



Слово директора

Семинары и конференции

Ученый совет

События

Интервью

Журналы ИПУ РАН

Издания ИПУ РАН

Пресса о нас

Новости профкома

Выходные данные

ВЫПУСК № 28

декабрь 2023 г.

СЛОВО ДИРЕКТОРА

Вот и подошел к концу 2023 год. Можно констатировать, что в целом мы выполнили наши текущие планы и сделали еще несколько шагов к достижению целей стратегических. Из последнего хотел бы отметить, что теперь средний возраст сотрудников Института – 49 лет. Для научного учреждения, пережившего и сохранившего себя в перестроечные времена, это отрадный факт. Мы, безусловно, не собираемся впадать в другую крайность и снижать средний возраст до младенческого, но не могу не отметить, что средний возраст сотрудников ниже 50-ти лет означает прилив новой энергии и свежих сил. Это радует.

Другим заметным позитивным моментом я хотел бы отметить нынешнее количество молодежных школ. Сегодня в Институте их насчитывается двадцать три. В регулярной работе молодежных школ я вижу огромный академический ресурс не только для нашего Института, но и для науки в целом. Будем стремиться к тому, чтобы в каждой лаборатории была своя молодежная школа.

Нужно добавить, что нам необходимо добиться того, чтобы наши ученые более активно росли в стенах Института. В этой связи остается желание видеть больше защит.

За прошедший год наши ученые не снизили свою научную активность – количество и качество конференций и публикаций осталось на высоком уровне. По итогам года наши ученые участвуют в работах тридцати одного гранта. В Институте работает двенадцать регулярных общемосковских семинаров.

В этом году некоторые наши коллеги были отмечены высокими государственными наградами и прочими поощрениями. Информацию об этом вы найдете в нашем бюллетене и на сайте ИПУ РАН.

Заметно обогатилась библиотека онлайн-курсов.

Молодые сотрудники активно участвовали в фестивалях, конкурсах и соревнованиях. Возросла активность Совета молодых ученых и сотрудников (СМУиС) Института. Молодцы.

Также не могу не упомянуть о последовательной и заботливой работе Профкома в интересах наших сотрудников. Музейный комплекс Института, который открыт для всех желающих, делается все содержательнее. Немало материалов появилось о нас в этом году в прессе.

Отдельно хотел бы поблагодарить тех, о ком мы обычно не пишем в новостях, но без их работы невозможно нормальное функционирование Института. Я имею в виду поддерживающие подразделения. Именно их эффективная работа, зачастую очень рутинная, но такая нужная, помогает всем нам заниматься любимым делом, проявлять свои творческие таланты и двигаться к новым горизонтам. Коллеги, спасибо вам большое.

2023 год на излете, будем двигаться дальше. Желаю всем здоровья, удачи, исполнения желаний и благополучия.

Ваш Д.А. Новиков



В НАЧАЛО



СЕМИНАРЫ И КОНФЕРЕНЦИИ

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ – 2023

В ноябре прошла ежегодная Международная научно-практическая конференция «Управление инновациями – 2023». Конференция была организована совместно с Южно-Российским государственным политехническим университетом (НПИ) им. М.И. Платова.

Отчет о конференции читайте [здесь](#).



В НАЧАЛО

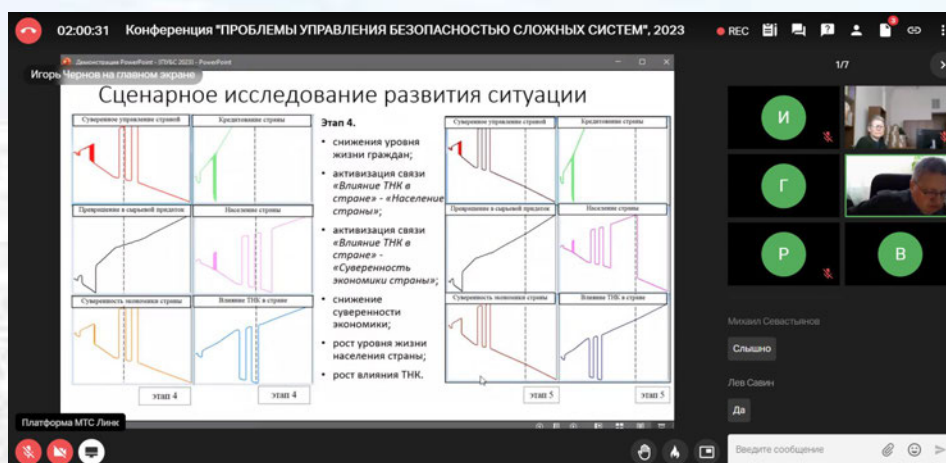


СЕМИНАРЫ И КОНФЕРЕНЦИИ

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

В декабре прошла XXXI Международная конференция «Проблемы управления безопасностью сложных систем». По традиции, научные направления включают разнообразные вопросы, связанные с безопасностью, включая механизмы управления безопасностью, проблемы обеспечения информационной безопасности, кибербезопасность и др.

Отчет о конференции читайте [здесь](#).



31-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ» (ICSS 2022)
13 декабря 2023 г.

36 организаций

102 ученых

19 пленарных докладов

72 публикации в сборнике трудов

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Курс на идеологию России



НАУЧНЫЕ ДОКЛАДЫ НА УЧЕНОМ СОВЕТЕ

26 октября 2023 года научный сотрудник лаборатории № 17 А.Н. Абраменков совместно с другими коллегами представил Ученому совету итоги конкурса по синтезу регуляторов для системы управления необитаемым подводным аппаратом «Водяной». Читайте об этом [здесь](#).

27 ноября на Ученом совете Института состоялся доклад доктора физико-математических наук зав. лабораторией № 57 «Активных систем» Института А.Г. Чхартишвили, в котором были представлены результаты работы по разрабатываемой в Институте Информационной системе анализа научной деятельности (ИСАНД). Подробнее о докладе [здесь](#).



Информационная система анализа научной деятельности (ИСАНД)

Чхартишвили Александр Гедеванович (лаб. 57)

27 ноября 2023 г.



В НАЧАЛО



СОБЫТИЯ

КОНФЕРЕНЦИЯ
государственных
информационных
систем
и систем
обеспечения
информации

DOAJ

Содержит
список
открытых
доступных
журналов

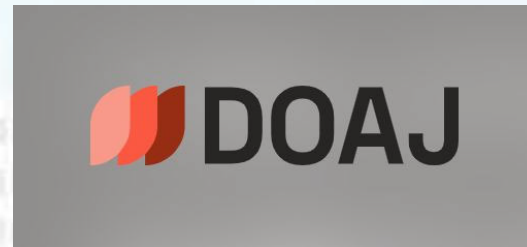
he \H j\ -
(Directory of open access journals and
[ak](#)



А е\ < 67 \h b b ij\
yfb \h d\ b \F
\kib kedpc \B
ak _ _ .

«JH »

Дирекция
Информационных
систем
и систем
обеспечения
информации
ИИСО
[ak](#)



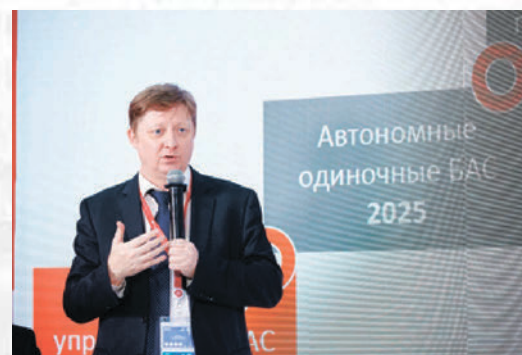


НОВЫЕ ГРАНТЫ РНФ

По итогам конкурса РНФ три проекта ИПУ РАН были поддержаны грантами. Подробности читайте [здесь](#).

НАШИ НА КМУ В СОЧИ

Шесть сотрудников Института приняли участие в Конгрессе молодых ученых, который прошел в ноябре в Сочи. О тех, кто принял участи и об их впечатлениях читайте [здесь](#).



СОБЫТИЯ

ДОКЛАД БУРКОВОЙ – ЛУЧШИЙ

Ведущий научный сотрудник лаб. № 57 «Активных систем» доктор технических наук И.В. Буркова получила диплом за лучший доклад на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Системы автоматизации в образовании, науке и производстве» (AS'2023). Больше подробностей вы найдете [здесь](#).



ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА

На сайте Института заработала страница информационно-образовательной платформы, содержащая анонсы авторских курсов сотрудников Института по теории управления и ее приложениям. Подробности [здесь](#).

ЛЕКЦИЯ 12. ВЫЧИСЛЕНИЕ СОПРЯЖЕННЫХ КОНУСОВ.

Напоминание
Сопряженным конусом K^* к E называется совокупность всех непрерывных линейных функционалов, неотрицательных на $K \subset E$ ($E - \text{ЛПТ}$)
 $K^* = \{f \in E' : f(x) \geq 0 \forall x \in K\}$.

Начнем с нескольких простых случаев вычисления сопряженных конусов (главным образом для подпространств).

Теорема 12.1
Пусть K – подпространство. Тогда
 $K^* = \{f \in E' : f(x) = 0 \text{ для } \forall x \in K\}$
(Такое множество называется аннулятором K).

Доказательство.
От противного. Пусть существует $x_0 \in K$ и $f_0 \in E'$ такие, что $f_0(x_0) > 0$, т.е. $f_0 \in K^*$. Тогда, так как K – подпространство, то из $x_0 \in K$ следует, что $-x_0 \in K$. Но $f_0(-x_0) = -f_0(x_0) < 0$, т.е. $f_0 \notin K^*$. Противоречие.

Лекция 1. Динамическая эпистемическая логика

(x, y) — ответ

1. равновесие
2. равновесие

работа

CAO, HOAO, ZAO, BAO

AO, CAO, HOAO, ZAO, BAO

goal

ОСНОВЫ ТЕОРИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ (ТАУ)

Лектор: д.т.н., проф. Краснова Светлана Анатольевна
г.к.с. Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН
Москва, 2021

Тема 1.1. Множества, соответствия

МНОГОАГЕНТНЫЕ СИСТЕМЫ С ИНФОРМАЦИОННЫМИ СВЯЗЯМИ: БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ И МОДЕЛИ (ПРОТОКОЛЫ) И УСЛОВИЯ ДОСТИЖЕНИЯ КОНСЕНСУСА

1.1. Определение многоагентной системы...

Приведенные не отражают все характеристики агентов. Более того, для каждой предметной области, в МАС агенты могут быть описаны по-своему. В любом случае, коллективное поведение и динамичность – это основная черта МАС.

Примеры МАС.

- система для согласования характеристик;
- Система на основе аукциона. Например, электронный магазин на основе программного обеспечения на сервере. Агенты – продавцы и покупатели. Между этими двумя агентами нет кооперации и у них противоположные интересы;
- МАС, предназначенная для социального моделирования;
- Система для поддержки процессов принятия решений на предприятии;
- Конвейерное производство изделий;
- Многочисленные системы, которые образуются естественным образом.

13 февраля 1922 года в Москве состоялось первое публичное выступление Персифина – Первого симф. ансамбля Московга без дирижера (во главе Барышского В.И., Пестельова Д.А.).

• члены регулируют температуру в зале.

ОПЕРАЦИИ НАД МНОЖЕСТВАМИ

Объединение $A \cup B$ множеств A и B : $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ или } x \in B\}$.
Если $A \subseteq B$, то $A \cup B = B$.

Пересечение $A \cap B$ множеств A и B : $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ и } x \in B\}$. Если элементов, содержащихся и в A , и в B , нет, то $A \cap B = \emptyset$. В этом случае говорят, что A и B не пересекаются. Например, утверждение "Множество действительных корней уравнения $x^2 + 1 = 0$ пусто" можно выразить так "Множество корней уравнения $x^2 + 1 = 0$ и множество действительных чисел не пересекаются".
Если $A \subseteq B$, то $A \cap B = A$.

Разность (обозначение $A - B$ или $A \setminus B$): $A - B = A - B$, если $a \in A$ и $a \notin B$.

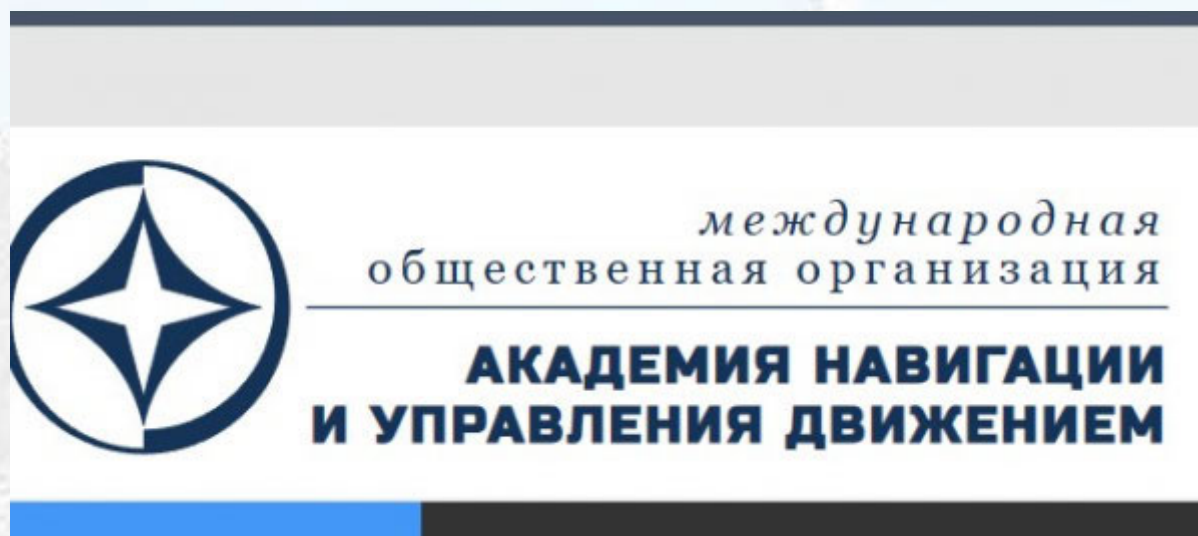
Дополнение \bar{A} : $a \in \bar{A}$, если $a \notin A$. При этом предполагается, что все рассматриваемые элементы принадлежат некоторому универсальному множеству U , поэтому можно записать $\bar{A} = U - A$.



ИНТЕРВЬЮ

ИНТЕРВЬЮ О.А. СТЕПАНОВА

Олег Андреевич Степанов, вице-президент Академии навигации и управления движением, член-корреспондент РАН, руководитель научно-образовательного центра концерна ЦНИИ «Электроприбор», заместитель директора Института информационно-навигационных систем Университета ИТМО, дал интервью пресс-службе ИПУ РАН. Полностью интервью читайте [здесь](#).



В НАЧАЛО



СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛОВ ИПУ РАН, ВЫШЕДШИХ К НАСТОЯЩЕМУ НОМЕРУ

[Автоматизация в промышленности №10 за 2023 год](#)

[Автоматизация в промышленности №11 за 2023 год](#)

[Автоматизация в промышленности №12 за 2023 год](#)

[Автоматика и телемеханика №10 за 2023 год](#)

[Автоматика и телемеханика №11 за 2023 год](#)

[Автоматика и телемеханика №12 за 2023 год](#)

[Проблемы управления №5 за 2023 год](#)

[Проблемы управления №6 за 2023 год](#)

[Управление большими системами, Выпуск 106, 2023 год](#)



В НАЧАЛО



НОВЫЕ ИЗДАНИЯ

Журавлева Е. В. Лучшие практики научного волонтерства в агро- и бионаправлениях : монография / Журавлева Е. В., Фурсов С. В., Широкий А. А., Антипин С. И.; Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова Минобрнауки России. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 6,1 Мб). – Москва : ИПУ РАН, 2023. – 1 CD-R. – Мин. систем. требования: Pentium 4; 1,3 ГГц и выше; Windows 7/8; Acrobat Reader 4.0 и выше. – Загл. с титул. экрана. – ISBN 978-5-91450-268-0. – № госрегистрации 0322303742. – Текст: электронный.

Распределенные компьютерные и телекоммуникационные сети: управление, вычисление, связь (DCCN-2023) = Distributed computer and communication networks: control, computation, communications (DCCN-2023) : материалы XXVI Междунар. научн. конфер, 25–29 сент. 2023 г., Москва / под общ. ред. В.М. Вишневого, К.Е. Самуйлова; Ин-т проблем упр. им. В.А. Трапезникова Рос. акад. наук. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 26,1 Мб). – Москва : ИПУ РАН, 2023. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Мин. систем. требования: Pentium 4; 1,3 ГГц и выше; Windows 7/8; Acrobat Reader 4.0 и выше. – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-91450-269-7. – № госрегистрации 0322303901. – Текст: электронный.

Проблемы управления безопасностью сложных систем : материалы XXXI Междунар. конферен., 13 декабря 2023 г., Москва / под общей редакцией А.О. Калашникова, В.В. Кульбы; Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН Минобрнауки РФ [и др.]. – Электрон. текстовые дан. (7,1 Мб). – Москва : ИПУ РАН. – 2023. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Мин. систем. требования: Pentium 4; 1,3 ГГц; Windows XP/7/8; Acrobat Reader 4.0. – Загл. с титул. экрана. – ISBN 978-5-91450-271-0. – № госрегистрации 0322304138. – Текст : электронный.

Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2023): труды Шестнадцатой международной конференции, 26–28 сентября 2023 г., Москва / под общ. ред. С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна; Ин-т проблем упр. им. В.А. Трапезникова Рос. акад. наук. – Электрон. текстовые дан. (128,0 Мб). – М.: ИПУ РАН, 2023. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: Pentium 4; 1,3 ГГц и выше; Internet Explorer; Acrobat Reader 4.0 или выше. – Загл. с титул. экрана. – ISBN 978-5-91450-270-3. – № госрегистрации 0322304139. – Текст: электронный.

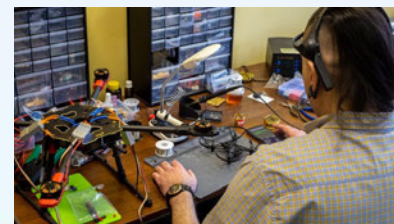
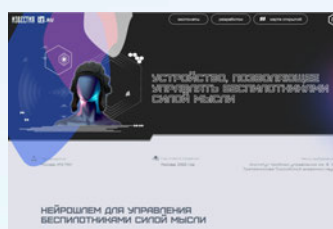
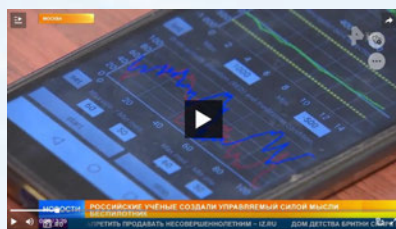
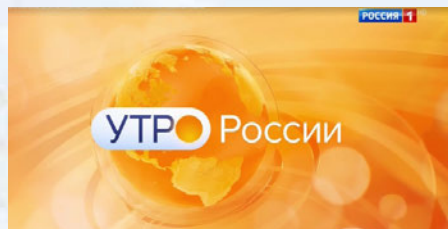
Информационные технологии и технические средства управления (ICST-2023) = International Conference on Information, Control, and Communication Technologies (ICST-2023) : материалы VII Междунар. научн. конфер., 2–6 октября 2023 г., Астрахань / под общ. ред. Е.А. Барабановой, К.А. Вытовтова; Ин-т проблем упр. им. В.А. Трапезникова Рос. акад. наук Минобрнауки РФ – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 14,5 Мб).- М.: ИПУ РАН, 2023. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: Pentium 4; 1,3 ГГц и выше; Windows XP/7/8, Acrobat Reader 4.0 или выше. – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-91450-272-7. – № госрегистрации 0322304278. – Текст : электронный.



ПРЕССА О НАС

НЕЙРОИНТЕРФЕЙС В СМИ

Нейроинтерфейс – разработка сотрудников лаборатории №80 «Киберфизических систем» Института, автор – кандидат технических наук Д.А. Вольф – продолжает быть популярной темой у журналистов. В четвертом квартале нейроинтерфейсу был посвящен [материал на портале «Научная Россия»](#), [телесюжет на РенТВ](#); телеканал Россия 1 в программе «Утро России» посвятил ему [свой сюжет](#), а «Известия» включили [нейрошлем](#) в итоговый рейтинг лучших разработок 2023 года.



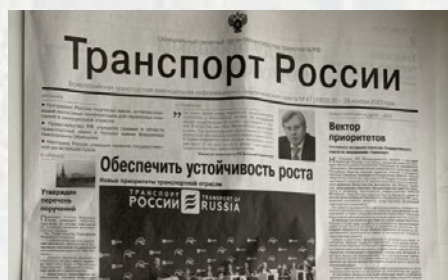
«ПОИСК»



Ведущий научный сотрудник лаборатории №80 «Киберфизических систем» доктор технических наук О.М. Гергет дала интервью газете «Поиск», которое посвящено разработке роботизированного хирургического комплекса. Полностью интервью читайте [здесь](#).



«ТРАНСПОРТ РОССИИ»



В газете «Транспорт России», официальном печатном органе Минтранса РФ, вышло [интервью](#) главного научного сотрудника лаборатории №57 «Активных систем» доктора технических наук В.В. Цыганова.

ScienceTV



Как ЦМИТ ИПУ РАН популяризирует науку? Смотрите [сюжет на ScienceTV](#).



ПРОФСОЮЗНЫЕ НОВОСТИ

СПОРТ В ИПУ

Какими видами спорта увлекаются наши сотрудники? Смотрите [заметку](#) на нашем сайте.



ПОЕЗДКА В МИНСК

В ноябре Профком Института организовал интересную экскурсионную поездку в Беларусь. Смотрите [фоторепортаж](#) об этой поездке на нашем сайте.



В НАЧАЛО



ПРОФСОЮЗНЫЕ НОВОСТИ

НОВОГОДНЯЯ ЕЛКА

Каждый год в декабре Институт озаряется детскими улыбками. Смотрите [репортаж](#) с нашей традиционной новогодней елки.



В НАЧАЛО



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Над номером работали: Л. Бойко, В. Михайлов, И. Барабанов

Декабрь 2023 г.

© ИПУ РАН



В НАЧАЛО