



Институт проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН

www.ipu.ru, dan@ipu.ru



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
**ИНСТИТУТ
ПРОБЛЕМ
УПРАВЛЕНИЯ**
ИМ. В.А. ТРАПЕЗНИКОВА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ РАН (ОСНОВАН В 1939 ГОДУ)

В Институте работали или работают:



- 14 Академиков РАН
- 10 Членов-корреспондентов РАН
- 16 Заслуженных деятелей науки и техники

3 Героя Социалистического труда

10 Лауреатов Ленинской премии

43 Лауреата Государственной премии

5 Лауреатов Премии Совета министров СССР

Сегодня в Институте работают около **1000** сотрудников, В том числе – более **120** докторов наук, более **250** кандидатов наук.

Основные направления научной деятельности:

- Теория систем и общая теория управления;
- Управление подвижными объектами и навигация;
- Управление в промышленности и энергетике;
- Управление организационными, социально-экономическими, экологическими и медико-биологическими системами;
- Технические средства управления.

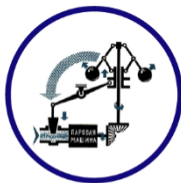
Полный жизненный цикл теории управления и ее приложений:

- Фундаментальные исследования;
- Образование;
- Экспертиза;
- Приложения (технологии/ПО – разработка, внедрение, сопровождение).



ОБЩИЕ ТРЕНДЫ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ И ЕЕ ПРИЛОЖЕНИЙ

Механические системы



Технические системы



Организационно-технические и информационные системы

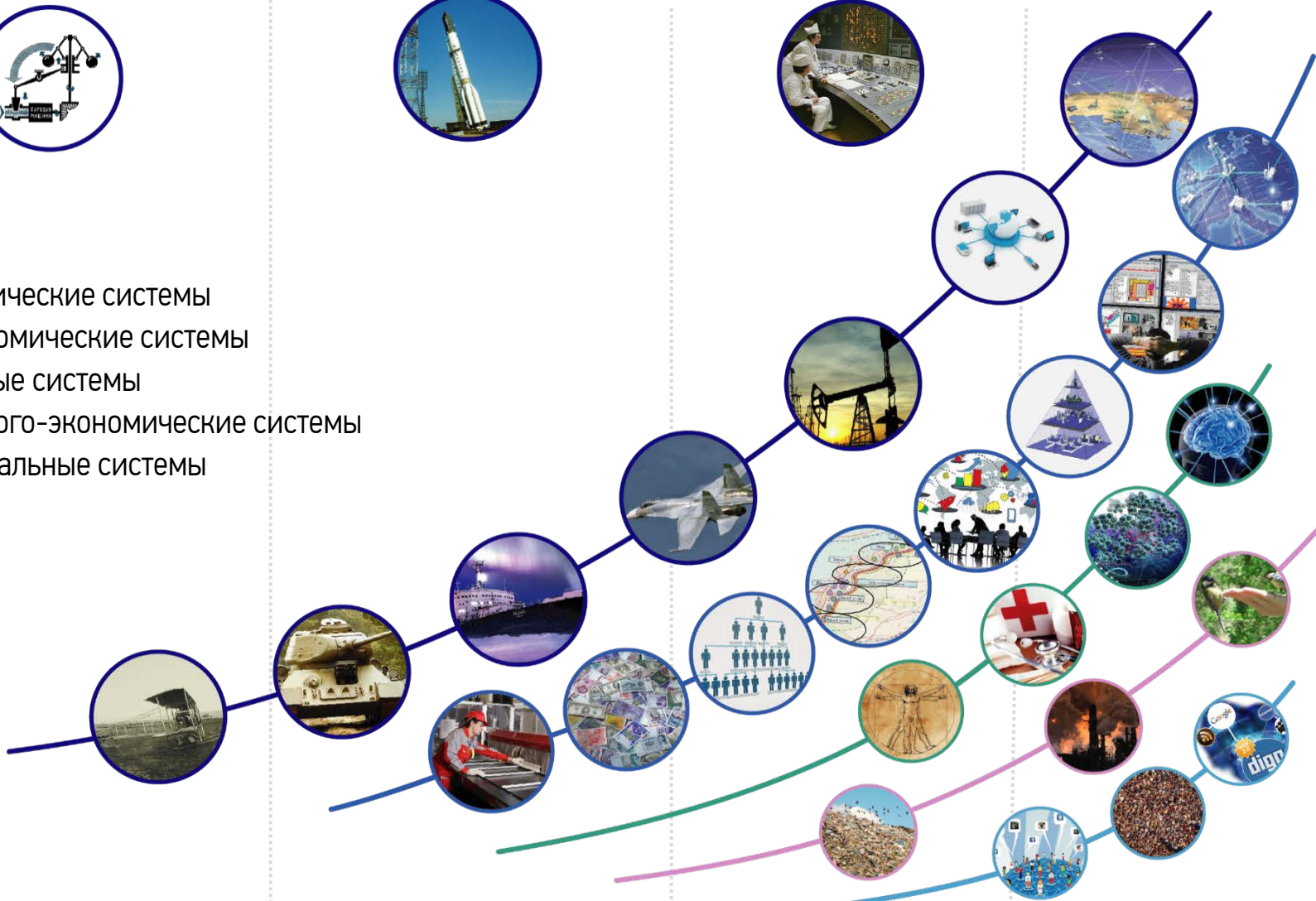


Децентрализованные интеллектуальные системы

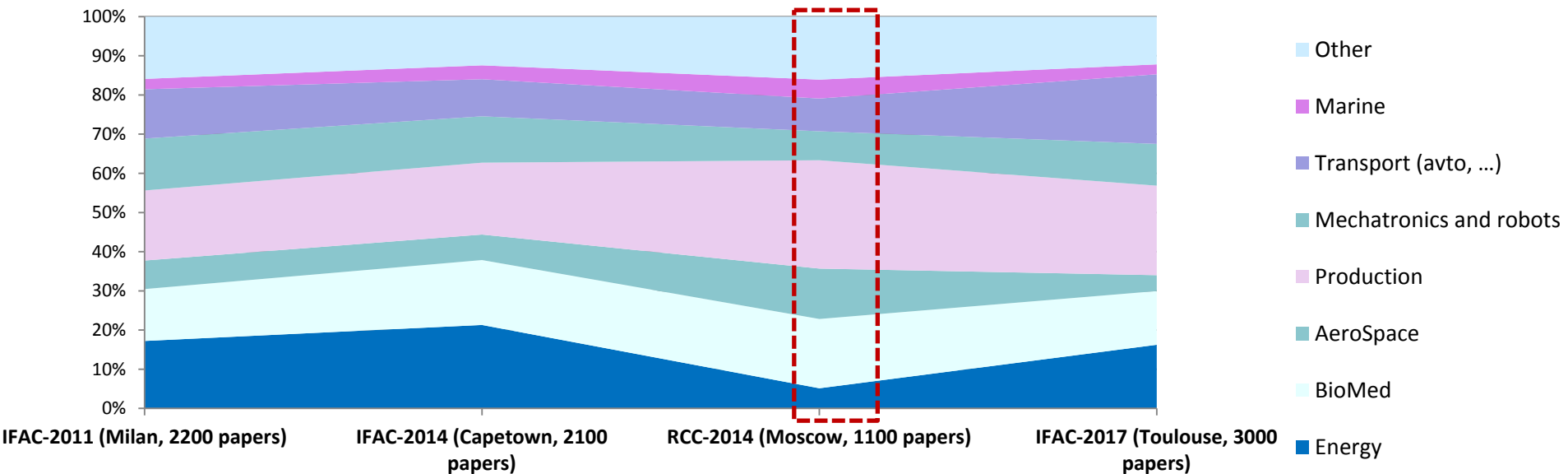
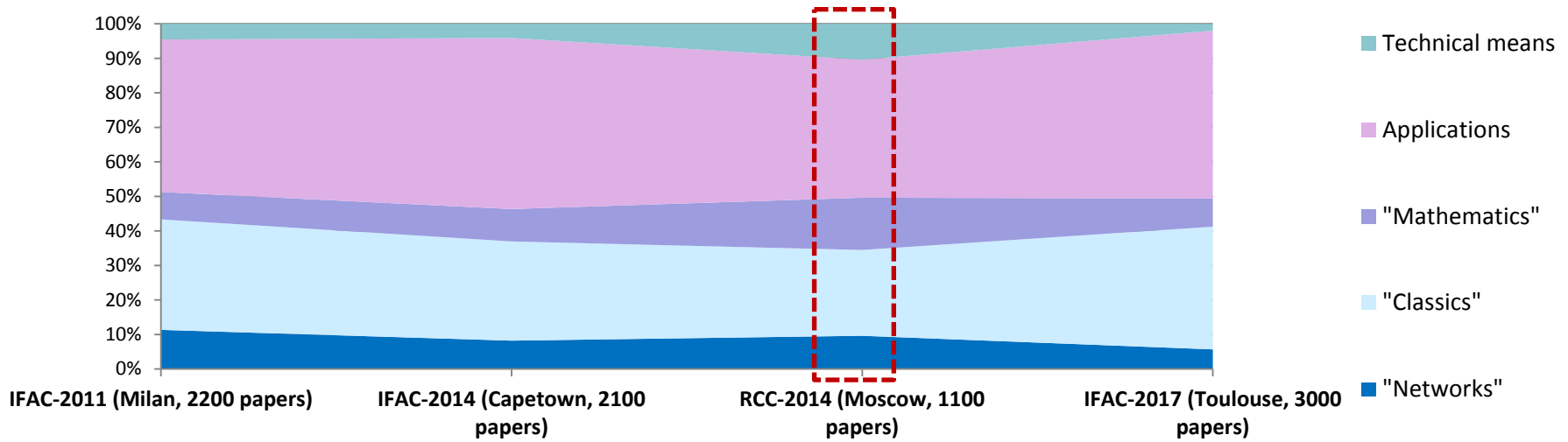


- Технические системы
- Экономические системы
- Живые системы
- Эколого-экономические системы
- Социальные системы

1860-е 1900 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020 ...



МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИПУ РАН



ПАРТНЕРЫ ИПУ РАН В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ И МИРЕ



- Великобритания
- Швеция
- Германия

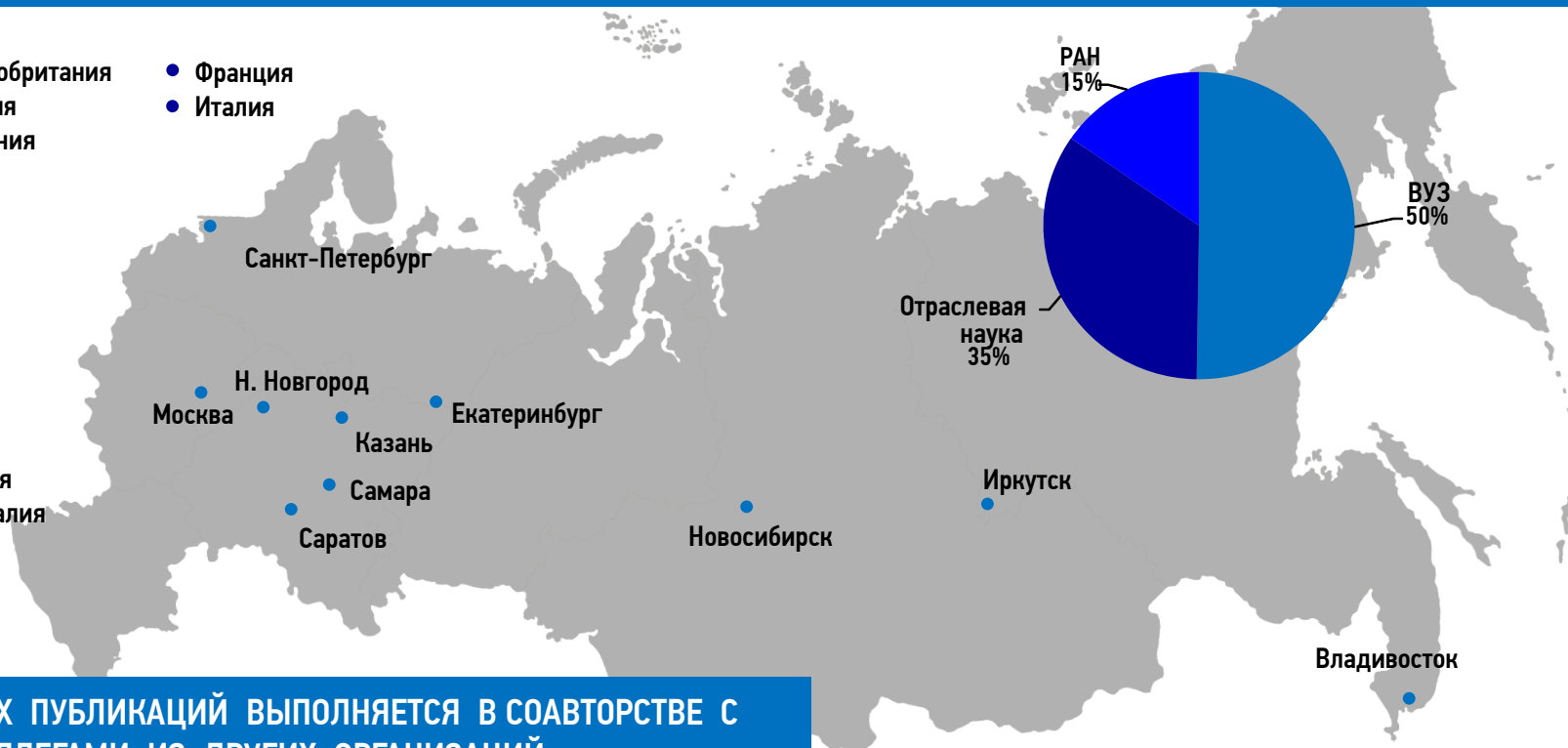
- Франция
- Италия



- США



- Япония
- Австралия



ТРЕТЬ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ВЫПОЛНЯЕТСЯ В СОВАВТОРСТВЕ С КОЛЛЕГАМИ ИЗ ДРУГИХ ОРГАНИЗАЦИЙ:

Москва: ИПМех, ИСА, МИАН, ИМаш, ИППИ, НГИЦ, ВЦ, ИПМ, ИПИ, ИПС + МГУ, МАИ, МВТУ + ГосНИИАС,...

Санкт-Петербург: ИПМаш, СПИИРАН, СПбГУ,...

Екатеринбург: ИММ УрО РАН

Самара: ИПУСС РАН,...

Новосибирск: ИАиЭ СО РАН,...

Иркутск: ИДСТУ, ИСЭМ (СО РАН),...

Владивосток: ИАПУ, ИПМТ (ДВО РАН)

Нижегород: НГУ

Казань: ИММ РАН, КНИТУ-КАИ,...

Саратов: ИПТМУ,...

США: CalTech, Harvard Univ., MIT, Stanford, Univ. of California,....

Великобритания: Imperial College, Oxford, Cambridge,...

Германия: Univ. of Stutgard, Techn. Univ. of Darmstadt,...

Италия: University of Rome, Politecnico di Torino, Politecnico di Milano,...

Франция: SUPELEC Paris, Univ. of Grenoble, LAAS-SNRS Toulouse ,...

Австралия: New-castle Univ., Australian Nat. Univ.,...

Швеция: University of Linkoping, Lund University.

Япония: Japan Advanced Inst. of Science and Techn., Kyoto Univ.,...

ТЕОРИЯ СИСТЕМ И ОБЩАЯ ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Теория робастного
многоуровневого управления
и оптимизации



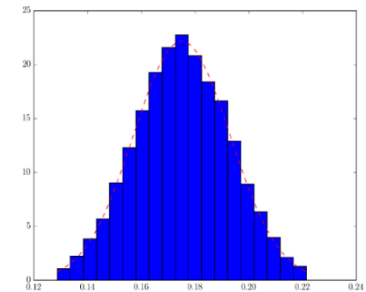
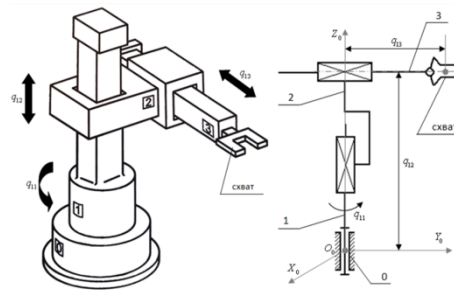
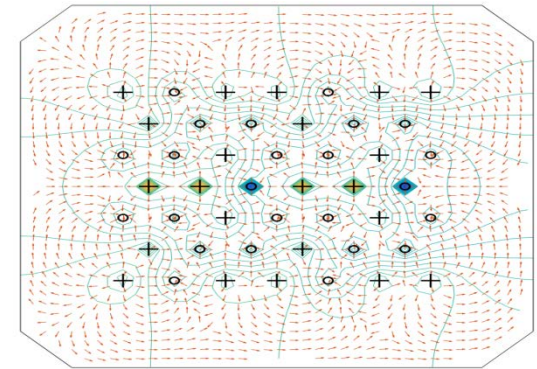
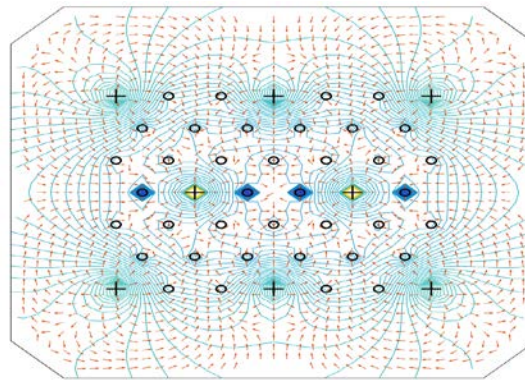
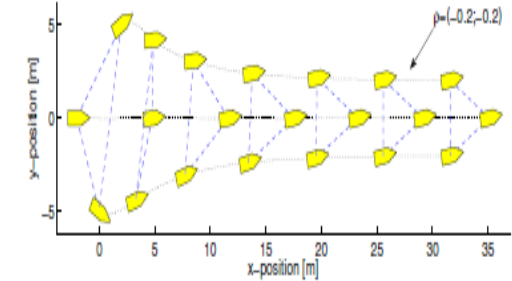
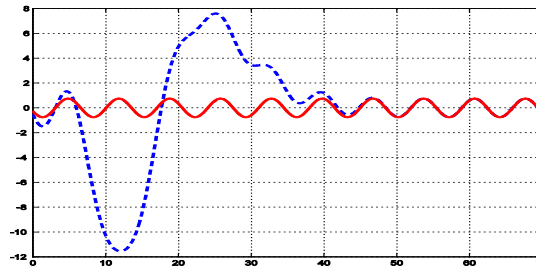
Теория управления в
нелинейных системах с
распределенными
параметрами



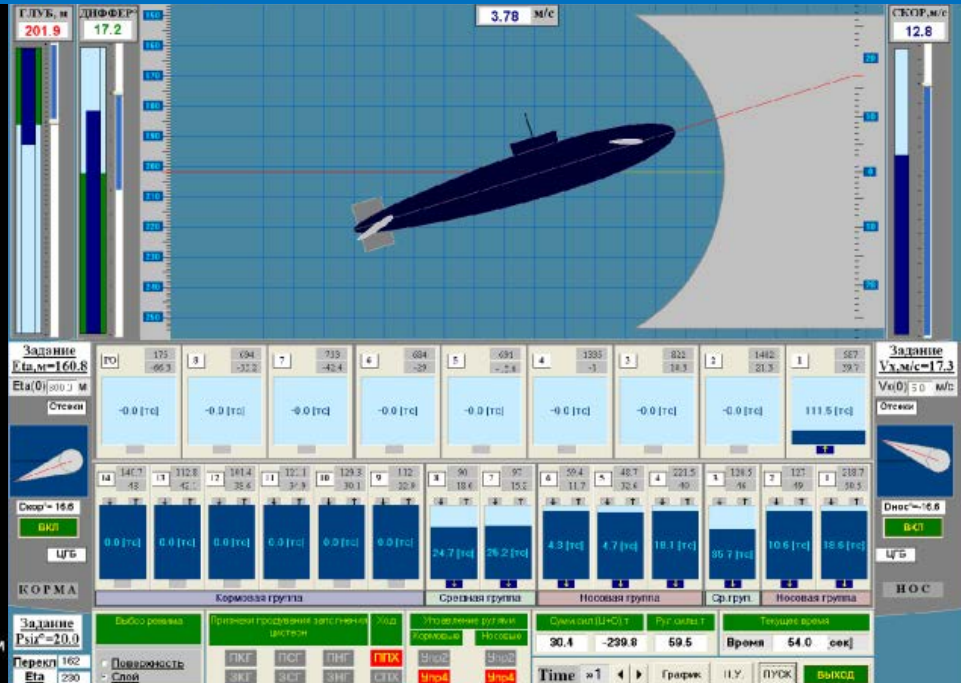
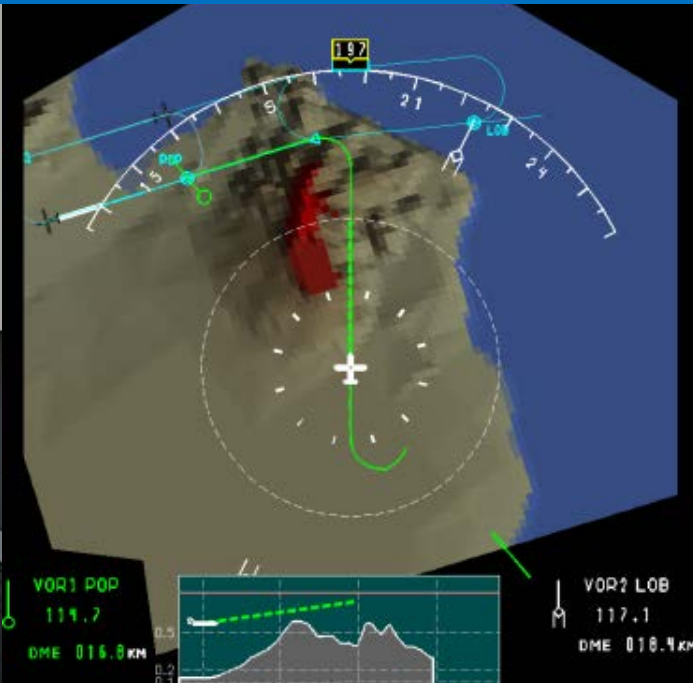
Теория и вычислительные
методы качественного
анализа и оптимального
управления гибридными и
сингулярными системами



Теория управления
стохастическими системами



УПРАВЛЕНИЕ ПОВДЖНЫМИ ОБЪЕКТАМИ И НАВИГАЦИЯ



Теория и технологии проектирования бортовых терминальных систем управления



Теория и технологии одиночного и группового управления движением в условиях неполной информации и ограниченности ресурсов с оптимизацией и комплексированием бортовых измерений

Теория и технологии полномасштабного имитационного моделирования и анализа архитектуры и свойств систем управления морскими подводными объектами



Теория и технологии управления движением транспортных средств в сложных условиях

УПРАВЛЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЭНЕРГЕТИКЕ

Методы и технологии on-line моделирования и автоматизации управления производственными процессами в промышленности и энергетике



Модели, методы и программные средства обеспечения надежности, безопасности и эффективности управления сложными и критически важными техническими объектами



Теория и методы оптимизации объемно-календарного планирования и маршрутизации



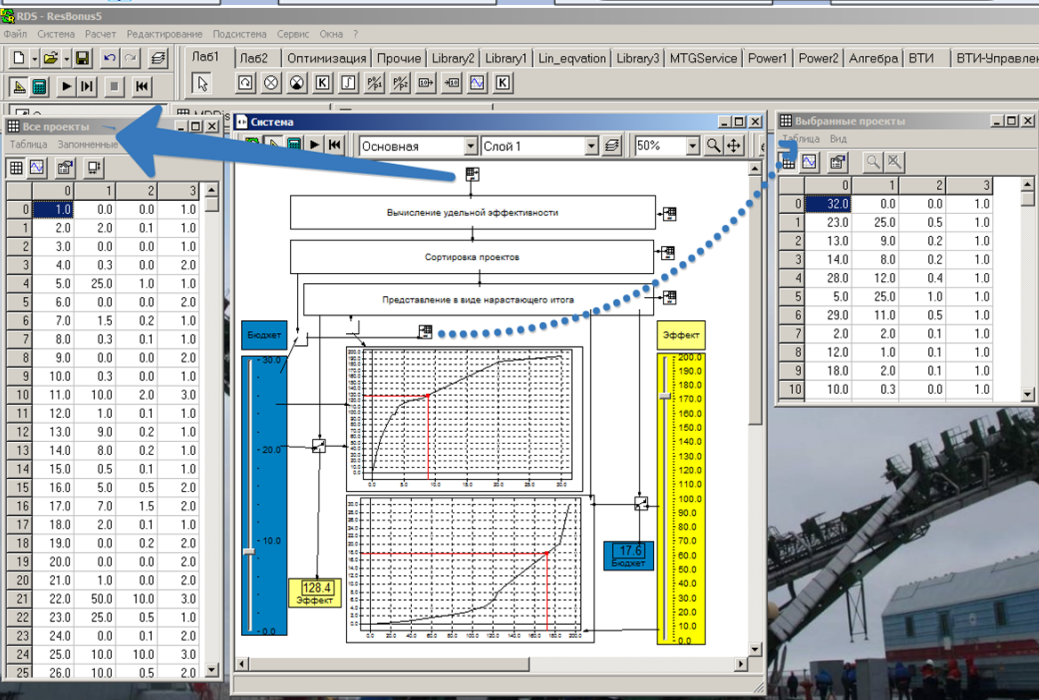
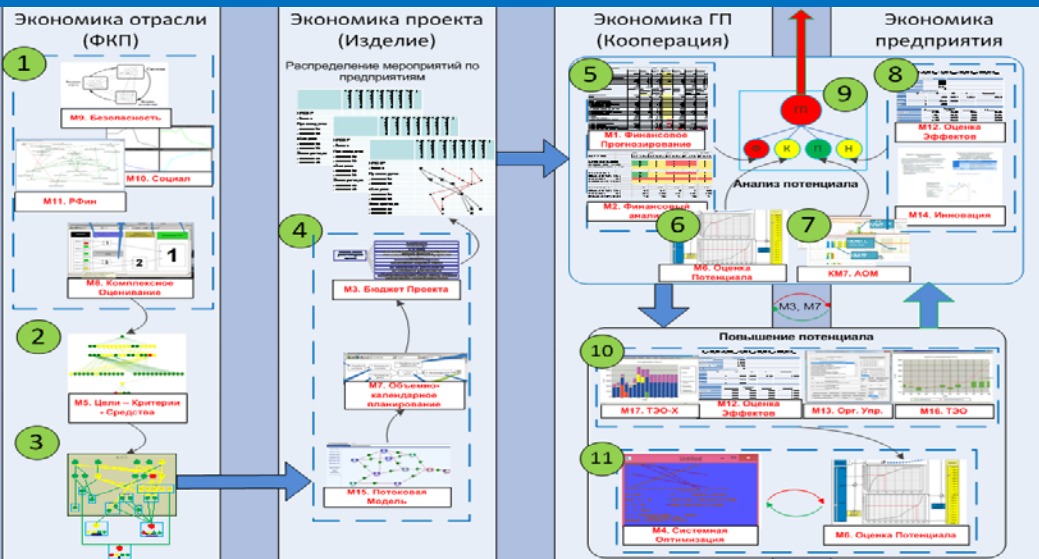
Аддитивные технологии, 3D-визуализация и проектирование



Модели и методы управления пропускной способностью и устойчивостью электроэнергетических сетей



УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ, СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ, ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ



Методы и технологии формирования и верификации моделей принятия управленческих решений

Модели и методы генерации, анализа и оптимизации сценариев управления развитием социальных, экономических и экологических систем

Распознавание речи в системах массового обслуживания

Модели и методы анализа данных и управления динамикой процессов в активных сетевых структурах

Искусственный интеллект и большие данные в управлении

Междисциплинарные модели, алгоритмические и информационные средства управления в медико-биологических и экологических системах

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ

Методы и технологии построения средств автоматических измерений и контроля характеристик многомерных объектов на основе волновых и других физических принципов



Коммуникационные и вычислительные структуры на базе архитектуры квазиполных графов



Кибербезопасность и информационная безопасность критически важных объектов и инфраструктуры



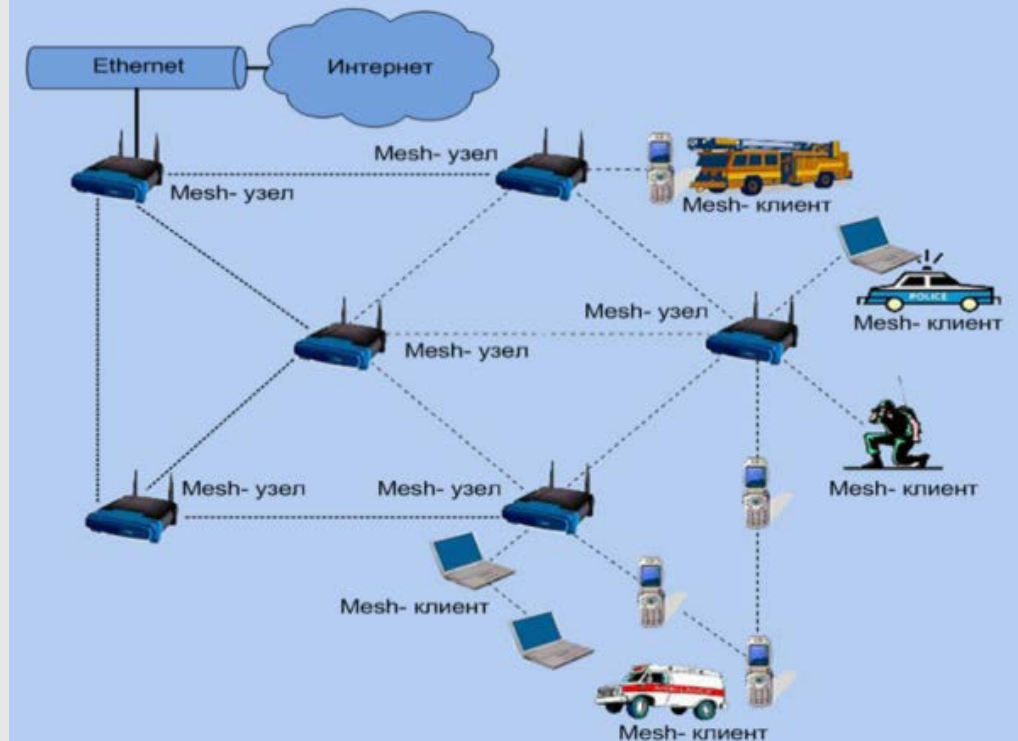
Модели, методы и технологии создания беспроводных сетей трансляции и обработки мультимедийной информации



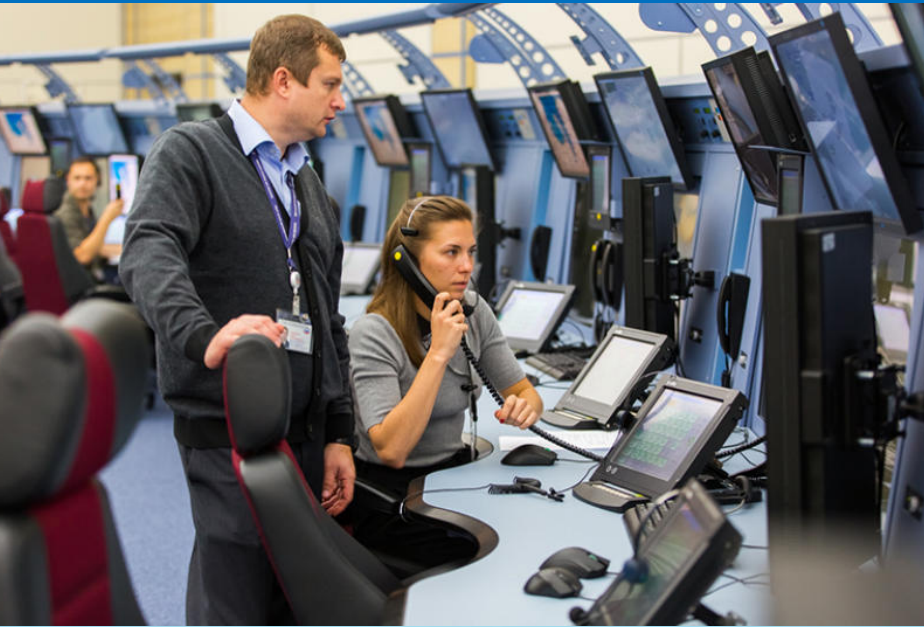
Распределенные межотраслевые и транснациональные информационно-управляющие системы в гетерогенных мультисетевых средах



Резервные каналы неэлектрической природы систем управления критическими объектами

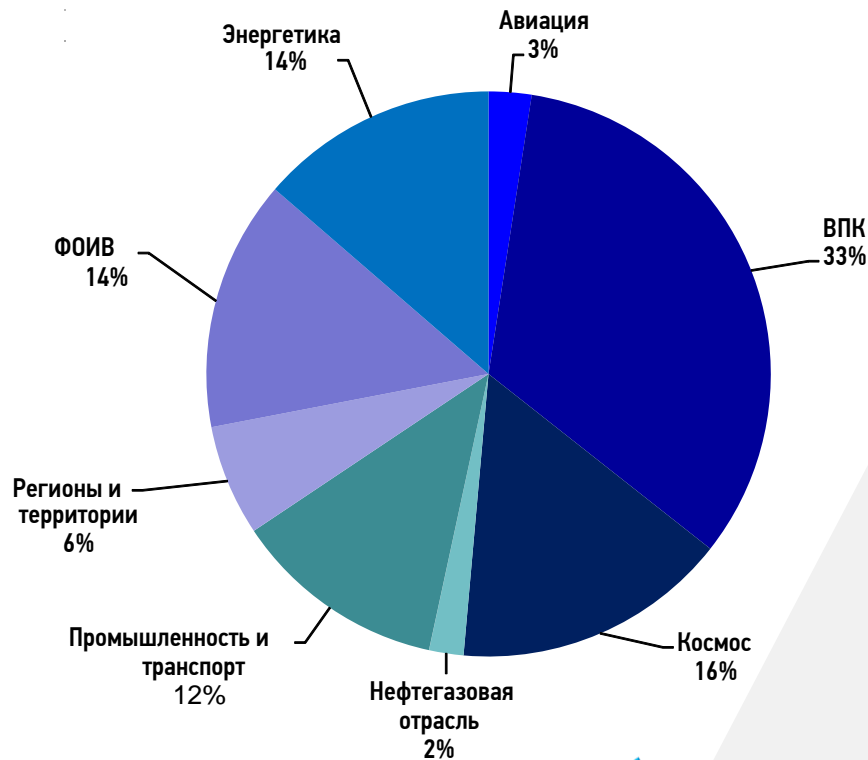


ПРИЛОЖЕНИЯ



ПРИКЛАДНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИНСТИТУТОМ ПО ЗАКАЗУ (БОЛЕЕ 50% БЮДЖЕТА ИПУ РАН)

- Министерства обороны;
- Федеральной службы безопасности;
- Федеральной службы охраны;
- Министерства внутренних дел;
- Министерства образования и науки;
- Минпромторга;
- Банка России;
- Счетной палаты;
- ОАО «РЖД»;
- Роскосмоса;
- ФГУП «ЦАГИ»;
- ГНИИ «Атомэнергoproject»;
- ОАО «Вымпелком»;
- ОАО «Корпорация Иркут»;
- ОАО «Ижсталь»;
- ОАО «Концерн НПО Аврора»;
- и др.



МИНИСТЕРСТВО
ОБОРОНЫ



РОСКОСМОС



БАНК РОССИИ



РОСАТОМ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ОХРАНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И
МЕТРОЛОГИИ



Ростехнологии



РОССЕТИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



**Базовая кафедра
(«Интегрированных киберсистем») МФТИ**



**Научно-образовательные центры (НОЦ) –
новая форма сетевого взаимодействия**

**Сотрудники Института работают
заведующими кафедрами и
профессорами в
ведущих вузах страны.**

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ИПУ РАН является учредителем 5 научных журналов.

Сотрудниками
Института ежегодно
публикуются 40-80
книг и брошюр.



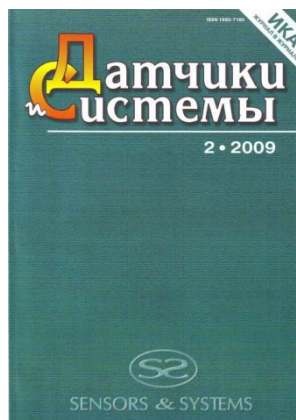
Автоматика
и телемеханика



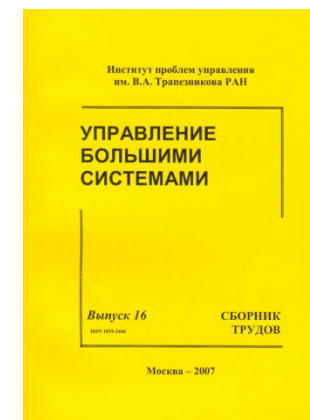
Проблемы
управления



Автоматизация
в промышленности



Датчики и
системы



Управление
большими системами



**Директор Института
чл.-корр. РАН
Дмитрий Александрович Новиков**



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
**ИНСТИТУТ
ПРОБЛЕМ
УПРАВЛЕНИЯ**
ИМ. В.А. ТРАПЕЗНИКОВА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

НАШИ КОНТАКТЫ



Россия, 117997, Москва,
ул. Профсоюзная, д. 65



+7 495 334-89-10



dan@ipu.ru



www.ipu.ru