

◆ ИНФОРМАЦИЯ ◆

XXXIII САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ИНТЕГРИРОВАННЫМ НАВИГАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

19–21 мая 2026 г. в ГНЦ РФ АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор» прошла XXXIII Санкт-Петербургская международная конференция по интегрированным навигационным системам (МКИНС). 20 мая состоялось 59-е общее собрание общественного объединения «Академия навигации и управления движением».

Конференция традиционно проходила при поддержке общественного объединения «Академия навигации и управления движением» (АНУД), Национального исследовательского университета ИТМО, Китайского общества инерциальной техники (CSIT) и журнала «Гироскопия и навигация». В этом году помимо российских в ней приняли участие специалисты из Республики Беларусь, Вьетнама, Китая, Мексики и Перу. В целом, зарегистрировалось более 230 участников.



Выступивший с приветственным словом на открытии конференции председатель программного комитета, Президент АНУД академик РАН В.Г. Пешехонов отметил, что с российской стороны присутствуют представители практически всех организаций, так или иначе связанных с навигацией. Участие в работе конференции иностранных специалистов, прежде всего китайских ученых, позволяет поддерживать хороший международный уровень докладов.

В целом состоялось 63 доклада, при этом подавляющее большинство спикеров приехали лично, дистанционно выступали только некоторые участники из Китая. Доклады были распределены по трем секциям: «Инерциальные системы и датчики», «Вопросы теории» и, самая объемная, «Интегрированные системы навигации и управления», в программу которой было включено 45 сообщений. Доклады распределились следующим образом: 16 пленарных и 47 стендовых.

Направление навигации и управления движением активно развивается в сторону обеспечения работы полностью или частично автономных подвижных объектов: беспилотных летательных аппаратов, безэкипажных судов, автономных подводных необитаемых аппаратов. Рассмотрению связанных с этим вопросов было посвящено около четверти докладов. Все чаще используются нейросетевые алгоритмы, например для видеонавигации при обработке изображений, полученных в условиях плохой освещенности, или для комплексирования информации инерциальной навигационной системы и одометра. Полные тексты состоявшихся докладов будут опубликованы на сайте конференции в ближайшее время.

В завершение первого дня конференции на круглом столе прошла дискуссия по теме «Проблемы освоения сверхнизких орбит: новые подходы и задачи». В приветственном слове В.Г. Пешехонов сказал, что в настоящее время основное внимание уделяется дальнему космосу, освоению Луны и других планет. При этом использование сверхнизких орбит также весьма перспективное направление, где есть много



Обсуждение стендовых докладов

неосвоенных возможностей. Напомним, что орбита Международной космической станции находится на высоте около 400 км, что является верхней границей сверхнизких орбит.

На круглом столе прозвучали три доклада. Д.т.н. В.Ю. Ключников (АО «ЦНИИмаш», г. Королев) сделал сообщение на тему «Сверхнизкоорбитальные космические аппараты: проблемы и перспективы», в котором рассказал о преимуществах этих орбит для систем дистанционного зондирования Земли: высоком разрешении снимков поверхности и повышении эффективности телекоммуникационных систем. Одновременно существует ряд факторов, ограничивающих такие возможности. Из-за аэродинамического сопротивления необходимо постоянно корректировать высоту орбиты, что требует достаточного запаса топлива, а сам аппарат нагревается вследствие трения о разреженный воздух. Необходима аэродинамическая форма аппарата, но это ограничивает площадь солнечных батарей. Происходит ускоренная деградация конструкционных материалов. Все эти проблемы в той или иной степени решаются, но нужны дальнейшие исследования. Затем докладчик рассказал о запущенных и планируемых к запуску на сверхнизкие орбиты космических аппаратах.

В докладе авторов из МГУ им. М.В. Ломоносова д.ф.-м.н. В.В. Сазонова и д.т.н. А.С. Филатьева обсуждались проблемы, возникающие при освоении ближнего космоса, а также новые технологии для их решения и потенциал воздушных электрореактивных двигателей (ВЭРД), устанавливаемых на такие спутники. Среди таких проблем отмечена неоднородность ионосферы, т.е. наличие в ней ряда явлений, нарушающих работу технических систем, в частности приводящих к потере связи с ними. Одним из главных достоинств ВЭРД является возможность использовать в качестве топлива газы окружающей разреженной атмосферы.

Выступление д.т.н. И.В. Белоконова (Самарский университет имени Королева) было посвящено методам и средствам изучения атмосферы на высотах до 200 км. Автор проанализировал возможности запуска российских и зарубежных аппаратов и рассказал о существующих проектах по освоению сверхнизких орбит, в том числе с использованием наноспутников формата CubeSat, а также об опыте участия Самарского университета в первом университетском проекте по исследованию атмосферы на сверхнизких орбитах QB-50. После выступлений развернулась дискуссия, в ходе которой докладчикам было задано много уточняющих вопросов.

Во второй половине дня 20 мая состоялось 59-е общее собрание общественного объединения «Академия навигации и управления движением». Научная сессия собрания в этом году была сфокусирована на тематике морских беспилотных систем, в которых, в частности, применяются современные методы технического зрения.

Член-корр. РАН А.Ф. Щербатюк (Институт автоматики и процессов управления ДВО РАН, г. Владивосток) сообщил «О некоторых направлениях развития и применения современных морских беспилотных комплексов». Коллектив авторов из Самарского университета во главе с академиком РАН В.А. Сойфером подготовил обзорный доклад «Современные методы визуальной одометрии». Выступление группы авторов из ГНЦ РФ АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор» к.т.н. А.А. Краснова и к.т.н. О.В. Зайцева (докладчик) было посвящено теме «Особенности обнаружения и классификации объектов на море».

По завершении научной сессии общего собрания выступил ученый секретарь АНУД д.т.н., проф. А.М. Боронахин (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»). Он доложил о деятель-



А.М. Боронахин и В.Г. Пешехонов на общем собрании АНУД

ности Академии за период времени, прошедший после предыдущего, 58-го общего собрания, которое состоялось 3 октября 2025 г. Докладчик перечислил организованные под эгидой АНУД мероприятия и рассказал о предстоящих конференциях и семинарах, в которых могут принять участие члены Академии.

Церемония закрытия XXXIII Санкт-Петербургской международной конференции по интегрированным навигационным системам прошла 21 мая. Член программного комитета к.т.н. Б.С. Ривкин, выступая на закрытии, отметил высокую активность участников при обсуждении стендовых докладов, являющихся одной из характерных черт нашей конференции. Он также подчеркнул, что в этом году прозвучал ряд докладов, посвященных применению нейросетевых технологий именно в тех направлениях, где они дают наибольший эффект, т.е. когда модель объекта не поддается строгому описанию.

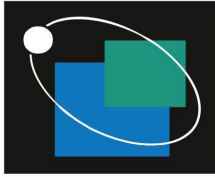
Конференция очередной раз подтвердила статус ведущего российского мероприятия по интегрированным навигационным системам, которое неизменно вызывает интерес у международной общественности.

*По материалам отдела научно-технической информации
АО «Концерн «ЦНИИ «Электронприбор»
секретарь редколлегии журнала
к.т.н. Д. О. Тарановский*

РОССИЙСКИЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ, СИМПОЗИУМЫ И ВЫСТАВКИ

Ниже приведен перечень планируемых российских и международных конференций, симпозиумов и выставок, которые могут представлять интерес для читателей журнала. Перечень составлен по информации на 22.06.2026. По мере поступления новых сведений они будут публиковаться в последующих номерах журнала.

1. Международная конференция по интерактивной коллаборативной робототехнике (ICR 2026), 17–20 августа 2026 г., Владивосток, Россия (<https://icr.nw.ru/2026/?lang=ru>).
2. Молодежная школа-семинар «Навигация и управление движением» – Navigation and Motion Control (NMC 2026), 21–25 сентября 2026 г., Санкт-Петербург, Россия (<http://www.elektropribor.spb.ru/>).
3. 4-я научно-техническая конференция «Методы и средства навигации» 30 сентября – 2 октября 2026 г., Ярославль, Россия (www.vniiftri.ru; ntc.navitest@bk.ru).
4. XX Международная конференция «Супервычисления и математическое моделирование», 5–9 октября 2026 г., Саров (<https://logos-education.ru/preview/abb96e838d-326427a5b6a04061742d60/konferentsiya/>).
5. 17-я мультikonференция по проблемам управления (МКПУ-2026), включающая в себя четыре конференции, объединенные общей идеей, 6–8 октября 2026 г., Санкт-Петербург, Россия (<http://www.elektropribor.spb.ru/>):
 - XXXV конференция памяти выдающегося конструктора гироскопических приборов Н.Н. Острякова;
 - Конференция «Математическая теория управления и ее приложения» (МТУиП-2026);
 - Конференция «Управление в аэрокосмических системах» имени академика Е.А. Микрина (УАКС-2026);
 - Конференция «Управление в морских системах» (УМС-2026).
6. 4-я Международная научная конференция «Радиофизика, фотоника и исследование свойств вещества» (РФИВ-2026), 6–8 октября 2026 г., Омск, Россия (www.oniip.ru).
7. XX Международная Юбилейная школа-симпозиум «Анализ, моделирование, управление, развитие социально-экономических систем» (АМУР-2026), 12–25 октября 2026 г., Гурзуф, Россия.
8. 19-я Международная научно-техническая конференция «Приборостроение-2026», 25–26 ноября 2026 г., Минск, Республика Беларусь (<https://bntu.by/faculties/psf/pages/mezhdunarodnaya-ntkp>).
9. Всероссийская научно-техническая конференция «Авиационные системы в XXI веке», 26–27 ноября 2026 г., Москва, Россия (<https://gosniias.ru/mer-konf-as21.html>).
10. 17-я Международная конференция «Прикладная оптика – 2026», 15–16 декабря 2026 г., Санкт-Петербург, Россия (<http://oor-ros.goi.ru/conference>).
11. Семинары журнала «Гироскопия и навигация». Раз в 2-3 месяца (<http://www.elektropribor.spb.ru/>).



19-я МУЛЬТИКОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ УПРАВЛЕНИЯ (МКПУ-2026)



6–8 октября 2026 г. в Санкт-Петербурге в государственном научном центре Российской Федерации АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор» состоится **19-я Мультиконференция по проблемам управления (МКПУ-2026)**, которая будет включать в себя четыре локальные конференции, объединенные общей идеей:

- **XXXV конференция памяти выдающегося конструктора гироскопических приборов Н.Н. Острякова**
Председатель программного комитета – академик РАН В.Г. Пешехонов
- **Конференция «Математическая теория управления и ее приложения» (МТУиП-2026)**
Сопредседатели программного комитета – академик РАН Д.А. Новиков и член-корреспондент РАН Н.В. Кузнецов
- **Конференция «Управление в аэрокосмических системах» имени академика Е.А. Микрина (УАКС-2026)**
Сопредседатели программного комитета – академик РАН С.Ю. Желтов, академик РАН В.А. Соловьев, член-корреспондент РАН К.И. Сыпало
- **Конференция «Управление в морских системах» (УМС-2026)**
Сопредседатели программного комитета – академик РАН М.В. Сильников, академик РАН Е.И. Якушенко, член-корр. РАН А.Ф. Щербатюк

В рамках мультиконференции также состоится семинар по закрытой тематике.

Сопредседатели президиума мультиконференции:

научный руководитель АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор»
академик РАН *В.Г. Пешехонов*

научный руководитель направления Южного федерального университета
академик РАН *И.А. Каляев*

ВАЖНЫЕ ДАТЫ

13 августа 2026 г. – крайний срок подачи расширенных рефератов и экспертных документов на них.

10 августа 2026 г. – крайний срок подачи рефератов по закрытой тематике.

7 сентября 2026 г. – информирование авторов о включении их докладов в программу конференции.

14 сентября 2026 г. – online-регистрация участников, оплата оргвзноса.

Подробная информация о мультиконференции будет размещаться на сайте:
<http://www.elektroprigor.spb.ru/>