

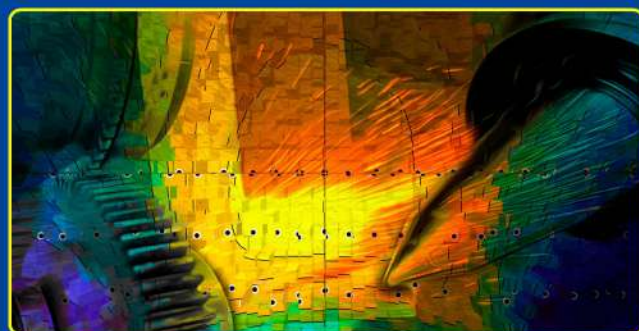


ISSN 0234-6206

**ПРОБЛЕМЫ**

# МАШИНОСТРОЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ

ENGINEERING & AUTOMATION PROBLEMS



МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ЖУРНАЛ

**2 · 2023**

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### Главный редактор

Академик Р.Ф. Гантнев – Россия

### Заместители главного редактора

Проф. А.В. Березин – Россия  
Чл.-корр. РАН О.С. Сироткин – Россия  
Проф. И.Ш. Сайфуллин – Россия  
Prof. L. Papich – Сербия

### Ответственный секретарь

Канд. техн. наук Д.У. Хасьянова – Россия

Проф. Э.И. Старовойтов – Беларусь  
Проф. И. Бачкова – Болгария  
Проф. Г. Попов – Болгария  
Prof. M. Wiercigroch – Великобритания  
Prof. L. Gribovski – Венгрия  
Dr H.-Yu. Schmidt – Германия  
Dr Mangey Ram – Индия  
Prof. A. Carrion Garcia – Испания  
Prof. Guoyi Tang – Китай  
Чл.-корр. РАН О.М. Алифанов – Россия  
Проф. А.И. Боровков – Россия  
Проф. В.А. Глазунов – Россия  
Академик С.Ю. Глазьев – Россия  
Чл.-корр. РАН Ю.Г. Драгунов – Россия  
Канд. техн. наук С.В. Европин – Россия  
Проф. Ю.С. Кузнецов – Россия  
Проф. В.А. Лизичкин – Россия  
Чл.-корр. РАН Н.А. Махутов – Россия  
Проф. Ф.Ф. Пашенко – Россия  
Академик С.Л. Чернышев – Россия  
Prof. C. Mohora – Румыния  
Prof. Z. Milovanovich – Сербия  
Prof. G. Leitmann – США  
Академик Ю.М. Мацевитый – Украина  
Prof. A. Blom – Швеция

## КОЛЛЕКТИВНЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ



Институт машиноведения  
им. А.А. Благонравова РАН (Россия)



Исследовательский центр по управлению  
качеством и надежностью DQM (Сербия)

Журнал «Проблемы машиностроения и автоматизации» зарегистрирован Министерством РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации  
ПИ № 77-16852 от 20.11.2003 г.

### ИЗДАТЕЛЬ:

– Институт машиноведения  
им. А.А. Благонравова РАН (ИМАШ РАН);

### К СВЕДЕНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ И АВТОРОВ!

Представляемые авторами статьи и обзоры должны быть оформлены в соответствии с требованиями редакции журнала и публикуются после обязательного рецензирования.

### Сайт журнала:

<http://imash.ru/publishing/journal2/>

Электронная версия журнала представлена на сайте Научной электронной библиотеки:

<http://www.elibrary.ru>

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

### АДРЕС РЕДАКЦИИ:

Россия, Москва, 119334, ул. Бардина, д. 4

Тел.: +7 (499) 135 33 90  
+7 (499) 135 75 49

e-mail: [pma-info@mail.ru](mailto:pma-info@mail.ru)

При перепечатке текстов и иллюстраций, а также цитировании материалов журнала ссылка обязательна.

© ИМАШ РАН, 2023.

ПРОБЛЕМЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ  
№ 2 – 2023  
Международный журнал

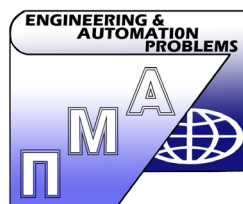
Зав. редакцией О.В. Бармина  
Компьютерная верстка и оформление О.Б. Ляхов  
Тех. редактор И.Н. Гаганова

Сдано в набор 05.06.2023. Подписано в печать 18.07.2023.  
Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гиритура «Таймс». Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 16,3. Заказ № 206. Тираж 60 экз.  
Институт машиноведения им. А.А. Благонравова Российской Академии Наук  
ул. Бардина, д. 4, Москва, 119334, Россия

---

---

# ПРОБЛЕМЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ



## PROBLEMY MASHINOSTROENIYA I AVTOMATIZATSII

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ  
ИЗДАЕТСЯ С 1982 ГОДА

---

---

## ENGINEERING AND AUTOMATION PROBLEMS

INTERNATIONAL JOURNAL  
COMMENCED PUBLICATION 1982

---

---

**№ 2**

**2023**

### СОДЕРЖАНИЕ

#### **НАУЧНЫЕ, ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**

<i>Албагачиев А.Ю., Караванова А.Г.</i> ПРОЧНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС ПОСЛЕ ТЕРМООБРАБОТКИ И ФИНИШНОЙ ОПЕРАЦИИ ЗУБОХОНИНГОВАНИЯ .....	4
<i>Арчибасов А.С., Попов А.Ю., Васильев Е.В.</i> БЕЗАЗОРНОЕ ЗУБЧАТОЕ ЗАЦЕПЛЕНИЕ.....	12
<i>Карцев С.В.</i> ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ПЛАЗМООБРАЗУЮЩЕГО ГАЗА НА СВОЙСТВА ИЗНОСОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ НАНЕСЕННЫХ ГАЗОТЕРМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ .....	17
<i>Кондратенко Л.А., Миронова Л.И.</i> ОБОБЩЕННАЯ ЛИНЕЙНАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДВИЖЕНИЯ РЕЖУЩЕЙ ЧАСТИ ПРИ ОБРАБОТКЕ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ.....	22
<i>Михальченков А.М., Кравченко И.Н., Комогорцев В.Ф., Феськов С.А., Орехова Г.В., Бармина О.В.</i> ОЦЕНКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ НАГРУЖЕННОЙ КОНСОЛЬНО-ЗАКРЕПЛЕННОЙ ДЕТАЛИ ПРИ РАЗВИТИИ ЛОКАЛЬНОГО ИЗНОСА.....	31
<i>Разумовский И.А., Усов С.М.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-РАСЧЁТНЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ НЕОДНОРОДНЫХ ПОЛЕЙ ОСТАТОЧНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В ПЛОСКИХ ДЕТАЛЯХ.....	37
<i>Сахвадзе Г.Ж., Сахвадзе Г.Г.</i> АНАЛИЗ МЕХАНИЗМОВ ИЗГИБА ПЛАСТИН ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ ЛАЗЕРНОЙ УДАРНОЙ ФОРМОВКИ.....	46
<i>Сплавский И.С.</i> АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФИЛИРОВАННОГО РЕГУЛЯРНОГО РЕЛЬЕФА НА ПОВЕРХНОСТЯХ ТРЕНИЯ.....	56
<i>Хасьянова Д.У.</i> ОБОСНОВАНИЕ ГИПОТЕЗЫ ПЛОСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЦИЛИНДРОВ ПРИ ОБРАЗОВАНИИ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ .....	59
<i>Марков П.В., Дудкин К.О.</i> ОПЫТ ГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ МОДЕЛЕЙ ПУЧКОВ ВИТЫХ САМОДИСТАНЦИОНИРУЮЩИХСЯ ТВЭЛОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	64
<i>Сатдаров Т.Р., Сидорова А.В., Козелков О.В., Малолетов А.В.</i> ОПЫТ РОБОТИЗИРОВАННОГО ЛАЗЕРНОГО УПРОЧНЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ШТАМПОВОЙ СТАЛИ.....	70
<i>Драгунов Ю.Г., Европин С.В., Елкин В.Н., Коростелев А.Б., Ромадова Е.Л.</i> ПРИМЕНЕНИЕ СВАРКИ ДАВЛЕНИЕМ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЭЛЕМЕНТОВ АТОМНЫХ РЕАКТОРОВ.....	78

## **ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ**

<i>Афонин В.Л., Слепцов В.В., Яковлев М.Г.</i> ПОЗИЦИОННО-СИЛОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМ КОМПЛЕКСОМ ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ ОБРАБОТКИ СЛОЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ.....	83
<i>Долгов В.А., Никишечкин П.А., Ивашин С.С., Долгов Н.В., Акимов А.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ ПРОДУКТОВ, ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ, ВКЛЮЧАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	88
<i>Евдокимов А.П.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОЛЕЙ РЕЗИНОКОРДНЫХ ОБОЛОЧЕК ВРАЩЕНИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ МУФТ ПРИВОДОВ ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН.....	97
<i>Шандыбина И.М., Шведуненко А.А., Кухтик М.П.</i> АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЕМ И ОРИЕНТАЦИЕЙ КАНИСТР НА КОНВЕЙЕРЕ.....	104
<i>Краско А.С., Ковалев А.А., Кудинов С.А., Пичев В.С., Зайцев А.Н., Кулаков О.И., Тихомиров С.Е.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ДЕТАЛЕЙ СТАНОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ С ИЗНОСОСТОЙКИМИ ПОКРЫТИЯМИ В ПРОЦЕССЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ .....	109

## **НОВОСТИ. СООБЩЕНИЯ. ИНФОРМАЦИЯ**

<i>Георгиевский Д.В., Москвитин Г.В.</i> НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ В.В. МОСКВИТИНА И ЕГО ВКЛАД В РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МЕХАНИКИ.....	120
<i>Овсяник А.И., Киселева С.П., Годлевский П.П.</i> ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ЭКОНОМИКИ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ НА СТРАЖЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА .....	131
<i>Вишняков Я.Д., Киселева С.П.</i> ПРОБЛЕМЫ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЯДЕРНОГО СДЕРЖИВАНИЯ В ЭКОЛОГО-ПОЛИТОЛОГИЧЕСКИХ ОЦЕНКАХ Н.Н. МОИСЕЕВА И СОВРЕМЕННОСТЬ.....	136
ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ИМАШ РАН НА 2023 ГОД.....	140

Журнал «Проблемы машиностроения и автоматизации» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых могут быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Журнал «Проблемы машиностроения и автоматизации» – Победитель конкурса научно-технических проектов и грантов Москвы (2005 г.), неоднократно награждался грамотами за информационное обеспечение выставок и конференций.

Реферируется ВИНИТИ и включен в Базы данных ВИНИТИ, сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals Directory».

## CONTENTS

### **SCIENTIFIC, TECHNICAL AND ECONOMICAL PROBLEMS**

<i>Albagachiev A.Y., Karavanova A.G.</i> GEAR DURABILITY AND GEAR QUALITY AFTER GEAR HEAT TREATMENT AND GEAR TOOTH HONING FINISHING OPERATION.....	4
<i>Archibasov A.S., Popov A.Y., Vasiliev E.V.</i> ANTIBACKLASH GEARING.....	12
<i>Kartsev S.V.</i> THE EFFECT OF THE PLASMA-FORMING GAS COMPOSITION ON THE PROPERTIES OF WEAR-RESISTANT COATINGS APPLIED BY GAS-THERMAL METHODS.....	17
<i>Kondratenko L.A., Mironova L.I.</i> GENERALIZED LINEAR MATHEMATICAL MODEL OF THE MOVEMENT OF THE CUTTING PART IN THE PROCESSING OF DEEP HOLES.....	22
<i>Mikhailchenkov A.M., Kravchenko I.N., Komogortsev V.F., Fes'kov S.A., Orekhova G.V., Barmina O.V.</i> ASSESSMENT OF THE OPERABILITY OF A LOADED CANTILEVER-FIXED PART WITH THE DEVELOPMENT OF LOCAL WEAR.....	31
<i>Razumovsky I.A., Usov S.M.</i> EXPERIMENTAL AND COMPUTATIONAL METHOD OF INHOMOGENEOUS RESIDUAL STRESS FIELD ANALYSIS IN FLAT PARTS.....	37
<i>Sakhvadze G.Zh., Sakhvadze G.G.</i> ANALYSIS OF PLATE BENDING MECHANISMS WHEN USING LASER SHOCK FORMING TECHNOLOGY.....	46
<i>Splavskiy I.S.</i> ANALYSIS OF TECHNOLOGIES FOR OBTAINING PROFILED REGULAR RELIEF ON FRICTION SURFACES.....	56
<i>Khasyanova D.U.</i> SUBSTANTIATION OF THE HYPOTHESIS OF FLAT DEFORMATION OF CYLINDERS DURING THE FORMATION OF A THERMOMECHANICAL JOINT.....	59
<i>Markov P.V., Dudkin K.O.</i> EXPERIENCE IN HYDRAULIC TESTS OF TWISTED RIBBONS FUEL BUNDLE MODELS USING ADDITIVE TECHNOLOGY.....	64
<i>Satdarov T.R., Sidorova A.V., Kozelkov O.V., Maloletov A.V.</i> EXPERIENCE OF ROBOTIC LASER HARDENING OF STAMPED STEEL PRODUCTS.....	70
<i>Dragunov Yu.G., Evropin S.V., Yolkin V.N., Korostelev A.B., Romadova E.L.</i> APPLICATION OF PRESSURE WELDING IN THE MANUFACTURE OF NUCLEAR REACTOR COMPONENTS.....	78

### **THE ADVANCED TECHNOLOGIES IN MECHANICAL ENGINEERING**

<i>Afonin V.L., Slepsov V.V., Iakovlev M.G.</i> POSITIONAL FORCE CONTROL OF A ROBOTIC COMPLEX FOR HIGH-PRECISION OPERATIONS OF PROCESSING COMPLEX SURFACES.....	83
<i>Dolgov V.A., Nikishechkin P.A., Ivashin S.S., Dolgov N.V., Akimov A.A.</i> MODERN APPROACHES TO THE CONSTRUCTION OF DIGITAL TWINS OF PRODUCTS, PROCESSES AND SYSTEMS, INCLUDING MACHINE-BUILDING ENTERPRISES PRODUCTION AND LOGISTICS SYSTEMS.....	88
<i>Evdokimov A.P.</i> INVESTIGATION OF TEMPERATURE FIELDS OF RUBBER-CORD SHELLS OF ROTATION OF COUPLING COUPLINGS OF DRIVES OF TRANSPORT VEHICLES.....	97
<i>Shandybina I.M., Shvedunenko A.A., Kukhtik M.P.</i> AUTOMATED CONTROL SYSTEM OF TRANSPORTATION AND ORIENTATION OF CANISTERS ON CONVEYOR.....	104
<i>Krasko A.S., Kovalev A.A., Kudinov S.A., Pichov V.S., Zaitsev A.N., Kulakov O.I., Tikhomirov S.E.</i> THE PROBLEM OF ENSURING THE QUALITY OF THE PARTS OF MACHINE DEVICES WITH WEAR-RESISTANT COATINGS IN THE PROCESS OF THEIR MANUFACTURING.....	109

### **MESSAGES. INFORMATION**

<i>Georgievskii D.V., Moskvitin G.V.</i> SCIENTIFIC HERITAGE OF V.V. MOSKVITIN AND HIS CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF SOVIET MECHANICS.....	120
<i>Ovsyanik A.I., Kiseleva S.P., Godlevsky P.P.</i> THEORY AND PRACTICE OF THE ECONOMY OF CIVIL PROTECTION ON THE GUARD OF THE SAFETY OF THE LIFE OF MODERN SOCIETY.....	131
<i>Vishnyakov Y.D., Kiseleva S.P.</i> PROBLEMS OF NUCLEAR SAFETY AND NUCLEAR DETERRENCE IN N.N.MOISEEV'S ECOLOGICAL AND POLITICAL ASSESSMENTS AND MODERNITY.....	136
IMASH RAS EVENTS PLAN FOR 2023.....	140

## ПРОБЛЕМЫ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЯДЕРНОГО СДЕРЖИВАНИЯ В ЭКОЛОГО-ПОЛИТОЛОГИЧЕСКИХ ОЦЕНКАХ Н.Н. МОИСЕЕВА И СОВРЕМЕННОСТЬ

© 2023 Я.Д. Вишняков<sup>1</sup>, С.П. Киселева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Государственный университет управления,  
Москва, Россия

<sup>2</sup>Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Москва, Россия

27 апреля 2023 года в Российской академии наук (г. Москва) проведены XXXI Моисеевские чтения – научно-практическая конференция «Россия в XXI веке: Проблемы ядерной безопасности и ядерного сдерживания в эколого-политологических оценках Н.Н. Моисеева и современность». В статье содержатся сведения о целях, тематике, инициаторах, организаторах, партнерах, основных мероприятиях, докладчиках и итогах Конференции.

**Ключевые слова:** идеи Н.Н. Моисеева, экологические последствия, эколого-политологические оценки, ядерная безопасность, ядерная катастрофа, ядерное сдерживание



В соответствии с Распоряжением Президента РАН академика Красникова Г.Я. № 10255-442 от 21.04.2023 г. 27 апреля 2023 года в Российской академии наук проведены XXXI Моисеевские чтения – научно-практическая конференция «Россия в XXI веке: Проблемы ядерной безопасности и ядерного сдерживания в эколого-политологических оценках Н.Н. Моисеева и современность».

Конференция подготовлена с целью привлечения внимания ученых мира к усилению угрозы ядерной катастрофы на европейском континенте и призыва не использовать мирный атом в решении политических споров. Конференция посвящена обсуждению эколого-политических аспектов ядерного сдерживания в XXI веке в свете идей Н.Н. Моисеева; уровня и характеру экологических последствий в случае крупной ядерной техногенной катастрофы на АЭС в результате военных действий и влияние этих последствий на экономику и жизнедеятельность населения Евро-

пы, насыщенной большим количеством атомных станций; направлений действий по усилению влияния ученых на обеспечение ядерной безопасности действующих и строящихся АЭС; вопросов повышения роли МАГАТЭ в проведении независимого мониторинга ядерной безопасности действующих и строящихся АЭС в условиях вооруженных конфликтов; экономических аспектов обеспечения ядерной безопасности и ядерного сдерживания; роли России в обеспечении ядерной безопасности на глобальном и национальном уровнях.

Инициаторами и организаторами Конференции выступили: Международный независимый эколого-политологический университет, Комиссия РАН по изучению научного наследия выдающихся ученых (секция изучения научного наследия академика Н.Н. Моисеева), Комиссия РАН по техногенной безопасности.

Партнерами Конференции являются: Институт проблем безопасного развития атомной энергетики Российской академии наук; Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России (Федеральный центр науки и высоких технологий); «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук» (ФИЦ ИУ РАН); МГУ имени М.В. Ломоносова; Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана; Государственный университет управления; Финансовый университет при Правительстве Российской



Федерации (кафедра «Безопасность жизнедеятельности»); Гжельский государственный университет; Национальная технологическая палата; Ассоциация «Объединенный университет имени В.И. Вернадского»; Ассоциация «Лига содействия оборонным предприятиям»; программа ВЕСТИ государственного «Телеканала «Россия» и др.

Значимый вклад в подготовку и проведение Конференции внесли организации-партнеры Конференции:

- Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России (Федеральный центр науки и высоких технологий) – силами организации проведена выставочная экспозиция, сотрудники организации приняли участие в пленарных заседаниях Конференции;

- Государственный университет управления – на базе Научной школы профессора Вишнякова Я.Д. «Управление рисками и обеспечение безопасности социально-экономических и общественно-политических систем и природно-техногенных комплексов» (<http://ecobez.guu.ru/>), которая поддерживает и развивает принципиальные идеи академика И.Н. Моисеева, при поддержке ректора Государственного университета управления, профессора Строева В.В. организовано участие вуза в Конференции: представители университета приняли значимое участие в подготовке и проведении Конференции в качестве организаторов, докладчиков и слушателей, волонтеров;

- Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации – на базе кафедры «Безопасность жизнедеятельности» (зав. кафедрой – профессор Овсяник А.И.) при поддержке ректора, профессора Прокофьева С.Е. и заместителя проректора по научной работе Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, доцента Грузиной Ю.М. организовано участие вуза в Конференции: представители университета приняли значимое участие в подготовке и проведении Конференции в качестве организаторов, докладчиков и слушателей, волонтеров;

- Гжельский государственный университет – представители организации приняли зна-

чимое участие в Конференции в качестве докладчиков и слушателей, профессором вуза Разовским Ю.В. подготовлена и представлена выставочная экспозиция.

Информационную поддержку Конференции оказали: программа ВЕСТИ государственного «Телеканала «Россия», Государственный университет управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Российская экологическая академия; Национальное информационное агентство «Природные ресурсы» (НИА-Природа).

В Конференции приняли участие ученые и специалисты профильных научных, научно-образовательных, образовательных и иных организаций; докторанты, аспиранты и студенты России и зарубежных стран.

В рамках Конференции состоялись два пленарных заседаний; выставочная экспозиция Всероссийского научно-исследовательского института по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России (Федерального центра науки и высоких технологий); выставочная экспозиция картин профессора, доктора экономических наук, академика РАЕН, руководителя ведущей международной научной школы «Управление сверхприбылью», члена Центрального дома ученых РАН, члена Союза писателей РФ Разовского Ю.В.

На открытии Конференции с вступительным словом выступил председатель Организационного комитета Конференции, директор Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук», академик РАН **Соколов И.А.** С приветственным словом выступил председатель Программного комитета Конференции, президент МНЭПУ, Герой Социалистического труда, лауреат научной премии РАН имени академика И.Н. Моисеева, академик РАН **Залиханов М.Ч.** Заслушаны приветствия от партнеров Конференции: Государственной Думы РФ (**Грешневинова А.Н.**, депутата, заместителя председателя Комитета Государственной Думы по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды); Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям» (**Капыша В.П.**, председателя Комитета по комплексному обеспечению безопасности на отечественных промышленных предприятиях Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям», генерального директора АО «СИБЕР»). Приветствия участникам Конференции подтвердили актуальность и критическую важность исследований и научных обсуждений проблематики обеспечения ядерного сдерживания и ядерной безопасности для отечественной и мировой науки, и для сохранения человеческой цивилизации.



После вступительного и приветственных слов участникам Конференции работу продолжили: **модераторы первого пленарного заседания (Батурин Юрий Михайлович** – член-корреспондент РАН, председатель Комиссии РАН по изучению научного наследия выдающихся ученых, заместитель председателя Организационного комитета Конференции; **Петрищев Вячеслав Николаевич** – ректор Международного независимого эколого-политологического университета, доцент, кандидат политических наук, член Комиссии РАН по изучению научного наследия выдающихся ученых, ученый секретарь Организационного комитета Конференции); **модераторы второго пленарного заседания (Махутов Николай Андреевич** – член-корреспондент РАН, председатель Комиссии РАН по техногенной безопасности, главный научный сотрудник ИМАШ РАН, заместитель председателя Программного комитета Конференции; **Вишняков Яков Дмитриевич** – заслуженный деятель науки РФ, профессор, доктор технических наук, профессор Государственного университета управления, член Комиссий РАН по изучению научного наследия выдающихся ученых и по техногенной безопасности (заместитель председателя Программного комитета Конференции, член Президиума Конференции); **Киселева Светлана Петровна** – действительный член РАЕН и РЭА, профессор, доктор экономических наук, проректор Международного независимого эколого-политологического университета, профессор Финансового университета при Правительстве РФ, член Комиссии РАН по изучению научного наследия выдающихся ученых и Комиссии РАН по техногенной безопасности (заместитель председателя Организационного комитета Конференции, член Президиума Конференции).

В докладах на пленарных заседаниях Конференции первоочередное внимание было уделено экологическим и климатическим аспектам

ядерного воздействия на окружающую среду (Воронов С.И., Макоско А.А., Петросян В.С., Срджан А., Гинзбург А.С., Цейтин К.Ф., Глазачев О.С., Гришаева Ю.М., Драголюб А. и др.). Освещены и обсуждены правовые, организационно-управленческие и экономическо-управленческие вопросы обеспечения ядерной безопасности и ядерного сдерживания (Махутов Н.А., Тарко А.М., Овсяник А.И., Минаев В.А., Фаддеев А.О., Акимов В.А., Бедило М.В., Иванова Е.О., Новоселова И.Ю. и др.). Рассмотрены научно-политические и эколого-политологические задачи в сфере обеспечения ядерной безопасности и ядерного сдерживания (Божидар Митрович, Демиденко Э.С., Дергачева Е.А., Драголюб А. и др.). На Конференции уделено внимание гуманитарным, научно-образовательным, культурным и философским аспектам обеспечения ядерной безопасности и ядерного сдерживания (Марфенин Н.Н., Попова Л.В., Грузина Ю.М., Борисова О.В., Доронина Т.В., Артемов В.А., Смирнов Г.С., Жернов Е.Е., Усачева И.Н. и др.). На пленарных заседаниях Конференции отмечено широкое участие ученых Российской академии наук, а также Российской академии естественных наук, Российской экологической академии и других отраслевых академий.

В рамках пленарного заседания Конференции были рассмотрены и обсуждены отдельные результаты прикладной научно-исследовательской работы по теме «Разработка механизмов обеспечения устойчивого развития территорий в Арктической зоне», выполняемой в 2023 году за счет бюджетных средств по государственному заданию Финуниверситета.

На основе предложений участников Конференции подготовлены Научно-практические рекомендации Конференции, которые размещены на информационных ресурсах Конференции. Тезисы докладов Конференции будут опубликованы в Сборнике материалов Конференции.

Конференция показала высокую актуальность научных исследований в области обеспечения ядерного сдерживания и ядерной безопасности в условиях глобальных угроз и рисков.



### Информация об авторах

**Вишняков Яков Дмитриевич** – докт. техн. наук, профессор кафедры экономики и управления в топливно-энергетическом комплексе, Государственный университет управления, *vishnyakov1@yandex.ru*,  
Рязанский проспект, д. 99, Москва, 109542, Россия

**Киселева Светлана Петровна** – докт. экон. наук, проф. кафедры «Безопасность жизнедеятельности», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, *svetlkiseleva@yandex.ru*,  
Ленинский проспект, д. 32а, Москва, 119991, Россия

\* \* \*

### PROBLEMS OF NUCLEAR SAFETY AND NUCLEAR DETERRENCE IN N.N. MOISEEV'S ECOLOGICAL AND POLITICAL ASSESSMENTS AND MODERNITY

*Y.D. Vishnyakov<sup>1</sup>, S.P. Kiseleva<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*State University of Management,  
Moscow, Russia*

<sup>2</sup>*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Moscow, Russia*

**Abstract.** *On April 27, 2023, the XXXI Moiseev's readings – a scientific and practical conference «Russia in the XXI century: problems of nuclear safety and nuclear deterrence in N.N. Moiseev's Ecological and Political Assessments and Modernity» were held at the Russian Academy of Sciences (Moscow). The article contains information about the goals, topics, initiators, organizers, partners, main events, speakers and the results of the Conference.*

**Keywords:** *N.N. Moiseev's ideas, ecological consequences, ecological and political assessments, nuclear safety, nuclear catastrophe, nuclear deterrence*

### Information about authors

**Vishnyakov Yakov Dmitrievich** – DSc, Professor of the Department of Economics and Management in the Fuel and Energy Complex, State University of Management, *vishnyakov1@yandex.ru*,  
499, Ryazan Avenue, Moscow, 109542, Russia

**Kiseleva Svetlana Petrovna** – DSc, Professor of the Department of «Life Safety», Financial University under the Government of the Russian Federation, *svetlkiseleva@yandex.ru*,  
32a, Leninsky Prospekt, Moscow, 119991, Russia