

Тезисы докладов
Экспертной научно-практической конференции
«Наука и устойчивое развитие
территорий России»

Камчатка

15–18 июля 2024 года,
г. Петропавловск-Камчатский, Россия

Новочеркасск
Лик
2024

УДК (001+502.131.1)(282.257.21)Камчатка (082)

ББК (72+65.040)(21)я43

Н 34

Н 34 Тезисы докладов Экспертной научно-практической конференции «Наука и устойчивое развитие территорий России» 15 - 18 июля 2024 года, Россия / Юж.-Рос. гос. политехн. ун-т (НПИ) имени М.И. Платова. – Новочеркасск: Лик, 2024. – 50 с.

ISBN 978-5-907708-78-5

В сборнике представлены материалы экспертной научно-практической конференции «Наука и устойчивое развитие территорий России», проводимой с целью реализации мероприятия «Реализация новых творческих и социально-гуманитарных проектов» в рамках Программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», стратегический проект «Системы водородной энергетики», по следующим направлениям исследований: вулканизм как источник социально-экономического развития Камчатского края; современные строительные технологии и диагностика зданий и сооружений в сейсмически нестабильных зонах; рациональное использование водных ресурсов; цифровая трансформация социальных пространств туристско-рекреационных зон; энергетика изолированных территорий, в том числе гео- и гидротермальная электро- и теплоэнергетика, водородная энергетика, современные системы накопления и генерации электроэнергии; технологии углеродной нейтральности и биотехнологии, экология; малотоннажная химия и использование вулканогенных месторождений полезных ископаемых; образовательные технологии эпохи формирования 6-го технологического уклада.

УДК (001+502.131.1)(282.257.21)Камчатка (082)

ББК (72+65.040)(21)я43

ISBN 978-5-907708-78-5

© Авторы, 2024.

Организаторы конференции

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)
имени М.И. Платова

Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН

Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН

Организационный комитет

Сопредседатели:

д.т.н. Ю.И. Разоренов, (ЮРГПУ (НПИ) им. М.И. Платова)

чл.-кор. РАН А.Ю. Озеров (ИВиС ДВО РАН)

чл.-кор. РАН А.П. Немудрый, (ИХТТМ СО РАН)

Исполнительный председатель оргкомитета

д.т.н., проф. Бринк И.Ю. (ЮРГПУ (НПИ) им. М.И. Платова), г. Новочеркасск

Члены оргкомитета

д.х.н., проф. Ю.А. Добровольский (ООО «Центр водородной энергетики»),
г. Москва

д.ф.-м.н. проф В.С. Ховайло (НИТУ МИСиС), г. Москва

д.х.н., проф. Н.В. Смирнова (ЮРГПУ (НПИ) им. М.И. Платова), г.Новочеркасск

д.т.н., проф. Л.Н. Фесенко (ЮРГПУ (НПИ) им. М.И. Платова), г. Новочеркасск

д.п.н., проф. А.В. Непомнящий (ЮФУ), г. Таганрог

д.т.н. Куриганова А.Б. (ЮРГПУ (НПИ) им. М.И. Платова), г. Новочеркасск

Координаторы конференции

д.т.н. Куриганова А.Б. (ЮРГПУ (НПИ) им. М.И. Платова)

Сашенкова А.Ф. (ИВиС ДВО РАН)

«НАУКА И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ»

**Пленарная и экспертная сессии
Петропавловск-Камчатский, бульвар Пийпа, 9**

Время	Программа выступлений
	15 июля 2024 г.
9.00-09.30	Регистрация
	Открытие конференции
09.30-09.35	Бринк Иван Юрьевич, д.т.н., проф. Открытие конференции.
	Немудрый Александр Петрович, чл.-кор. РАН. ИХТТМ СО РАН. Приветственное слово
	Пленарное заседание
09.35-10.20	Озеров Алексей Юрьевич, чл.-корр. РАН. ИВиС ДВО РАН. Вулканизм Камчатки: физические аспекты и влияние на социально-экономическую деятельность
10.20-10.50	Немудрый Александр Петрович. Чл.-кор. РАН. ИХТТМ СО РАН. Прикладные разработки ИХТТМ СО РАН
10.50-11.10	Бринк Иван Юрьевич, д.т.н., проф., ЮРГПУ(НПИ).
11.10-11.20	Общее фото
11.20-11.45	Кофейная пауза
11.45-12.00	Субботин Анатолий Иванович, к.т.н., доц. ЮРГПУ(НПИ), ООО СПУ. Применение современных технологий при обследовании зданий и сооружений в регионах с повышенной сейсмоактивностью.
12.00-12.15	Черкесов Аркадий Юльевич. ООО ЭКОФЕС. Сероводород в свете перспектив и проблем геотермальной энергетики России
12.15-12.30	Горчаков Вячеслав Владимирович, к.т.н. ООО НПП «ИНТОР». Опыт совместной разработки лабораторного и опытно-промышленного оборудования совместно с НИИ и университетами.
12.30-13.00	Кирюхин Алексей Владимирович, д. геол.-мин. н. ИВиС ДВО РАН. Исследование магмо-газо-водопроводящих систем активных вулканов и проблемы геотермальной энергетики Камчатки
13.00-14.00	Обед

Наука и устойчивое развитие территорий России

14.00-14.20	Добровольский Юрий Анатольевич, д.х.н., проф. «АФК Система». Технологии водородной энергетики для изолированных энергосистем.
14.20-14.35	Смирнова Нина Владимировна, д.х.н., проф. ЮРГПУ(НПИ) Опыт разработок ЮРГПУ(НПИ) в области водородной энергетики и технологий замкнутого углеродного цикла.
14.35-14.50	Ховайло Владимир Васильевич, д.т.н., проф. МИСиС. Термоэлектрические преобразователи тепловой энергии геотермальных источников в электроэнергию.
14.50-15.05	Усенко Андрей Александрович, к.ф.-м.н. ООО "Инэнерджи". Технологии хранения электроэнергии для устойчивого развития возобновляемой энергетики изолированных энергосистем.
15.05-15.15	Коба Виктория Юрьевна, ООО «БВН Инжиниринг». Дополнительная реальность как новый подход вовлечения аудитории
15.15-15.30	Куриганова Александра Борисовна, д.т.н. ЮРГПУ(НПИ). Стратегическое проектирование как инструмент развития университета в рамках формирования новых отраслей
15.30-16.00	Непомнящий Анатолий Владимирович, д.п.н., проф. ЮФУ. Образование как предиктор устойчивого развития.
16.00-18.00	Озеров Алексей Юрьевич, чл.-корр. РАН. ИВиС ДВО РАН. Завершение конференции. Экскурсия в лабораторию ИВИС ДВО РАН

16 июля 2024 года

10.00-14.00	Ознакомление с экосистемой бухты «Русская»
15.00-18.00	Круглый стол «Технико-технологические предложения для компенсации влияния экзо- и эндогенных факторов на социальную и экономическую системы Камчатки»

17 июля 2024 года

10.00-14.00	Посещение района перспективного развития туристско-рекреационного кластера Парк «Три вулкана»
15.00-18.00	Круглый стол «Оффлайн/онлайн системы для развития туристско-рекреационного кластера Парк «Три вулкана»

18 июля 2024 года

10.00-14.00	Посещение Мутновской ГеоЭС
15.00-18.00	Круглый стол «Технико-технологические предложения, направленные на оптимизацию систем Мутновской ГеоЭС»

Оглавление

Немудрый Александр Петрович	6
ПРИКЛАДНЫЕ РАЗРАБОТКИ ИХТТМ СО РАН.....	7
Бринк Иван Юрьевич.....	8
ПРОЕКТ ТЕРРА-ПОЛИТЕХ: ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ПРОСТРАНСТВ.....	9
Субботин Анатолий Иванович	12
ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	13
Фесенко Лев Николаевич	16
ТЕХНОЛОГИИ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОДЫ ДЛЯ НУЖД КАМЧАТСКОГО ПОЛУОСТРОВА	17
Черкесов Аркадий Юльевич	20
СЕРОВОДОРОД В СВЕТЕ ПЕРСПЕКТИВ И ПРОБЛЕМ ГЕОТЕРМАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ РОССИИ.....	21
Горчаков Вячеслав Владимирович.....	24
ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛАМИНАРНОЙ СОЛИ КАК ИСТОЧНИКА ЙОДА ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	25
Добровольский Юрий Анатольевич.....	28
ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РОССИИ И В МИРЕ	29
Смирнова Нина Владимировна	30
ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА: НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ, ОБРАЗОВАНИЕ. ОПЫТ РАЗРАБОТОК ЮРГПУ(НПИ)	31
Ховайло Владимир Васильевич.....	32
ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ	33
Усенко Андрей Александрович.....	34
ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ ИЗОЛИРОВАННЫХ ЭНЕРГОСИСТЕМ	35
Коба Виктория Юрьевна	38
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТЬЮ КАК ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЬ ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА	39
Куриганова Александра Борисовна	42
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА В РАМКАХ ФОРМИРОВАНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОТРАСЛЕЙ	43
Непомнящий Анатолий Владимирович.....	44
ОБРАЗОВАНИЕ КАК ПРЕДИКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.....	45

Научное издание

**Тезисы докладов
Экспертной научно-практической конференции
«Наука и устойчивое развитие территорий России»
15–18 июля 2024 года,**

г. Петропавловск-Камчатский, Россия

Издаётся в авторской редакции

Подписано в печать 28.06. 2024 г.
Формат 60*84 1/16. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 3,02. Уч. изд. л. 3,2.
Тираж 50 экз. Заказ № 47-11125.

Издательство Лик
346430, г. Новочеркасск, пр. Платовский 82 Е
тел: 8(8635)226-442, 8-952-603-0-609

Отпечатано
в Издательско-полиграфическом комплексе «Колорит»
346430, г. Новочеркасск, пр. Платовский 82 Е
тел: 8(8635)226-442, 8-918-518-04-29, center-op@mail.ru