

EXPERIENCE INFORMATIZATION OF THE SOVIET DISTRICT OF NOVOSIBIRSK IN 1970–1990 AND ITS FURTHER USE (RETROSPECTIVE REVIEW)

V. V. Moiseenko

Institute of Computational Mathematics and Mathematical Geophysics SB RAS,
630090, Novosibirsk, Russia

The article makes an excursion into the history of development and operation of territorial automated control systems (TASU) in the country. It is concluded that, despite a number of shortcomings, the operation of TACU has yielded positive results. The experience of informatization of the Soviet district of Novosibirsk is considered. Work on the design of the subsystems of the ACS of the Sovietsky District was launched on the initiative and under the guidance of the Chairman of the SB RAS, Academician G. Marchuk. In the mid-70's.

In the design process, the research, design and organizational problems of creating the automated control system of the district were considered. The main functional subsystems of the district, subject to informatization, were identified. It is:

- Administration;
- Population;
- Health care;
- Housing and utilities;
- Capital construction

For each subsystem, the objectives of the creation of the automated control system are formulated, tasks to be solved with the help of automation, and indicators to be improved during the operation of subsystems.

The technical support of the automated control system of the district was the technical means of the Computing Center for Collective Use (VC KP), formed on the basis of the Computing Center of the Siberian Branch of the Academy of Sciences.

A brief description of other developments in informatization conducted by the staff of the Computing Center of the SB RAS is given. It:

- creation and maintenance of the database „Cadres of the Institute“;
- creation and maintenance of the database „Scientific publications“;
- with the use of these databases, the corresponding scientometric studies were carried out;
- development of a set of programs for the automated issuance of the first health insurance policies for employees of the SB RAS institutes.

Key words: urban area, territorial automated management system, district informatization, functional subsystems of the automated control system, distributed information-computing systems.

References

1. Alekseev A. S., Matrosov V. M., Gejci I. I. i dr. Informatizaciya regionov Sibiri. VC SO RAN, 1990. Preprint.
2. Gejci I. I. Sovershenstvovanie territorialnogo upravleniya na baze sovremennyh informacionno vychislitelnyh tekhnologij. VC SO AN SSSR, 1987. Preprint.

3. Gejci I. I., Karpachev G. I., Lavrov N. G., Orlov A. P. Raspredelelnye informacionnye sistemy territorialnogo upravleniya. Novosibirsk, 1989. VC SO AN. Monografiya pod redakciej A. S. Alekseeva.
4. Avtomatizirovannye sistemy upravleniya gorodom. Na primere proektirovaniya ASU Sovetskogo rajona g. Novosibirsk. VC SO AN. Sb. nauchnyh trudov pod redakciej G. I. Marchuka. 1979.
5. Alekseev A. S., Bobko I. M., Voronin V. T., Gejci I. I., Karpachev G. I., Novikov A. A. Avtomatizaciya upravleniya gorodskim rajonom. VC SO RAN. 1985. Preprint.
6. Marchuk G. I., Moskalev O. V. O proekte sozdaniya territorialnogo VC KP v Novosibirskom Akademgorodke. Novosibirsk, 1976. VC SO AN SSSR. Preprint.
7. Marchuk G. I., Moskalev O. V. Metodologiya sozdaniya territorialno-vychislitelnogo centra kollektivnogo polzovaniya Sibirskogo otdeleniya AN SSSR. Novosibirsk, 1977. VC SO AN SSSR. Preprint.
8. Marchuk G. I., Eremin Y. U., Karpachev G. I. i dr. Territorialno-raspredelelnyj mnogomashinnyj vychislitelnyj centr kollektivnogo polzovaniya SO AN SSSR. VC SO AN SSSR, 1980. Preprint.
9. Voronin Y. U., Karpachev G. I., Lavrov N. G. Ocenka kachestva naseleniya kak osnova novoj socialnoj politiki. VC SO RAN, 1998. Preprint.
10. Moiseenko V. V. Svidetelstvo ob oficialnoj registracii programm dlya EHVM N 980006. PPP POLIS. M.: ROSPATENT.
11. Karpachev G. I., Moiseenko V. V. Nekotorye voprosy retrospektivnogo analiza struktury i deyatel'nosti nauchnyh kadrov akademicheskogo instituta // Problemy informatiki. 2009. N 1. S. 75–78.
12. Moiseenko V. V., Rodionov A. S. Vozrastnaya zavisimost soavtorstva pri provedenii nauchnyh issledovanij v akademicheskom institute // Problemy informatiki. 2017. N 1. S. 64–73.
13. Informatizaciya i modelirovanie territorialnyh socialno-ehkonomicheskikh system. Novosibirsk, 1989. VC SO RAN. Sb. nauchnyh trudov pod redakciej A. S. Alekseeva, I. I. Gejci.
14. Karpachev G. I., Kleshcheva L. A. ASOD Naselenie v sisteme upravleniya gorodskim rajonom. V sb. Avtomatizirovannaya sistema upravleniya gorodom. VC SO AN SSSR, 1979. S. 113–120.
15. Karpachev G. I. Monitoring naseleniya. Programm'naya model dolgosrochnogo prognoza i polovozrastnoj struktury naseleniya. Novosibirsk, 1996. VC SO RAN. Preprint.

ОПЫТ ИНФОРМАТИЗАЦИИ СОВЕТСКОГО РАЙОНА Г. НОВОСИБИРСКА В 1970–1990 ГОДАХ И ДАЛЬНЕЙШЕЕ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ (РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ ОБЗОР)

В. В. Моисеенко

Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН,
630090, Новосибирск, Россия

УДК 004.031.42

В статье сделан экскурс в историю разработки и эксплуатации территориальных автоматизированных систем управления (ТАСУ) в стране. Сделан вывод о том, что, несмотря на ряд недостатков, эксплуатация ТАСУ дала положительные результаты. Рассмотрены спроектированные и внедренные в эксплуатацию подсистемы АСУ Советского района г. Новосибирска. Приведены цели создания подсистем, задачи, решаемые с помощью автоматизации, и показатели, которые должны совершенствоваться в процессе эксплуатации подсистем. Дан перечень других разработок по информатизации, проведенных сотрудниками ВЦ СО РАН.

Ключевые слова: городской район, территориальная автоматизированная система управления, информатизация района, функциональные подсистемы АСУ района, распределенные информационно-вычислительные системы.

Введение. Исследования по реализации системного подхода при разработке территориальных автоматизированных систем управления велись с начала 70-х годов. В 1987–1989 годы сотрудники ВЦ СО АН СССР провели анализ опыта разработки и эксплуатации автоматизированных информационных систем территориального управления в стране [1, 2, 3]. Рассмотрен опыт создания ТАСУ в наиболее крупных городах (Москва, Ленинград, Киев, Ереван), а также в Томске и Новосибирске. Определенные надежды при разработке ТАСУ возлагались на широкое применение автоматизированных систем плановых расчетов (АСПР). Однако эти надежды оправдались не полностью. И причин здесь несколько.

На первых этапах ТАСУ многие вопросы теории и практики создания и эксплуатации ТАСУ были еще недостаточно проработаны. Для эксплуатируемых систем была характерна статичная структура задач с жестким алгоритмом и периодичностью решений. Любое возмущающее воздействие (например, изменение информационной базы) требовало больших трудозатрат на переделку программного обеспечения. Реализация оперативных задач требовала больших дополнительных трудозатрат для обеспечения должного уровня оперативности, достоверности и полноты информации. Не были созданы единые региональные нормативно-справочные информационные базы. Несмотря на отмеченные недостатки, накопленный опыт эксплуатации АСПР позволил повысить качество формирования планов экономического и социального развития административно-территориальных систем.

Таким образом, был проведен достаточно полный и качественный анализ деятельности в стране по разработке и эксплуатации ТАСУ в 70-е годы и в начале 80-х. Был сделан

вывод о том, что требуется создание ТАСУ нового поколения, базирующихся на распределенных информационно-вычислительных системах сетевого типа, распределенных банков данных. Должны осуществляться переносимость и преемственность прикладного программного обеспечения при развитии системы и ориентация системы на широкий класс пользователей. Поставлены задачи, связанные с совершенствованием территориального управления.

Поэтому проведение Вычислительным центром СО АН СССР (с 1992 года ВЦ СО РАН, а с 1997 г. — ИВМ и МГ СО РАН) работ по созданию АСУ района явилось актуальным и своевременным.

1. Подсистемы АСУ Советского района. Городской район является первичным звеном административно-территориального деления страны. В составе городского района выделяются функциональная и обеспечивающая подсистемы. Элементы первой подсистемы характеризуют его положение в административно-территориальных системах более высокого ранга. Они образуют внутреннее ядро района и определяют его структуру. В состав функциональной подсистемы входят предприятия, организации и учреждения градообразующей сферы (науки, промышленности, подготовки кадров и др.), проектные и строительные организации, население и трудовые ресурсы. Проблема совершенствования управления городским районом в значительной степени сводится к решению задач оптимизации и автоматизации внутрирайонного документооборота. Для этого необходимо наличие соответствующих технических средств и программного обеспечения [4].

По инициативе и под руководством Председателя СО РАН академика Марчука Г. И. в середине 70-х годов были развернуты работы по проектированию подсистем АСУ Советского района.

АСУ района является многоуровневой системой управления городским районом [5]. Верхний уровень — это подсистемы, реализующие функции управления межотраслевыми и ведомственными подсистемами, или предназначенные для непосредственного использования районными органами управления. Средний уровень — подсистемы отраслевого назначения.

Нижний уровень — АСУ предприятиями, организациями и учреждениями.

Создание АСУ городским районом предполагает решение ряда следующих задач:

- определение целей территориального управления;
- системные исследование и моделирование территориальных систем управления;
- анализ и совершенствование технологии подготовки и принятия решений в управлении районом;
- оптимизация организационно-правового и экономического механизмов управления развитием района;
- повышение уровня и качества информационного обеспечения органов управления районом;
- формирование распределенных информационных систем на основе банков данных для решения планово-экономических и социальных задач;
- организационно-правовое обеспечение ТАСУ;
- организация разработки и эксплуатации ТАСУ.

В процессе проектирования были рассмотрены научно-исследовательские, проектные и организационные проблемы создания АСУ района. Были определены основные функциональные подсистемы АСУ. Это: администрация; население; здравоохранение; жилищно-коммунальное хозяйство; капитальное строительство.

Техническим обеспечением АСУ района явились технические средства Вычислительного центра коллективного пользования (ВЦ КП), сформированного на базе ВЦ СО АН СССР. Концепция ВЦ КП была разработана под руководством академика Г. И. Марчука [6]. Система коллективного пользования была определена как *комплекс вычислительных средств и информационных емкостей, аппаратная реализация и общесистемное математическое обеспечение которых позволяет множеству источников и потребителей информации (абонентам) осуществить контакт с системой с целью использования заложенных в ней возможностей обработки и преобразования централизованных информационных данных, обеспечения собственных потребностей абонента, конструирования, отладки и инициализации собственных прикладных программ абонента с предоставлением доступа ко всем разрешенным программам и данным.*

Работы по созданию ВЦ КП велись на основании Постановления ГКНТ СМ СССР и распоряжения Президиума СО АН СССР. В течение двухлетнего периода Вычислительным центром СО АН СССР совместно с филиалом

ИТМиВТ АН СССР проводились научно-исследовательские и экспериментальные работы, в результате чего были определены пути создания ВЦ КП [7, 8].

Были также рассмотрены вопросы кадрового обеспечения разработки, внедрения и функционирования подсистем, включающие в себя подбор, подготовку, переподготовку и расстановку кадров в условиях функционирования АСУ района [4].

1.1. *Администрация района.* Подсистемы и комплексы, используемые при автоматизации функций управления в Администрации района, относятся к верхнему уровню АСУ района.

Предполагалось, что в результате функционирования АСУ района будет осуществлено *повышение научной обоснованности принимаемых управленческих решений, построена информационная система управления районом* достигнуто *совершенствование хозяйственного механизма управления районом.*

Здесь следует добавить цель, которая не отмечена явно в проектных документах, но которая, на наш взгляд, является главной целью создания АСУ района. Это — *повышение качества жизни населения.* В дальнейшем сотрудники ВЦ СО РАН вернулись к этому вопросу [9]. Динамическая оценка „качества населения“ была определена как интегральный критерий эффективности реформирования социально-экономических систем.

Перечисленные цели являются более общими и относятся, в первую очередь, к подсистеме Администрация. В результате функционирования других подсистем предполагалось достижение своих целей. О них будет сказано ниже.

В связи со значительным увеличением потока документооборота в районе, выразившимся в увеличении количества писем граждан и возросшим уровнем контроля исполнения, в отделах Администрации возникла проблема автоматизированного контроля исполнения документов. Перед разработчиками была поставлена задача создать программно-технические средства по сбору и переработке социально-экономической информации, которая позволила бы контролировать и управлять социально-экономическим развитием района.

С этой целью были реализованы следующие задачи: контроль исполнения входящей корреспонденции; контроль исполнения исходящей корреспонденции; контроль исполнения внутренних приказов и распоряжений; расчет коэффициентов исполнительской дисциплины предприятий и лиц — ответственных исполнителей решений директивных органов

и предложений трудящихся; анализ документооборота организаций; учет жилья райисполкома; автоматизированное рабочее место (АРМ) отделов ЗАГС.

Автоматизированный контроль исполнения охватывал большой объем исполнительской работы организаций и позволял заполнять с ЭВМ необходимые формы отчетности.

1.2. *Население.* Так как эта подсистема находится в тесном взаимодействии с другими подсистемами АСУ района, такими как ЖКХ, здравоохранение и др., то ее с полным правом можно отнести к подсистемам верхнего уровня.

Проектирование этой подсистемы было начато в 1976 году в рамках проекта создания ВЦ КП. В результате была разработана Автоматизированная система обработки данных (АСОД) „Население“.

Цель создания подсистемы заключалась в *комплексном учете и обработке данных о населении района на базе коллективного использования средств вычислительной техники для удовлетворения потребности органов планирования, управления, статистики, предприятий и учреждений района и города.* Состав показателей, характеризующих каждого гражданина, включал в себя: данные о личности; место и условия проживания; место работы; уровень образования; занятость.

Источниками информации подсистемы являлись перепись населения, в период между переписями — данные текущего учета естественного и механического движения населения.

Состав показателей АСОД „Население“ позволял получить данные, характеризующие демографическую структуру: численность населения; состав населения по полу; естественный и механический прирост населения; социальную, трудовую, семейную и национальную структуры.

В дальнейшем разработчиками подсистемы были проведены научные исследования по динамике ряда показателей населения района: возрастно-половая структура; национальная структура; средний возраст; средняя продолжительность жизни.

Одной из социальных функций, выполняемой с помощью банка данных „Население“, являлось формирование и функционирование стола заказов по распределению продуктов населению района. В трудные 90-е годы это было очень актуально.

В 1999 году Банк данных „Население“ был директивно передан в службы МВД района. В результате работы по информатизации района в нашем институте фактически были прекращены.

1.3. *Здравоохранение.* В 70-е годы была поставлена общегосударственная задача — переход ко всеобщей диспансеризации населения. Однако существующие тогда средства и формы управления не позволяли в полной мере достигнуть поставленной цели. Значительная часть рабочего времени врачей тратилась на обработку учетно-отчетной документации. Множественность учета распыляла данные об общей картине состояния здоровья населения. Возникла необходимость в поиске новых методов и форм управления, что позволило бы руководителям медицинских служб ННЦ решить следующие задачи: изучение состояния здоровья населения; снижение заболеваемости и смертности населения; наиболее рациональное использование ресурсов медицины; внедрение достижений науки в медицинскую практику; организация государственной медицинской статистики.

С этой целью была разработана „Автоматизированная система управления медицинским обслуживанием Новосибирского научного центра (АСМО ННЦ)“ [4].

Основным назначением подсистемы являлись сбор и обработка данных медицинской информации о состоянии здоровья населения с целью обоснования научных решений по управлению медициной в районе.

Использование экономико-математических методов и средств вычислительной техники позволило совершенствовать функции: планирование; учет и отчетность; оперативный контроль; регулирование.

В результате эксплуатации подсистемы улучшались такие основные показатели как: процент охвата населения диспансерным наблюдением; производительность труда врачей; качество медицинского обслуживания; ритмичность работы медицинских учреждений.

1.4. *Коммунальное хозяйство.* Создание подсистемы „Жилищно-коммунальное хозяйство“ (АСУ ЖКХ) предусматривало совершенствование организации и управления жилищным и коммунальным хозяйством в ННЦ СО АН СССР.

Основными задачами АСУ ЖКХ являлись: автоматизация расчетов с квартиросъемщиками; учет технического состояния жилого фонда; расчет затрат на ремонт; составление сметно-технической документации и планирование ремонтов.

Для органов управления районом выдавалась оперативная информация о состоянии жилищного фонда и жилищных условиях населения.

1.5. *Капитальное строительство.* Советский район, являясь административным районом Новосибирска, в то же время обладал значительной автономией в градостроительном плане. Основным застройщиком выступал УКС СО АН СССР. Проектировщиком правобережной части района было Новосибирское отделение ГИПРОНИИ АН СССР. Строительство велось Управлением „Сибкадемстрой“. Такая автономная структура управления строительством в Советском районе служила благоприятной предпосылкой для разработки подсистемы „Капитальное строительство и использование территорий“ (КСИТ). Цель разработки — создание функциональной отраслевой подсистемы АСУ района.

Непрерывность развития района вызывала необходимость непрерывного планирования строительства в масштабе района. Внедрение АСУ КСИТ позволило осуществить оперативный контроль за ходом строительства, обеспечить выявление причин отклонения от графика работ и решение главной задачи — своевременного ввода объектов в эксплуатацию. Подсистема КСИТ должна была обеспечить:

- формирование долгосрочных программ капитальных вложений;
- оптимизацию программ строительства;
- корректировку планов;
- обеспечение и контроль реализации планов строительства;
- совершенствование системы учета и отчетности по строительству.

В подсистеме КСИТ планировалось создание трех комплексов задач:

- автоматизированный расчет капитальных вложений и составление отчетности;
- оперативное планирование и контроль над ходом проектирования;
- финансирование строительства и учет ввода основных фондов.

2. Другие разработки по информатизации, осуществляемые в ВЦ СО РАН.

Параллельно с разработкой и эксплуатацией подсистем АСУ района сотрудниками ВЦ СО РАН велись работы по автоматизации задач для Отделов кадров институтов, формированию и ведению базы данных научных публикаций сотрудников института, а также в области медицинского страхования.

2.1. В 1992 году в ВЦ СО РАН была разработана и внедрена АИС „Кадры института“ (СУБД Clipper). АИС была ориентирована на научные институты и содержала информацию не только о кадровых данных работников, но и их научные характеристики: паспортные данные; адреса проживания; карьера; даты аттестации; данные о воинском

учете; данные об отпусках; ученая степень; ученое звание; уровень образования; награды; научная специальность; участие в научных обществах; знание иностранных языков.

АИС была установлена в ряде институтов СО РАН. В дальнейшем программное обеспечение АИС было положено в основу программного обеспечения „Кадры СО РАН“. В настоящее время в ИВМ и МГ эта система переработана с применением СУБД ACCESS и используется Отделом кадров для выдачи необходимых аналитических и отчетных данных.

2.2. В 1994 году был разработан пакет прикладных программ (ППП) „ПОЛИС“ [10]. Информационным обеспечением пакета являлся банк данных „Население“. ППП по запросу осуществлял поиск нужного гражданина, после чего в чистый бланк медицинского страхового полиса автоматически впечатывались необходимые данные. С помощью ППП были выданы первые медицинские страховые полисы для работников всех институтов СО РАН.

2.3. Силами работников нашего института в районных администрациях города было установлено разработанное централизованно Программное обеспечение по автоматизации расчета пенсий гражданам города.

2.4. Совместно с ОБЛСОБЕСом был разработан Проект по созданию и функционированию единого Центра по эксплуатации АСУ пенсионного обеспечения области. Проект был согласован с соответствующими организациями в Москве. Предполагалось, что научное руководство работой Центра будут осуществлять сотрудники ВЦ СО РАН. Для технического обеспечения функционирования Центра было выделено 50 ПЭВМ, что в то время считалось большим достижением.

2.5. В 1995 году по инициативе и под руководством ученого секретаря ВЦ СО РАН Щербакова А. В. была разработана АИС „Научные публикации института“. База данных, созданная при этом, интегрирована с базой данных „Кадры института“ и включает в себя публикации работников за все годы существования института. Результаты решения задач АИС использовались в годовых отчетах института, в формировании базы данных „Публикации докторов и кандидатов наук институтов СО РАН“ и в наукометрических исследованиях [11, 12]. В настоящее время она переработана с применением СУБД ACCESS.

2.6. В 1998 году для отдела Комитета по жилищным вопросам мэрии г. Новосибирска была разработана АИС „Контроль исполнительской дисциплины“. Система была принята по акту в составе задач: отчет об исполнении документов, поступивших их канцелярии; информация о выполнении поручений с личного приема мэра; информация о выполнении поручений с личного приема председателя комитета; карточка учета жалоб, поступивших к мэру; регистрационная карточка; список заявителей.

Заключение. Как видно, у сотрудников ВЦ СО РАН был накоплен большой опыт в информатизации района, и поэтому использование его в предстоящей разработке системы „Цифровой район“ было бы логичным.

В то же время следует отметить, что на новом этапе цели информатизации района остаются в основном неизменными. Реализации же системы, основанной на новых технологиях (техническое обеспечение, программное обеспечение, средства передачи и приема данных), будут значительно отличаться.

Список литературы

1. Алексеев А. С., Матросов В. М., Гейци И. И. и др. Информатизация регионов Сибири. ВЦ СО РАН. 1990. Препринт.
2. Гейци И. И. Совершенствование территориального управления на базе современных информационно-вычислительных технологий. ВЦ СО АН СССР. 1987. Препринт.
3. Гейци И. И., Карпачев Г. И., Лавров Н. Г., Орлов А. П. Распределенные информационные системы территориального управления. Новосибирск, 1989. ВЦ СО АН. Монография под редакцией А. С. Алексеева.
4. Автоматизированные системы управления городом (На примере проектирования АСУ Советского района г. Новосибирска. ВЦ СО АН, Сб. научных трудов под редакцией Г.И. Марчука. 1979.
5. Алексеев А. С., Бобко И. М., Воронин В. Т., Гейци И. И., Карпачев Г. И., Новиков А. А. Автоматизация управления городским районом. ВЦ СО РАН. 1985. Препринт.
6. Марчук Г. И., Москалев О. В. О проекте создания территориального ВЦ КП в Новосибирском Академгородке. Новосибирск, 1976. ВЦ СО АН СССР, Препринт.
7. Марчук Г. И., Москалев О. В. Методология создания территориально-вычислительного центра коллективного пользования Сибирского отделения АН СССР. Новосибирск, 1977. ВЦ СО АН СССР, Препринт.
8. Марчук Г. И., Еремин Ю. И., Карпачев Г. И. и др. Территориально-распределенный много-машинный вычислительный центр коллективного пользования СО АН СССР. ВЦ СО АН СССР. 1980. Препринт.
9. Воронин Ю. А., Карпачев Г. И., Лавров Н. Г. Оценка качества населения как основа новой социальной политики. ВЦ СО РАН, 1998. Препринт.
10. Моисеенко В. В. Свидетельство об официальной регистрации программ для ЭВМ № 980006 „ПП «ПОЛИС»“. М.: РОСПАТЕНТ.
11. Карпачев Г. И., Моисеенко В. В. Некоторые вопросы ретроспективного анализа структуры и деятельности научных кадров академического института // Проблемы информатики. 2009. № 1. С. 75–78.
12. Моисеенко В. В., Родионов А. С. Возрастная зависимость соавторства при проведении научных исследований в академическом институте // Проблемы информатики. 2017. № 1. С. 64–73.
13. Информатизация и моделирование территориальных социально-экономических систем. Новосибирск, 1989. ВЦ СО РАН, Сб. научных трудов под редакцией А. С. Алексеева, И. И. Гейци.
14. Карпачев Г. И., Клещева Л. А. АСОД „Население“ в системе управления городским районом. В сб. Автоматизированная система управления городом. ВЦ СО АН СССР. 1979. С. 113–120.
15. Карпачев Г. И. Мониторинг населения. Программная модель долгосрочного прогноза и половозрастной структуры населения. Новосибирск, 1996. ВЦ СО РАН. Препринт.



Моисеенко Владислав Владимирович — научный сотрудник Института вычислительной математики и математической геофизики СО РАН, р. т.: 7 (383) 330-65-79.

В 1965 году окончил радиофизический факультет Томского государствен-

ного университета по специальности „Вычислительная техника и автоматика“.

1991–1994 годы — ведущий инженер, с 1995 года — научный сотрудник Института вычислительной математики и математической геофизики СО РАН.

Область научных интересов — разработка интегрированных баз данных, включающих кадровые и производственные показатели науч-

ных работников; моделирование научного процесса академического института с использованием этих баз данных.

Научных публикаций — 20; материалов международных конференций — 2; свидетельств о регистрации комплексов программ в Роспатенте — 8.

Moiseenko Vladislav Vladimirovich.

Researcher at the Institute of computational mathematics and mathematical Geophysics of the SB RAS, t. : 7 (383) 330-65-79.

In 1965 he graduated from Faculty of Tomsk State University majoring in computer science and automation.

1991–1994 — senior engineer, since 1995 — researcher at the Institute of computational mathematics and mathematical geophysics.

Area of scientific interests is development of integrated databases, including staffing and production indicators for researchers, emulation of the scientific process of academic institution using these databases.

Scientific publications — 20. Materials from international conferences — 2. Registration of complexes of programs in Rospatent — 8.

Дата поступления — 26.06.2018