

ИНФОРМАЦИОННО- УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



20 лет
ИНСТИТУТУ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



3(10)/2004

3(10)/2004

ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ

Главный редактор

М. Б. Сергеев,
доктор технических наук, профессор

Зам. главного редактора

Г. Ф. Мощенко

Редакционный совет:

Председатель А. А. Оводенко,
доктор технических наук, профессор
В. Н. Васильев,
доктор технических наук, профессор
В. Н. Козлов,
доктор технических наук, профессор
Ю. Ф. Подоплекин,
доктор технических наук, профессор
Д. В. Пузанков,
доктор технических наук, профессор
В. В. Симаков,
доктор технических наук, профессор
А. Л. Фрадков,
доктор технических наук, профессор
Л. И. Чубраева,
доктор технических наук, профессор, чл.-корр. РАН
Р. М. Юсупов,
доктор технических наук, профессор

Редакционная коллегия:

В. Г. Анисимов,
доктор технических наук, профессор
В. Ф. Мелехин,
доктор технических наук, профессор
А. В. Смирнов,
доктор технических наук, профессор
В. А. Фетисов,
доктор технических наук, профессор
В. И. Хименко,
доктор технических наук, профессор
А. А. Шалыто,
доктор технических наук, профессор
А. П. Шелета,
доктор технических наук, профессор
З. М. Юлдашев,
доктор технических наук, профессор

Редактор: О. А. Рубинова

Корректоры: Т. Н. Гринчук, Е. П. Смирнова

Дизайн: М. Л. Черненко

Компьютерная верстка: О. В. Васильева,
А. А. Буров

Ответственный секретарь: О. В. Муравцова

Адрес редакции: 191023, Санкт-Петербург,
Инженерная ул., д. 6
Тел.: (812) 110-66-42, (812) 313-70-88
Факс: (812) 313-70-18
E-mail: asklab@aanet.ru

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации ПИ № 77-12412 от 19 апреля 2002 г.

Журнал распространяется по подписке. Подписку можно оформить в любом
отделении связи по каталогу агентства «Роспечать»:
«Газеты и журналы» – № 15385,
«Издания органов НТИ» – № 69291

© Коллектив авторов, 2004

20 лет Институту программных систем Российской академии наук 2

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЕ

Семенов А. С. Особенности создания систем трансляции
радиолокационной информации по компьютерным сетям и
узкополосным линиям связи 4

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

Воробьев С. Н. Марковская модель пересечения стационарного
гауссова процесса с детерминированным уровнем 12

Мальцев Г. Н. Потенциальные характеристики оптико-электронных
систем сбора информации 17

Биденко С. И., Самотонин Д. Н. Сплайн-интерполяция высот
рельефа местности при моделировании распространения радиоволн
с использованием векторных геоанных 22

ПРОГРАММНЫЕ И АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

Сергеев М. Б., Чудиновский Ю. Г. Перспективы использования
коммуникационных процессоров для создания глобально
распределенных IP-систем 31

Шалыто А. А., Шопырин Д. Г. Синхронное программирование 35

ИНФОРМАЦИОННЫЕ КАНАЛЫ И СРЕДЫ

Оводенко А. А., Красюк В. Н., Федотченко В. К., Горбацкий В. В.
Экспериментальные исследования нагревостойких антенн
с плиточной защитой при солнечном нагреве параболическим
концентратором 43

ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ

25 лет конференции «Школьная информатика» 52

IV международная конференция «Приборостроение в экологии и
безопасности человека» 57

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

58

АННОТАЦИИ

61

ЛР № 010292 от 18.08.98.

Сдано в набор 01.06.2004. Подписано в печать 30.06.2004. Формат 60-90/8.
Бумага офсетная. Гарнитура Pragmatica. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 8,0. Уч.-изд. л. 9,0. Тираж 1000 экз. Заказ 328.

Оригинал-макет изготовлен
в отделе электронных публикаций и библиографии ГУАП.
190000, Санкт-Петербург, Б. Морская ул., 67.

Отпечатано с готовых диапозитивов
в отделе оперативной полиграфии ГУАП.
190000, Санкт-Петербург, Б. Морская ул., 67.



Российская Академия Наук

20 лет Институту программных систем Российской академии наук

Весной 2004 года исполнилось 20 лет деятельности научного коллектива Института программных систем Российской академии наук (ИПС РАН).

Институт был создан в апреле 1984 года как Филиал Института проблем кибернетики АН СССР по решению Правительства, направленному на развитие вычислительной техники и информатики в стране. В 1986 году Филиал Института проблем кибернетики был преобразован в Институт программных систем АН СССР.

Сегодня ИПС РАН – динамично развивающийся коллектив, работающий в составе Отделения информационных технологий и вычислительных систем РАН и являющийся одним из лидеров российской науки в области современных информационных технологий.

Институт программных систем РАН имеет признанные достижения в области искусственного интеллекта, параллельных вычислений, технологий построения региональных телекоммуникационных сетей, распределенных интеллектуальных систем, реализованы проекты межнационального и межкультурного общения детей на основе современных информационных технологий.

На базе Института программных систем создан уникальный научно-образовательный комплекс в структуре малого города, аналога которому в России не существует. Комплекс включает в себя Университет, Международный детский компьютерный центр им. А. К. Айламазяна и начальную общеобразовательную школу «Почемучка», оборудованные новейшими компьютерами и средствами коммуникации.

Основателем и руководителем института был назначен доктор технических наук, профессор, академик РАЕН Альфред Карлович Айламазян (8.08.1936 – 25.05.2003).

Без преувеличения можно сказать, что титанические усилия и поистине уникальный организаторский дар Альфреда Карловича стали тем крепким фундаментом, на котором вырос и возмужал институт.

Альфред Карлович Айламазян родился в 1936 г. в г. Верея Московской области. Окончив в 1959 г. Военно-воздушную инженерную Академию им. проф. Н. Е. Жуковского, А. К. Айламазян до 1964 г. служил в рядах Советской Армии. В 1964 г. защитил кандидатскую, а в 1972 г. – докторскую диссертацию и до 1975 г. работал в организациях Министерства авиационной промышленности и Гражданской авиации в качестве участника и руководителя работ в области создания бортовых информационно-измерительных комплек-

сов для летательных аппаратов. С 1975 г. по 1984 г. работал в системе ГКНТ как один из научных руководителей по созданию государственной информационной сети. А. К. Айламазяном опубликовано более 100 научных работ, 3 монографии, зарегистрировано 20 изобретений.

В 1991 г. А. К. Айламазян организовал и возглавил в г. Переславле-Залесском Российский НИИ Региональных проблем Министерства образования РФ.

В последние годы научная деятельность А. К. Айламазяна была связана с фундаментальными и прикладными исследованиями в области современных информационных технологий:

разработка и реализация базового программного обеспечения высокопроизводительных вычислительных систем. С 2000 г. А. К. Айламазян был научным руководителем со стороны России Совместной государственной программы Союза России и Беларуси «Разработка и освоение в серийном производстве семейства высокопроизводительных вычислительных систем с параллельной архитектурой (суперкомпьютеров) и создание прикладных программно-аппаратных комплексов на их основе» (СКИФ);

разработка и реализация принципов использования объектных технологий при создании информационных систем на базе реляционных баз данных – информационная технология поддержки лечебно-диагностического процесса крупных медицинских учреждений ИНТЕРИН внедрена в Медцентре ЦБ РФ и учреждениях МЗ РФ;

разработка и внедрение новых технологий создания региональных телекоммуникационных сетей (СТ «Ботик»), позволяющих интегрировать исследования академической и отраслевой науки, всех уровней и форм образования, культуры и искусства региона.

Большой вклад А. К. Айламазян внес в развитие образовательных структур региона. По его инициативе при ИПС РАН был открыт детский сад-школа «Почемучка», с 1984 г. функционирует Международный детский компьютерный центр – Ассоциированная школа ЮНЕСКО, с 1993 г. – Университет города Переславля, ректором которого Альфред Карлович был в 1993–1996 гг. и 1998–2003 гг.

А. К. Айламазян постоянно уделял внимание подготовке научных кадров высшей квалификации, им было подготовлено более 10 кандидатов наук, в 1994–2003 гг. он возглавлял докторский диссертационный совет при ИПС РАН.