

Р.М. ЮСУПОВ, Д.В. БАКУРАДЗЕ, А.В. СМИРНОВ
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАТИКИ И
АВТОМАТИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК:
35 ЛЕТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Юсупов Р.М., Бакурадзе Д.В., Смирнов А.В. Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации Российской академии наук: 35 лет устойчивого развития.

Аннотация. В статье представлена история создания и становления Санкт-Петербургского института информатики и автоматизации Российской академии наук как ведущего научного учреждения Российской Федерации в области информатизации общества. Описаны основные научные и научно-технические проекты института в исторической перспективе. Проанализировано современное состояние института, выделены направления фундаментальных и прикладных научных и научно-технических исследований, направления корпоративного сотрудничества в области внедрения и развития технологий на международном и внутреннем уровне. Отмечена активная научно-образовательная деятельность сотрудников института, включающая как чтение лекций в ВУЗах Санкт-Петербурга, так и создание базовых кафедр и научно-образовательных центров.

Ключевые слова: информатизация общества, институт РАН.

Yusupov R.M., Bakuradze D.V., Smirnov A.V. Saint-Petersburg Institute for Informatics and Automation of Russian academy of sciences: 35 years of sustainable development.

Abstract. The history of creation and formation of the St. Petersburg institute of informatics and automation of the Russian Academy of Sciences as lead scientific institution of the Russian Federation in the field of society informatization is presented in this article. The main scientific and technically scientific projects of institute are described in the historical prospect. The current state of institute is analyzed; the directions of basic and applied scientific and technically scientific researches, of corporate cooperation in the field of introduction and development of technologies at the international and internal level are allocated. Vigorous scientific and educational activity of staff of the institute, including both lecturing in St. Petersburg's Universities, and creation of basic departments in scientific and educational centers is noted.

Keywords: society informatization, institute of RAS.

Создание Института стало следствием осознания руководством страны и Академии наук СССР возрастающей роли информатики и определяющего значения ЭВМ и их математического обеспечения для дальнейшего развития науки, техники, экономики страны и общества в целом.

В этих условиях отсутствие в Ленинграде научного учреждения, ориентированного на разработку фундаментальных проблем информатики и автоматизации, стало ощущаться не только в научном (академическом) сообществе, но и в государственном управлении и промышленном производстве.

Это привело к тому, что по инициативе секретаря Отделения механики и процессов управления АН СССР академика Б.Н. Петрова и Уполномоченного Президиума АН СССР по г. Ленинграду директора Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе АН СССР (ФТИ) академика В.М. Тучкевича Президиум АН СССР своим постановлением N 87 от 17 января 1974 года поручил последнему внести предложение об организации в Ленинграде Вычислительного центра для создания системы коллективного пользования вычислительной техникой ленинградских научных учреждений АН СССР и проведения научных исследований по проблемам управления и автоматизации.

На основании этого решения на первом этапе Ленинградский вычислительный центр АН СССР (ЛВЦ) был организован 7 октября 1974 г. на правах отдела ФТИ, а руководителем отдела был назначен доктор технических наук профессор В.М. Пономарев. В результате настоящих требований местных органов власти о расширении участия ЛВЦ в научно-методическом обеспечении управления экономическим и социальным развитием Ленинграда и области Президиум АН СССР своим постановлением N 38 от 20 января 1977 года принял решение о целесообразности организации Ленинградского научно-исследовательского вычислительного центра АН СССР (ЛНИВЦ) на базе ЛВЦ.

Совет Министров СССР своим Распоряжением № 2643р от 19 декабря 1977 г. постановил организовать в г. Ленинграде вычислительный центр АН СССР (на правах научно-исследовательского института) на базе отдела Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе АН СССР. В соответствии с этим распоряжением, Президиум АН СССР своим постановлением № 194 от 19 января 1978 г. организовал ЛНИВЦ АН СССР. Генеалогическое древо института представлено на рис. 1.

В 1985 году ЛНИВЦ был преобразован в Ленинградский институт информатики и автоматизации АН СССР (ЛИИАН). К 1991 году институт вырос в крупную научно-исследовательскую организацию, на базе ряда научных подразделений которой были организованы новые академические учреждения: Центр экологической безопасности Санкт-Петербургского научного центра РАН, Лаборатория мозга Института экспериментальной медицины РАМН, которой руководил ныне директор Института мозга человека РАН член-корреспондент РАН С.В. Медведев. В 1992 г. в связи с возвращением г. Ленинграду исторического названия Санкт-Петербург институт переименован в Санкт-

Петербургский институт информатики и автоматизации РАН (СПИ-ИРАН).

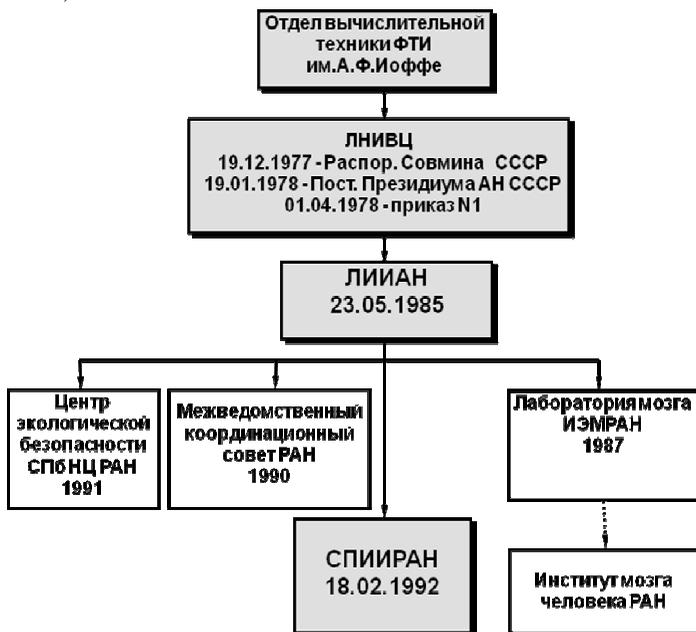


Рис. 1. Генеалогическое древо СПИИРАН.

Первым директором института с 1978 по 1991 гг. был его создатель — доктор технических наук, профессор Пономарев Валентин Михайлович. С 1991 г. институт возглавляет Заслуженный деятель науки и техники РФ, член-корреспондент РАН, доктор технических наук, профессор Юсупов Рафаэль Мидхатович.



Пономарев В.В.



Юсупов Р.М.

Основные задачи ЛНИВЦ ЛИИАИ (до 1991 г.) были связаны с созданием современного по тем временам информационно-

вычислительного комплекса коллективного пользования и разработкой методов и средств автоматизации научных исследований.

К концу 1980 г. институт завершил работу по созданию первой очереди одного из основных сегментов АКАДЕМСЕТИ, была создана одна из первых в стране глобальных информационно-вычислительных сетей — Академсеть «Северо-Запад», охватывающая 30 ленинградских учреждений АН СССР и других ведомств (ЛПЭО “Электросила”, НПО “Ленинец”, НПО “Красная заря”, ведущие вузы и отраслевые НИИ), а также иногородние академические организации (гг. Таллин, Москва, Петрозаводск). К концу 1985г. сеть охватывала уже 44 организации. В марте 1984 г. была введена в опытную эксплуатацию волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС) для передачи данных со скоростью 10 Мбит/сек — это был один из первых оптоволоконных каналов в Советском Союзе.

В рамках этого направления работ к 1985 г. были созданы системы автоматизации научных исследований (АСНИ) в четырех ленинградских академических институтах (Институт физиологии им. И.П.Павлова, Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова, Институт химии силикатов им. И.В. Гребенщикова и Институт высокомолекулярных соединений) и одни из первых в стране вычислительные системы с перестраиваемой структурой, реализующие распределенные вычисления и названные «ЭВМ с динамической архитектурой (МДА)». Накопленный опыт создания и эксплуатации АСНИ и Академсети позволил ставить более широкую народнохозяйственную задачу — задачу комплексной автоматизации на основе создания интегрированных производственных комплексов, в которых автоматизируется весь жизненный цикл изделия «от разработки новой продукции до ее выпуска».

В 1980 г. Ленгорисполком утвердил ЛНИВЦ головной организацией по методологии и методике разработки программного обеспечения и машинного моделирования для управления комплексным социально-экономическим развитием Ленинградского народнохозяйственного комплекса. В целях выполнения этого решения институтом была разработана Региональная программа научно-технического прогресса “Совершенствование планирования и управления отраслью “Наука и научное обслуживание” и использование ее достижений в народном хозяйстве Ленинграда и Ленинградской области. (Основные задания на 1982-1985 и на период до 1990 г.).

Данная программа получила свое развитие в Государственной территориально-отраслевой программе развития народного хозяйства

Ленинграда и Ленинградской области на основе автоматизации и широкого использования вычислительной техники на 1984-1985 гг. и до 1990 г. («Интенсификация-90»). В результате реализации программы по сравнению с предыдущей пятилеткой среднегодовые темпы роста производительности труда в промышленности увеличились в 1,5 раза.

Все негативные процессы, вызванные началом «перестройки», в полной мере коснулись и нашего института. Институт «вступил» в девяностые годы в удивительно противоречивых условиях — с одной стороны, тяжелое экономическое и кадровое положение науки в стране, вызванное процессами переходного периода в России, с другой стороны — новые мировые тенденции развития науки и информационно-коммуникационных технологий в связи с бурной информатизацией и формированием информационного общества. Особенно тяжелыми и сложными оказались первые пять лет девяностых. Так за эти годы общий объем государственного финансирования института сократился в 22 раза.

Именно в эти годы под руководством Р.М. Юсупова были разработаны концептуальные основы информатизации, структурные и экономико-математические модели информационного общества, базирующиеся на наличии в информационном обществе двух секторов экономики: традиционного и информационного (основанного на знаниях). Созданная методология и эти модели явились теоретической основой для проведения исследований по проблемам информатизации и построения информационного общества. Полученные результаты позволили институту принять участие в разработке ряда важных концептуальных документов. В 1991 г. институтом была издана Концепция информатизации Ленинградского экономического региона (научно-методологические материалы). Данный документ получил развитие в виде «Концепции информатизации Санкт-Петербурга» (1994 г.), концепции «Стратегии перехода Санкт-Петербурга к информационному обществу» (1999 г.) и «Концепции информатизации Ленинградской области» (2012 г.), в ряде модельных законов для государственных участников СНГ. В настоящее время Институт является одним из ведущих отечественных научных учреждений в области информатизации общества.

Широкая информатизация всех процессов на основе использования глобальных компьютерных сетей породила огромное количество новых научных проблем, что привело к появлению в институте новых научных направлений. Основными направлениями научных исследований института в настоящее время являются: фундаментальные осно-

вы информатизации общества и информационной безопасности; теоретические основы построения аппаратно-программных комплексов обработки информации в реальном масштабе времени; теоретические основы построения информационных технологий для интеллектуальных систем автоматизации научных исследований, управления, производства и других сфер деятельности; фундаментальные основы, модели и методы исследования информационных процессов в сложных системах.

Развитие этих направлений поддерживается действующими научными школами института, удовлетворяющими критериям Министерства образования и науки РФ:

- Информатизация и формирование информационного общества. Руководитель член-корреспондент РАН Р.М. Юсупов.
- Алгоритмические модели цифровой программируемой технологии развивающихся инфокоммуникационных систем. Руководитель д.т.н. В.В. Александров.
- Логистика знаний: методы, модели и приложения. Руководитель д.т.н. А.В. Смирнов.
- Теория и технология многоагентных систем. Руководитель д.т.н. В.И. Городецкий.
- Методология и технология комплексной автоматизации и интеллектуализации проактивного управления и мониторинга сложных объектов. Руководители д.т.н. Б.В. Соколов, д.т.н. М.Ю. Охтилев.
- Интеллектуальные геоинформационные системы. Руководитель д.т.н. В.В. Попович.
- Интеллектуальные технологии в управлении, робототехнике и телекоммуникационных системах. Руководитель д.т.н. А.В. Тимофеев.
- Криптография: методы, алгоритмы и протоколы для защиты информации в компьютерных системах. Руководители д.т.н. А.А. Молдовян, д.т.н. Н.А. Молдовян.

Результаты научной деятельности сотрудников института отмечены:

- государственной премией РФ (Полонников Р.И.);
- премиями Правительства РФ (Юсупов Р.М., Смоктий О.И., Вус М.А., Александров В.В., Заболотский В.П.);

- премиями Правительства Санкт-Петербурга (Юсупов Р.М., Соколов Б.В., Охтилев М.Ю., Котенко И.В., Шкиртиль В.И., Ронжин А.Л.);
- медалями РАН для молодых ученых (Уланов А.А., Карпов А.А.);
- международной премией имени Д.С.Лихачева (Благово Н.В.);
- международной премией им. Н.К.Рериха (Благово Н.В., Юсупов Р.М.);
- 13 ученых награждены почетным званием «Заслуженный деятель науки РФ».

Сегодня в 23 научных подразделениях института (рис. 2) работает 161 научный сотрудник, в том числе, один член-корреспондент РАН, 38 докторов наук и 59 кандидатов наук. В настоящий момент в СПИИРАН 36% научных сотрудников – это молодые специалисты в возрасте до 35 лет, из них 16 имеют степень кандидата наук. Среди докторов наук 3 человека в возрасте до 40 лет. В аспирантуре и докторантуре обучается 35 аспирантов и докторантов, функционирует докторский диссертационный совет. За годы существования института его сотрудниками защищена 41 докторская диссертация и более сотни кандидатских работ. «Труды СПИИРАН» включены в список ВАК журналов РФ.

Фундаментальные и прикладные исследования по указанным выше направлениям ведутся по проектам Президентских программ, Федеральных целевых программ РФ, программ РАН, других министерств и служб, грантам РФФИ, РГНФ и зарубежных фондов, по заказам российских и зарубежных ведомств и организаций, при взаимодействии с отечественными и зарубежными университетами, исследовательскими институтами и производственными компаниями. В настоящее время общий бюджет института на 2/3 формируется за счет внебюджетных средств.

Прикладные результаты исследований института ориентированы на создание технологий, соответствующих Перечню критических технологий Российской Федерации. В числе последних разработок института широкий спектр современных информационных технологий, в частности, (а) для проектирования и программной реализации интеллектуальных многоагентных систем с приложениями к задачам планирования, составления расписаний, обработки распределенных разнородных данных с целью извлечения знаний, а также для задач защиты компьютерных сетей от распределенных атак, (б) для логистики знаний и для интеллектуального управления виртуальными сетями ресурсов, (в) для телемедицины и биометрических систем на основе пространственной временной оперативной обработки физиологических и биологических процессов, (г) для создания интегрированных интеллектуальных геоинформационных систем, включающих системы мониторинга и освещения обстановки, а также систему поддержки принятия решений, (д) для автоматизации и интеллектуализации процессов комплексного моделирования сложных организационно-технических систем на различных этапах их жизненного цикла, (е) для скрытия данных в цифровых изображениях, а в случаях самовстраивания изображения для его восстановления при повреждениях, (ж) для многоагентного управления робототехническими системами и их коллективами с использованием виртуальных объектов в реальном мире и «добавленной» реальности, (з) для эффективного и оперативного распознавания и понимания аудио- и визуальной информации, (и) для многомодального взаимодействия человека с компьютером, (к) для построения распределенных вычислительных систем с динамической архитектурой, позволяющих разрабатывать суперкомпьютеры, метакомпьютеры и GRID-системы с автоматическим распараллеливанием программ и распределением ресурсов и неограниченной масштабируемостью при обеспечении высокой производительности и высокого уровня информационной безопасности, а также ассоциативная поисковая система, осуществляющая аналитический мониторинг сети Интернет.

Перечисленные технологии готовы к реализации, а ряд из них уже внедрен в отечественных и зарубежных научно-исследовательских и промышленных организациях.

Институт традиционно занимался внедрением своих теоретических разработок в практику через сеть своих малых предприятий. В настоящее время в структуру института (рис. 2) входит несколько инновационных предприятий. Данная деятельность была начата в 1989 г.

с создания одного из первых в СССР совместного предприятия «Эт-лас» с американской фирмой ASHTON-TATE. В 1992 г. было создано АО «Информационно-деловые услуги» совместно с американской компанией Моторола. В 1997 г. на базе данного предприятия была создана самостоятельная Санкт-Петербургская исследовательская лаборатория компании Моторола.

Ученые института традиционно взаимодействуют с университетами города - читают лекции для студентов базовых кафедр и других ВУЗов по передовым направлениям информатики и информационно-телекоммуникационным технологиям, привлекают студентов к научным исследованиям. Уже в 1979 году практически сразу после образования института при нем была создана (одна из старейших в городе) базовая кафедра «Автоматизации научных исследований» Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» (зав. кафедрой д.т.н. В.М. Пономарев), которая функционирует и по настоящее время (зав. кафедрой с 1991 года, член-корреспондент РАН Р.М. Юсупов). Помимо этой кафедры в настоящее время действуют кафедры и филиалы в Санкт-Петербургском государственном университете (филиал кафедры "Механика управляемого движения"), Санкт-Петербургском государственном политехническом университете (кафедра «Распределенные интеллектуальные системы автоматизации»), Санкт-Петербургском государственном университете аэрокосмического приборостроения (кафедра «Прикладная информатика» и кафедра «Нейроинформатика и робототехника»), Санкт-Петербургском государственном университете путей сообщения (кафедра «Информационной безопасности»).

В институте нашли развитие и новые формы взаимодействия с университетами и организациями в виде научно-образовательных центров. Первый центр - *Компьютерный научно-образовательный центр* образован в 2000 году в рамках ФЦП «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки» в кооперации с СПбГЭТУ и СПбГУ. *Научно-образовательный центр «Технологии интеллектуального пространства»* создан в 2010 году на базе интеллектуального зала института и оснащен при финансовой и материальной поддержке РФФИ и Nokia современным телекоммуникационным и мультимедийным оборудованием и мобильными устройствами. *Инновационно-образовательный Центр космических услуг* создан по соглашению с Роскосмосом России в 2011-2012 гг. в кооперации с СПбГУАП и ОАО НПК «РЕКОД». В 2012 году по соглашению с ИТЦ «СКАНЭКС» и СПбГУАП создан *Учебный центр для подготовки*

сертифицированных специалистов в области обработки данных дистанционного зондирования Земли, в его состав входит геоинформационный комплекс космического мониторинга.

Институт расположен в здании бывшей всемирно известной школы-гимназии и реального училища Карла Мая (основана в 1856 г.). Среди выпускников этой гимназии 33 члена Российской академии наук и Академии художеств, много выдающихся государственных и общественных деятелей России. С учетом огромного вклада выпускников этой гимназии в развитие науки и культуры России в 1994 году в институте создан и функционирует *музей СПИИРАН и школы К.Мая*. В 2010 г. Музей принят в Союз музеев России.

Институт организует и проводит периодические международные научные конференции: «Региональная информатика», «Информационная безопасность регионов России», «Речь и компьютер», «Математические методы, модели и архитектуры систем защиты компьютерных сетей», «Интеграция информации и геоинформационные системы», «Имитационное моделирование. Теория и практика», конференции по теории многоагентных систем и их приложениям. Ученые института принимают активное участие в зарубежных и российских конференциях и выставках, входят в редакционные советы ряда отечественных и зарубежных журналов.

Институт поддерживает научное и деловое сотрудничество со многими научными центрами и компаниями в Европе, Америке и Азии. В частности, институт активно участвует в программах Европейской комиссии с 1997 г. По результатам участия институтов РАН в 6-ой рамочной программе ЕС – институт был отмечен как один из лучших в России (4 проекта), в рамках текущей программы (7-ой рамочной программы ЕС) институт участвует в 2-х исследовательских проектах по информационно-коммуникационным технологиям и трех проектах по программам приграничного сотрудничества с Латвией и Финляндией. Институт имеет длительную историю сотрудничества с такими глобальными компаниями как Ford, Nokia, Motorola, Samsung, General Motors и другие.

Юсупов Рафаэль Мидхатович — член-корреспондент РАН, д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки и техники РФ, директор СПИИРАН. Область научных интересов: теория управления, информатика, теоретические основы информатизации и информационного общества, информационная безопасность. Число научных публикаций — 390. СПИИРАН, 14-я линия, д. 39, Санкт-Петербург, 199178, РФ; тел. +7(812) 328–3311, +7(812) 328–3411, факс +7(812) 328–4450, e-mail: yusupov@iias.spb.su; www.spiiras.nw.ru.

Yusupov Rafael Midkhatovich — Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (RAS), Doctor of Sciences (Tech), Professor, Director SPIIRAS, Honored scientist of Russian Federation. Research interests: control theory, informatics, theoretic basics of informatization and information society, information security. Number of research publications: 390. SPIIRAS, 14th Line, 39, St.Petersburg, 199178, Russia; office phone +7(812)328–3311, +7(812)328–3411, fax +7(812) 328–4450, e-mail: yusupov@iias.spb.su; www.spiiras.nw.ru.

Бакурадзе Дмитрий Викторович — к.т.н.; ученый секретарь СПИИРАН. Область научных интересов: исследование операций, автоматические системы управления войсками, информатика. Число научных публикаций — 150. E-mail: bdv@iias.spb.su; СПИИРАН, 14-я линия В. О., д. 39, Санкт-Петербург, 199178, РФ; р.т. +7(812)328-0625, факс +7(812)328-4450.

Bakuradze Dmitry Victorovich — PhD; scientific secretary, SPIIRAS. Research interests: operational research, army automated control systems, informatics. The number of publications — 150. E-mail: bdv@iias.spb.su; SPIIRAS, 39, 14th Line V. O., St. Petersburg, 199178, Russia; tel. +7(812)328-0625, fax: +7(812)328-4450.

Смирнов Александр Викторович — д.т.н., проф.; заместитель директора по научной работе СПИИРАН, заведующий лабораторией интегрированных систем автоматизации. Область научных интересов: интеллектуальное управление конфигурациями виртуальных и сетевых организаций, логистика знаний, поддержка принятия решений. Число научных публикаций — 304. Адрес: smir@iias.spb.su; СПИИРАН, 14-я линия В. О., д. 39, Санкт-Петербург, 199178, РФ; р.т. +7(812)328-2073, факс +7(812)328-4450.

Smirnov Alexander Victorovich — D.Sc., Prof.; a Deputy Director for Research and a Head of Computer Aided Integrated Systems Laboratory, SPIIRAS, a full professor of St.Petersburg State Electrical Engineering University. Research interests: intelligent configuration management of virtual and network organizations, knowledge logistics, decision support. The number of publications — 304. Address: smir@iias.spb.su; SPIIRAS, 39, 14th Line V. O., St. Petersburg, 199178, Russia; tel. +7(812)328-2073, fax: +7(812)328-4450.

Рекомендовано СПИИРАН, директор Юсупов Р.М., чл.-корр. РАН.
Статья поступила в редакцию 22.01.2013.

РЕФЕРАТ

Юсупов Р.М., Бакурадзе Д.В., Смирнов А.В. **Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации Российской академии наук: 35 лет устойчивого развития**

Ленинградский вычислительный центр АН СССР был организован 7 октября 1974 г. на правах отдела Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе, а руководителем отдела был назначен доктор технических наук профессор В.М. Пономарев. 19 января 1978 г. ЛВЦ был преобразован в Ленинградский научно-исследовательский вычислительный центр АН СССР, который в 1985 году был преобразован в Ленинградский институт информатики и автоматизации АН СССР. В 1992 году институт был переименован в Санкт-Петербургский институт информатики.

К концу 1980 г. институт завершил работу по созданию одной из первых в стране глобальных информационно-вычислительных сетей — Академсети «Северо-Запад». В том же году Ленгорисполком утвердил ЛНИВЦ головной организацией по методологии и методике разработки программного обеспечения и машинного моделирования для управления комплексным социально-экономическим развитием Ленинградского народно-хозяйственного комплекса, что позволило институту принять активное участие в развитии народного хозяйства Ленинграда и области на основе автоматизации и широкого использования вычислительной техники на 1984–1985 гг. и до 1990 г.

В 90-е годы под руководством Р.М. Юсупова были разработаны концептуальные основы информатизации, структурные и экономико-математические модели информационного общества, которые послужили основой для проведения исследований по проблемам информатизации и построения информационного общества. Результаты позволили институту принять участие в создании концепций информатизации Санкт-Петербурга и Ленинградской области (1991, 1994, 1999, 2012).

В 23 научных подразделениях института работает 161 научный сотрудник, в том числе, один член-корреспондент РАН, 38 докторов наук и 59 кандидатов наук. В аспирантуре обучается 35 аспирантов и докторантов, функционирует докторский диссертационный совет. Журнал «Труды СПИИРАН» включен в список ВАК журналов РФ. Ученые института читают лекции для студентов базовых кафедр и других ВУЗов по передовым направлениям информатики и информационно-телекоммуникационным технологиям, привлекают студентов к научным исследованиям. Взаимодействие ведется с СПбГУ, СПбГЭТУ «ЛЭТИ», СПбГПУ, ГУАП, ПГУПС. Институт организует и проводит периодические международные научные конференции по информатике.

Основными направлениями научных исследований являются: фундаментальные основы информатизации общества и информационной безопасности; теоретические основы построения аппаратно-программных комплексов обработки информации в реальном масштабе времени; теоретические основы построения информационных технологий для интеллектуальных систем автоматизации научных исследований, управления, производства и других сфер деятельности; фундаментальные основы, модели и методы исследования информационных процессов в сложных системах.

Исследования ведутся в рамках государственных программ различного уровня, поддерживаются российскими и зарубежными фондами, ведутся по заказам российских и зарубежных ведомств и организаций. Институт имеет длительную историю сотрудничества с такими компаниями, как Ford, Nokia, Motorola, Samsung, General Motors. Общий бюджет института на 2/3 формируется за счет внебюджетных средств. В структуру института входит несколько инновационных предприятий.

SUMMARY

Yusupov R.M., Bakuradze D.V., Smirnov A.V. Saint-Petersburg Institute for Informatics and Automation of Russian academy of sciences: 35 years of sustainable development.

The Leningrad Computer Center (LCC) of the USSR Academy of Sciences was organized in October 7, 1974 as department of Ioffe Physical Technical Institute, and V.M. Ponomarev, DrTech, Professor, was appointed as the Head of department. On January 19, 1978 LCC was transformed to the Leningrad Research Computer Center of the USSR Academy of Sciences and in 1985 it was transformed to the Leningrad Institute of Informatics and Automation of the USSR Academy of Sciences. In 1992 the institute was renamed into the St. Petersburg Institute of Informatics.

By the end of 1980 the Institute finished the development of the country's first global information networks — Akademnetwork "North West". LRCC became the leader organization dealing with software development and automated modeling methodology and techniques for managing Leningrad economy complex development. As a result the Institute played an active role in developments of Leningrad region national economy on the basis of automation and wide use of computer facilities till 1990.

In the 1990s under the leadership of R. M. Yusupov fundamentals of informatization, structural and economic-mathematical models of information society were developed. This fact formed a basis for carrying out research on problems of informatization and creation of information society. These results allowed the Institute to take part in the creation of concepts of informatization of St. Petersburg and the Leningrad region (1991, 1994, 1999, 2012).

There are 161 research associates, including one corresponding member of the Russian Academy of Sciences, 38 doctors of science and 59 PhDs in 23 scientific divisions of the Institute. In postgraduate study it is trained 35 graduate students and doctoral candidates, doctor's dissertation council functions. The Institute scholars share their profound knowledge with the students when teach courses at the basic departments affiliated to leading St. Petersburg universities including St. Petersburg State University, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg State Electrical Engineering University, North-West State Extra-Mural Technical University. The Institute organizes and hosts series of international scientific conferences.

The main directions of scientific research are fundamentals of the informatization of the society and information security, information and computer systems and networks; theoretic basics in developing soft- and hardware complexes for information real-time processing; theoretic basics in developing information technologies for intelligent systems of research automation, control, manufacturing and other fields; fundamentals, models and methods aimed at investigating information processes in complex systems.

Research are conducted within state programs of various level, supported by the Russian and foreign funds, conducted by orders of the Russian and foreign departments and the organizations. The Institute has long history of cooperation with such companies, as Ford, Nokia, Motorola, Samsung, General Motors. The general budget of the Institute on 2/3 is formed due to non-governmental funds.