИОМЫ МАТКИ <i>Кусевицкая М.Б.</i>	166
МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ СТРУКТУРЫ АМИЛОИДНЫХ АГРЕГАТОВ <i>IN VIVO</i> <i>Бондарев С.А.</i>	173
ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНОФЛАГЕЛЛЯТ: КЛЕТОЧНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОСНОВЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МОРСКИХ ЭКОСИСТЕМ <i>Матанцева О.В.</i>	178
«ПОХИТИТЕЛИ ТЕЛ»: АДАПТАЦИИ ПАРАЗИТИЧЕСКИХ КОРНЕГОЛОВЫХ РАКООБРАЗНЫХ К УПРАВЛЕНИЮ СВОИМ ХОЗЯИНОМ <i>Миролюбов А.А., Лянгузова А.Д., Латшин Н.Е., Арбузова Н.А., Ласкова Е.П.</i>	184
ВЛИЯНИЕ МАСКЕРА НА ВОСПРИЯТИЕ ДВИЖУЩИХСЯ СИГНАЛОВ <i>Саликова Д.А., Петропавловская Е.А., Шестопалова Л.Б.</i>	188
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Участники Региональной молодежной научной конференции «Будущее науки в Санкт-Петербурге» 22 ноября 2021 года, Санкт-Петербург	195
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Решение региональной молодежной научной конференции «Будущее науки в Санкт-Петербурге» (в рамках Года науки и технологий в России) 22 ноября 2021 года, Санкт-Петербург	197

Научное издание

БУДУЩЕЕ НАУКИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

**Сборник трудов
Региональной молодёжной научной конференции**

Санкт-Петербург

22 ноября 2021 года

*Под общей редакцией
доктора географических наук, академика РАН В.А. Румянцева
доктора биологических наук М.И. Орловой*

Подписано в печать 27.12.2021. Формат 60×84 1/16.
Усл. печ. л. 12,75. Тираж 500 экз. Заказ 69.

Издательство СПбГЭУ. 191023, Санкт-Петербург,
наб. канала Грибоедова, д. 30-32, лит. А.

Отпечатано на полиграфической базе СПбГЭУ