

6. Герр Р. Обаяние бумаги (Специально для PC Magazine/RE на CD-ROM).— 1998 .— 11 Янв.— <http://www.arsis.ru/cd/win/pcmaged.htm>
7. Терентьев И. Могут ли электронные книги заменить издания на бумаге? (по книге Nucci D. di. Elements of Web Design, Peachpit Press) — ИнфоПорт-Дайджест.— 1999. [info@infoport.ru](mailto:info@infoport.ru)
8. Николаи Д. Экранный текст станет четче // Computerworld Россия.— 1999 .— № 34. <http://www.UNS.ru/cw/1999/34/24.htm>
9. Материалы Первого Международного научно-практического симпозиума “Мир деловой информации” / Бондаренко М. Ф., Евсюков А. Ю., Калиновский А. С., Ландграф Ю. В., Рябова Н. В. (Харьковский технический университет радиозлектроники). <http://gaix.kharkov.ua/Russian/Business/Exhibition>
10. Сорокин В. Заменяют ли электронные книги печатные? Взгляд на место электронных изданий в познавательном процессе // LAN / журнал сетевых решений.— 1997 .— № 6. <http://proxy.uiggm.nsc.ru/lap/1997/06/176.htm>
11. Кин П. Новая мишень ИТ // Computerworld Россия.— 1999 .— № 28-29. <http://osp.asu.pstu.ac.ru/cw/1999/28-29/21.htm>
12. Пручкин С. Электронная книга — задание на завтра? // Компьютер в школе.— 1999 .— № 11. <http://osp.asu.pstu.ac.ru/school/1998/3/18.htm>
13. Базунова К. Конец эпохи книгопечатания? Электронные версии книг и фильмов: “за” и “против” (по материалам электронной и печатной прессы) <http://www.komok.ru/statyi/25-99/grimasi.html>
14. Виктор Д. Опять 451 по Фаренгейту? // CompuTerra Online #200. <http://ns.edison.ru/magazines/www.cterra.com/200/ro...>
15. Клименко С. Революция или дань моде? (вперед навстречу электронным документам) / Клименко С., П. Боно, Я. Йорге.— 1999 .— [http://www.alt.ustu.ru/cnit/rcnit/inf\\_tech/ellit/](http://www.alt.ustu.ru/cnit/rcnit/inf_tech/ellit/)
16. Митчелл М. Безбумажные технологии и электронные чернила // Computerworld Россия.— 1999 .— № 12. <http://www.osp.ru/cw/1999/12/15.htm>
17. Гаврилова Г. Без библиотек? // Санкт-Петербургский университет.— 1997 .— № 15 (3448). <http://www.spbumag.nw.ru/97-98/no15-97/12.html>
18. Память мира. Память России: Сб. инструкт. и метод. материалов / Рос. гос. б-ка.— М., 1999 .— 145 с.
19. Сайкс Р. Электронная книга для читателей следующего поколения // Computerworld Россия.— 1998 .— № 33. <http://win.int.kiev.ua/osp/cw/1998/33/15.htm>
20. Пришло время электронных книг? // Publish / Дизайн, верстка, печать.— 1999 .— № 2. <http://osp.asu.pstu.ac.ru/publish/1999/02/06.htm>
21. Программа для ПК идет на смену имеющимся электронным книгам // InfoArt News Agency.— 1998 .— № 11. [www.infoart.ru/it/news/98/11/11](http://www.infoart.ru/it/news/98/11/11)
22. Рубин Д. Почитаем цифровые книги? // Мир ПК. 1999 .— № 2. <http://www.class.ru/pcworld/1999/02/036.htm>
23. Шварц Э. Электронные книги приходят на смену обычным // Computerworld Россия.— 1999 .— № 14. [www.class.ru/cw/1998/14/21.htm](http://www.class.ru/cw/1998/14/21.htm)
24. Билл Гейтс о грядущей информационной эре // Новости Internet.— 1998 .— 22 нояб. <http://www.glasnet.ru/~wdigest/html/internet/news/...>
25. Электронная бумага, электронные книги: О чем пишут научно-популярные журналы мира. <http://nauka.relis.ru/21/9901/21901112.htm>
26. Остапова И. В., Широков В. А. Электронная книга как объект цифровой библиотеки // 1995-98 ГПНТБ России
27. Бил М. В. Будущее бумаги и безбумажной концепции // [http://www.russ.ru/netcult/19991209\\_beale.html](http://www.russ.ru/netcult/19991209_beale.html)
28. Ведущие технологии 1999 года глазами Gartner Group // InfoArt Computer News [http://www.infoart.ru/it/news/99/01/26\\_327.htm](http://www.infoart.ru/it/news/99/01/26_327.htm)
29. Программа для ПК идет на смену имеющимся электронным книгам // InfoArt News Agency [www.infoart.ru/it/news/98/11/11](http://www.infoart.ru/it/news/98/11/11).

Материал поступил в редакцию 26.02.2001.

УДК [002.6:55](470):330.133

В. В. Арутюнов

## О территориальной корреляции созданной и востребованной научно-технической продукции геологической службы Российской Федерации

*Описываются результаты анализа востребованности другими предприятиями геологической продукции, созданной в различных городах России организациями геологической службы страны, в том числе в НИИ. Обсуждается территориальная корреляция НТП в целом по стране и по ряду направлений исследований. Результаты получены на базе автоматизированной системы анализа предложения и спроса на результаты научно-технических разработок организаций геологической службы страны.*

Когда исследователи дискутируют о науке, то нередко употребляются географические и пространственные определения, такие, например, как “поле исследований”, “область знания” и др.

При обсуждении вопросов стратегии научных исследований ещё Д. Бернал отмечал, что “карты и обзоры столь же необходимы в науке, как и в

навигации. Они заслуживают того, чтобы им уделялось больше внимания. Основные области исследования требуют конкретного указания границ, а перечень основных проблем отрасли должен пересматриваться в короткие сроки” [1].

Первые полученные несколько десятилетий назад в ISI (Институте научной информации США)

карты и атласы науки показали, что, например, септикоцитирования в виде таких карт можно рассматривать в качестве информационных моделей науки, фиксирующих её современный уровень и прогнозирующих её развитие [2].

При этом анализ результатов научных исследований по различным регионам и территориям может приводить зачастую к неожиданным выводам.

Так, например, в 2000 г. американские ученые, подводя итоги многолетних исследований взаимосвязи между ростом преступности и экологической обстановкой в регионах страны, обнаружили, что наибольшая преступность отмечается в тех городах, где вода загрязнена марганцем и свинцом.

В геологии тем более актуален анализ результатов исследований по территориальному или региональному признаку в связи с масштабами и объемами выполняемых, например, в России, геологических исследований.

Таковую территориальную оценку и корреляцию научно-технической продукции (НТПр), созданной геологической службой России в различных городах и регионах страны и востребованной организациями других городов (в том числе и за пределами России), в системе Министерства природных ресурсов Российской Федерации (МНР России) возможно осуществлять в том числе с помощью автоматизированной системы анализа предложения и спроса на результаты научно-технических исследований организаций геологической службы страны [3].

В системе, созданной в ВИЭМСе и функционирующей в полном объеме с 1995 г., формируются четыре основных взаимосвязанных файла: ФОИ — файл организаций-исполнителей МНР России, выполнявших геологические научно-технические исследования; ФД — файл документов как результатов исследований (отчетов или диссертаций), запрошенных другими организациями; ФОП — файл организаций — потребителей НТПр, осуществивших запрос на копию отчета или диссертации; ФЗ — файл запросов от организаций-потребителей на конкретный отчет или диссертацию.

Файлы имеют в настоящее время следующие объемы данных, аккумулированные, в основном, по данным спроса с 1990 г.: ФОИ — более 200 организаций; ФД — более 15 тыс. документов, запрошенных не менее одного раза за последние более чем 60 лет; ФОП — около 1000 организаций; ФЗ — более 20 тыс. единиц. При этом 90% запросов на НТПр регистрировалось в Росгеолфонде, около 8% — в организациях — исполнителях геологических исследований и ~2% — во ВНИЦентре.

Основные функции системы заключаются в следующем: сбор и накопление интегральных ежегодных и ретроспективных количественных данных по геологическим организациям министерства о полученных научных результатах, а также детализированных сведений о спросе на НТПр; выдача информации: по организациям — перечень организаций, чья НТПр имеет заданный уровень спроса, а также список предприятий, активно запрашивавших НТПр других организаций; о спросе на НТПр: по различным атрибутам НТПр — направлениям научных исследований, видам минерального сырья, видам геологоразведочных работ, видам и масштабам геологических съемок и др.

В банке данных системы, созданном на основе

СУБД Paradox, накапливаются интегральные сведения о подготовленных каждой организацией-исполнителем отчетов и диссертаций и спросе на них, а также детализированные сведения о запросах и запрошенных документах (включая наименование отчета или диссертации, фамилию руководителя работы или диссертанта, годы представления документа и запроса НТПр и др.).

Язык описания вводимых документов включает развитое меню общения с оператором ввода, экранные формы обрабатываемых таблиц (документов, запросов, организаций) с возможностью контроля вводимых полей, в том числе с использованием ряда классификаторов.

Язык описания запросов позволяет пользователю системы, используя специальное меню, сформировать таблицу запроса с автоматическим заполнением ряда окон таблицы данными из соответствующих классификаторов для избежания искажения вводимой информации (например, краткого наименования организации, по которому производится поиск; вида документа — диссертации или отчета и т. д.). При составлении поискового образа для реализации запроса с использованием дескрипторов применяется аппарат булевой алгебры.

Комплекс программ по вводу, поиску, обработке и выдаче данных, реализованный на ПЭВМ IBM PC, позволяет получать следующую основную выходную информацию:

интегральные ежегодные и ретроспективные количественные сведения по МНР России для любой организации о представленной ею НТПр как результате исследований, отраженном в отчетах и диссертациях, и спросе на нее;

детализированную информацию о спросе на НТПр организации (какие документы, кем и когда запрашивались);

перечень организаций, НТПр которых используется наибольшим, наименьшим спросом или имеет заданный уровень спроса;

список организаций (в том числе из смежных отраслей), активно запрашивавших НТПр других организаций;

данные о спросе на НТПр по видам геологоразведочных работ, видам полезных ископаемых, масштабам геологической съемки и другим параметрам НТПр;

ретроспективные данные о спросе на НТПр по различным тематическим направлениям, позволяющие определить тенденции их развития;

запрашиваемость фонда документов ВНИЦентра и Росгеолфонда.

Система позволяет также получать ранжированные по числу запросов распределения её объектов: диссертаций, отчетов или запросов по годам их регистрации, организациям — исполнителям исследований или потребителям их результатов, авторам отчетов или диссертантам и другим атрибутам НТПр.

Введем некоторые понятия и определения.

Назовем городами-исполнителями (ГИ) научно-технических разработок и производителями геологической НТПр те города, где расположены организации МНР России, чьи итоги исследований, отраженные в диссертациях и отчетах, не менее одного раза запрашивались другими организациями (в том числе и не из системы МНР России); соответственно, под городами — потребителями НТПр

(ГП) будем понимать города, в которых расположены, предприятия, запрашивавшие научно-техническую продукцию организаций МПР России. Естественно, некоторые города могут быть одновременно и ГИ, и ГП.

Как видно из рис. 1, до 1995 гг. включительно число городов — производителей НТПр превышало количество городов-потребителей, в основном, в 1,4–2 раза. В 1996 г. произошел резкий перелом, когда созданные ВИЭМСом инструктивно-методические материалы по сметному нормированию и проектированию геологоразведочных работ были востребованы многими десятками организаций,

расположенными в различных городах, в том числе и за пределами России. При этом количество городов-потребителей превысило число городов-производителей почти в 3,5 раза. Этот пик спроса оказал, по-видимому, свое влияние и на последующие годы (1997–1999 гг.), когда число городов обоих видов практически сравнялось.

В табл. 1 и 2 (все таблицы — в Приложении) приводится динамика изменения в 1990–1999 гг. спроса на НТПр по основным ГИ и ГП. Как видно из табл. 1, основными ГИ являются 17 городов, где производилась геологическая научно-техническая продукция: на созданную в них НТПр

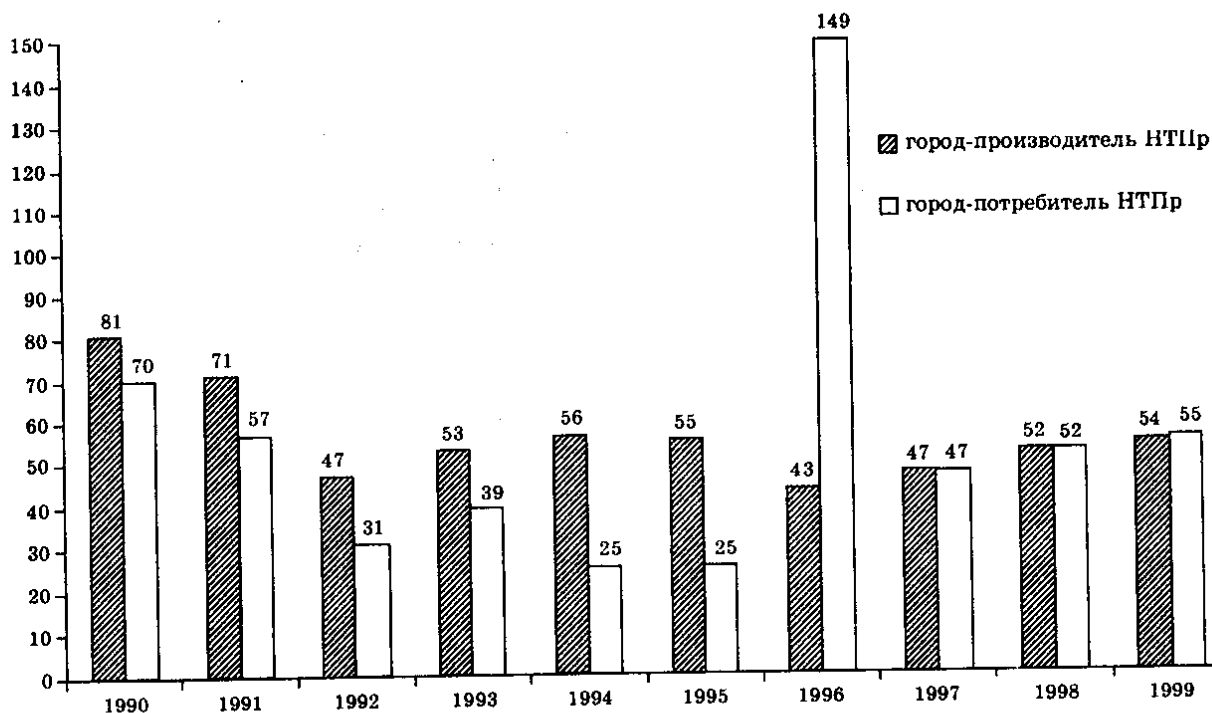


Рис. 1. Динамика изменения в 1990–1999 гг. количества городов-производителей и городов-потребителей геологической НТПр

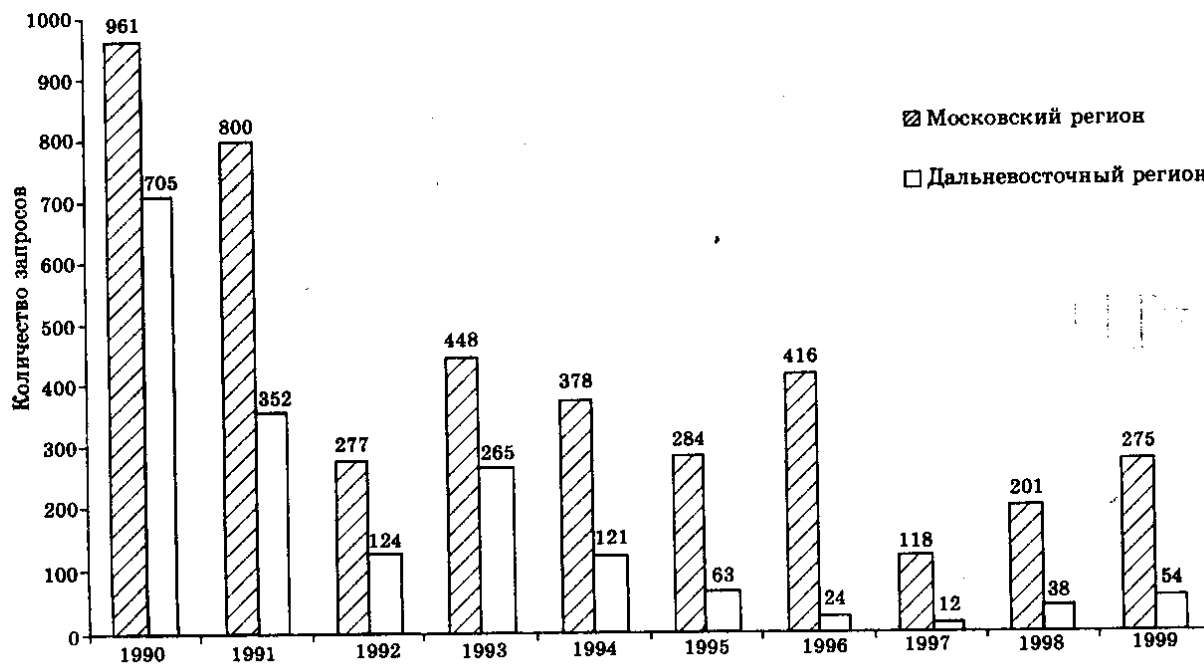


Рис. 3. Сравнительная активность в 1990–1999 гг. источников геологической информации Московского и Дальневосточного регионов

приходится около 80% запросов. Лидируют среди них организации Москвы и Санкт-Петербурга (соответственно 21% и 12,6% всего потока запросов за 1990–1999 гг.); на долю Тюмени, Саратова, Иркутска и Красноярска приходилось примерно по 4% запросов. Небольшую долю (около 3%) составляла НТПр, созданная совместным трудом организаций, расположенных в различных городах (строка в табл. 1 “Город не указан”).

Наибольшее число запросов на НТПр Москвы и Санкт-Петербурга отмечалось в 1990 г., минимум спроса на неё — в 1997 г. и 1996 г. соответственно, когда была максимальной задолженность госбюджета геологической отрасли. В 1999 г. доля запросов на итоги исследований организаций соответственно Москвы и Санкт-Петербурга возросла примерно до 25% и 16% спроса; в этом году также отмечался рост доли потока запросов для Тюмени, Саратова и Иркутска. Этот факт в определенной мере свидетельствует об увеличении в последние годы интереса к геологической НТПр, созданной организациями указанных городов.

Анализ данных табл. 1 позволяет сделать вывод о наличии семи региональных источников геологической информации, где созданная НТПр пользуется активным спросом — Северо-Западный, Московский (г. Москва), Поволжский, Уральский, Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский и Дальневосточный. Активность этих источников геологической информации в 1990–1999 гг., определяемая количеством запросов за указанный период на созданную в регионе НТПр, приводится на рис. 2. Как видно из рис. 2, за исключением первых трех регионов, для которых отмечается максимум (Московский регион) и минимум активности (Поволжский регион); в оставшихся регионах отмечается за рассматриваемый период относительно равномерный спрос на НТПр: примерно 1600–1900 запросов на НТПр каждого из указанных регионов.

На рис. 3 для примера приводится сравнитель-

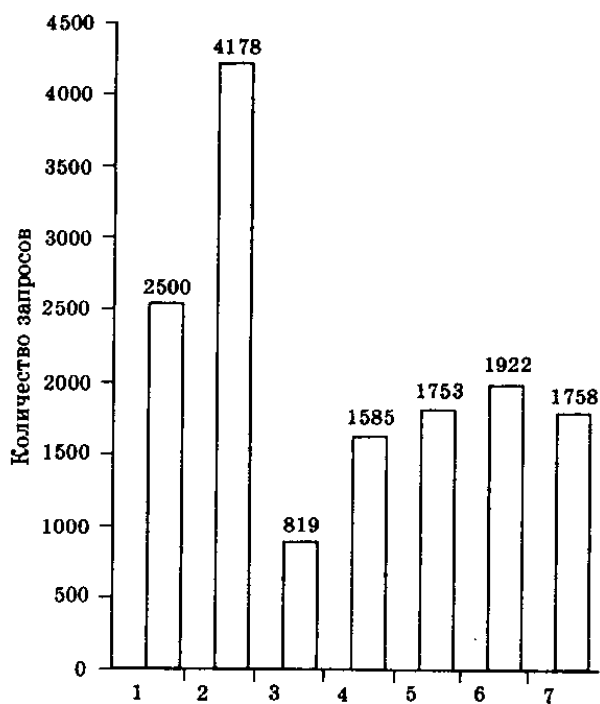


Рис. 2. Активность региональных источников геологической информации в 1990–1999 гг. (регионы: 1 — Северо-Западный; 2 — Московский; 3 — Поволжский; 4 — Уральский; 5 — Западно-Сибирский; 6 — Восточно-Сибирский; 7 — Дальневосточный)

ная активность в 1990–1999 гг. источников геологической информации Московского и Дальневосточного регионов. Здесь необходимо отметить общую для обоих регионов закономерность: максимум спроса на созданную НТПр в 1990 г., минимум — в 1992 г. (начало экономических реформ в России) и в 1997 г., когда была весьма значительной задолженность госбюджета геологической отрасли. Положительным фактом для обоих регионов является наблюдаемый для каждого из них рост активности с 1998 г. Следует отметить, что указанные закономерности характерны для всех других вышеуказанных пяти регионов.

Совершенно иная картина по сравнению с ГИ наблюдается для городов — потребителей НТПр. Здесь безусловным лидером из 13 представленных в табл. 2 (см. Приложение) основных ГИ (всего их 221) является Москва, от организаций которой поступило 73% всех запросов; второе и третье место занимают Санкт-Петербург и Московская область (5,8% и 3,2% запросов). При этом максимальное число запросов от организаций Москвы и Санкт-Петербурга отмечалось в 1990 г. и 1993 г., соответственно, минимум запросов от них — в 1996 г. и 1997 г. В 1999 г. по сравнению с минимумом количество запросов от организаций Москвы увеличилось почти в 1,5 раза, от Санкт-Петербурга — в 6,5 раз, что в определенной мере свидетельствует об увеличении интереса организаций, в том числе не из системы МПР России, к созданной в этих городах геологической НТПр. Как следует из данных табл. 2, немалое число запросов (6%) поступало и от специализированных организаций — воинских частей и других аналогичного рода предприятий (строка “Город не указан”).

Интересно также отметить, что многие ГИ, указанные в табл. 1 (с Якутска до Читы, кроме Новосибирска) выступают практически лишь в роли городов — производителей НТПр, так как число запросов на НТПр других регионов, поступивших от находящихся в них организаций, во многие десятки раз меньше, чем количество запросов, поступивших на созданную в них НТПр.

Другая картина отмечается при рассмотрении спроса на НТПр ГИ, где расположены НИИ МПР России. В табл. 3 (см. Приложение) приводится динамика распределения в 1990–1999 гг. запросов на отчеты НИИ основных городов — производителей НТПр и для сравнения — количество представленных ими отчетов. Здесь по сравнению с Москвой лидирует с небольшим преимуществом Санкт-Петербург как по числу запросов, так и по количеству зарегистрированных отчетов. Другие приводимые в таблице ГИ значительно отстали от лидеров: количество запросов и отчетов для них меньше в 5–8 раз по сравнению с лидерами. Тем не менее среди них следует отметить Саратов и Новосибирск, где расположены по одному НИИ, на НТПр каждого из которых приходится запросов больше, чем на отчеты многих НИИ Москвы и Санкт-Петербурга; при этом по числу зарегистрированных в 1990–1999 гг. отчетов (250) новосибирский НИИ является лидером среди всех более 30 НИИ МПР России, а саратовский НИИ занимает среди них шестое место.

Как видно из табл. 3, НИИ девяти городов регистрируют примерно 85% всех отчетов НИИ МПР России, и на их НТПр приходится около 90% запро-

сов на отчеты всех НИИ; остальные около десятка НИИ, расположенные в 9 городах, регистрируют около 15% всех отчетов НИИ, и на их НТПр приходится менее 10% всех запросов.

В табл. 3 представлены также данные об "удельной активности" А отчетов НИИ, измеряемой количеством запросов в 1990–1999 гг. на один отчет, зарегистрированный за этот же период. Если А не меньше единицы, то соответствующие объекты, точнее, фонды документов этих объектов можно считать "активными"; в противном случае, при  $A < 1$  эти фонды можно отнести к разряду "пассивных".

Как видно из табл. 3, среди всех ГИ выделяются шесть таких "активных" городов (в порядке убывания А): Геленджик, Москва, Саратов, Санкт-Петербург, Иркутск и Тюмень.

Определенный интерес представляет распределение спроса на НТПр организаций городов, выполняющих приоритетные геологические исследования. В табл. 4 (см. Приложение) для примера приводится распределение запросов в 1990–1999 гг. на НТПр основных городов-производителей и от городов-потребителей по научным направлениям "Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования" и "Ресурсы, динамика и охрана подземных вод", являющимся одними из 15 приоритетных направлений геологических исследований.

Как видно из табл. 4, таких основных ГИ и ГП соответственно 7 и 9 для первого и второго научного направления соответственно. При этом для направления "Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования" лишь для Москвы и Московской области число запросов от организаций этих регионов в два и полтора раза превышало количество запросов на созданную в этих регионах НТПр. Это свидетельствует о том, что организации этих регионов активно работают с НТПр других организаций. Практически для всех других городов отмечалась противоположная картина: число запросов на созданную ими НТПр значительно превышало количество запросов по данной тематике, осуществленных организациями этих городов на НТПр других предприятий.

Аналогичная картина наблюдается и для направления "Ресурсы, динамика и охрана подземных вод".

Таким образом, результаты проведенного исследования приводят к следующим основным выводам.

1. До 1995 г. число городов-производителей геологической НТПр в 1,5–2 раза превышало количество городов-потребителей; только с 1997 г. число последних стало не меньше количества городов-производителей НТПр.

2. Основными ГИ являются 16 городов России из 110, где производилась геологическая научно-техническая продукция: на созданную в них НТПр приходилось около 80% запросов. Лидируют среди них организации Москвы и Санкт-Петербурга (соответственно 21% и 12,6% всего потока запросов за 1990–1999 гг.);

3. Выделяются семь региональных источников геологической информации, где созданная НТПр пользуется активным спросом — Московский (г. Москва), Северо-Западный, Уральский, Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский, Дальневосточный и Поволжский. При этом максимум и

минимум запросов отмечается соответственно на НТПр, созданную в первом и последнем из указанных регионов.

4. Среди городов-потребителей НТПр безусловным лидером из 221 городов страны является Москва, от организаций которой поступило 73% всех запросов в 1990–1999 гг.; второе и третье место занимают Санкт-Петербург и Московская область (5,8% и 3,2% запросов).

5. Геологические НИИ девяти городов регистрируют примерно 85% всех отчетов НИИ МПР России, и на их НТПр приходится около 90% запросов на отчеты всех НИИ; из этих девяти городов среди шести наиболее "активных" (для которых спрос на НТПр превосходит её предложение) — Геленджик, Москва, Саратов, Санкт-Петербург, Иркутск и Тюмень.

6. Для рассмотренных двух приоритетных направлений геологических исследований лишь для Москвы и Московской области число запросов от организаций этих регионов в два и полтора раза превышало количество запросов на созданную в этих регионах НТПр. Это свидетельствует о том, что организации этих регионов активно работают с НТПр других предприятий. Практически для всех других городов отмечалась противоположная картина: число запросов на созданную в них НТПр значительно превышало количество запросов по данной тематике, реализованных организациями этих городов на НТПр других предприятий.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бернал Д. Наука о науке. М.: Наука, 1966. — 420 с.
2. Маршак И. В. Система цитирования научной литературы как средство слежения за развитием науки. — М.: Наука, 1988. — 288 с.
3. Арутюнов В. В. Система конъюнктурной оценки результатов научно-технических разработок в геологии // НТИ. Сер. 1 — 1996. — № 6. — С. 24–29.

## Приложение

Таблица 1

Ранжированный по числу запросов список городов, где расположены организации-исполнители, чьи результаты исследований пользовались наибольшим спросом

№ п/п	Наименование города	Всего		1990		1991	
		К-во запросов	%	К-во запросов	%	К-во запросов	%
1	Москва	4180	21	961	19,1	809	19,3
2	Санкт-Петербург	2500	12,6	675	13,4	404	9,6
3	Тюмень	865	4,3	147	2,9	197	4,7
4	Саратов	819	4,1	104	2,1	182	4,3
5	Иркутск	780	3,9	180	3,6	215	5,1
6	Красноярск	745	3,7	201	4	261	6,2
7	Якутск	636	3,2	298	5,9	125	3
8	Ухта	602	3	158	3,1	143	3,4
9	Хабаровск	573	2,9	152	3	137	3,3
10	Магадан	549	2,8	255	5,1	90	2,1
11	Екатеринбург	548	2,8	49	0,9	107	2,6
12	Новосибирск	476	2,4	100	2	132	3,1
13	Оренбург	428	2,2	103	2,1	58	1,4
14	Ханты-Мансийск	412	2,1	39	0,8	122	2,9
15	Чита	397	2	64	1,3	137	3,3
16	Московская обл.	261	1,4	111	2,2	56	1,4
17	Город не указан	574	2,9	241	4,8	121	2,9

№ п/п	Наименование города	1992		1993		1994	
		К-во запросов	%	К-во запросов	%	К-во запросов	%
1	Москва	280	18,8	452	15,9	378	22,2
2	Санкт-Петербург	139	9,4	514	18,1	230	13,5
3	Тюмень	80	5,4	91	3,2	79	4,6
4	Саратов	74	5	110	3,9	94	5,5
5	Иркутск	44	3	117	4,1	51	3
6	Красноярск	55	3,7	146	5,1	21	1,2
7	Якутск	36	2,4	81	2,9	31	1,8
8	Ухта	45	3	70	2,5	37	2,2
9	Хабаровск	58	3,9	122	4,3	49	2,9
10	Магадан	30	2	62	2,2	41	2,4
11	Екатеринбург	51	3,4	112	3,9	65	3,8
12	Новосибирск	41	2,8	60	2,1	47	2,8
13	Оренбург	46	3,1	70	2,5	44	2,6
14	Ханты-Мансийск	45	3	32	1,1	36	2,2
15	Чита	32	2,2	82	2,9	18	1,1
16	Московская обл.	19	1,3	20	0,7	14	0,8
17	Город не указан	37	2,5	76	2,7	35	2

№ п/п	Наименование города	1995		1996		1997	
		К-во запросов	%	К-во запросов	%	К-во запросов	%
1	Москва	285	22,3	416	53	118	18,3
2	Санкт-Петербург	173	13,5	29	3,7	55	8,5
3	Тюмень	85	6,7	44	5,6	22	3,4
4	Саратов	61	4,8	27	3,4	33	5,1
5	Иркутск	37	2,9	20	2,6	41	6,4
6	Красноярск	25	2	6	0,8	7	1,1
7	Якутск	22	1,7	11	1,4	3	0,5
8	Ухта	30	2,4	16	2	83	12,9
9	Хабаровск	13	1	5	0,6	4	0,6
10	Магадан	28	2,2	8	1	5	0,8
11	Екатеринбург	76	5,9	14	1,8	15	2,9
12	Новосибирск	23	1,8	8	1	24	3,7
13	Оренбург	29	2,3	11	1,4	6	0,9
14	Ханты-Мансийск	55	4,3	28	3,6	14	2,2
15	Чита	21	1,6	21	2,7	6	0,9
16	Московская обл.	5	0,4	5	0,6	7	1,1
17	Город не указан	19	1,5	5	0,6	3	0,5

№ п/п	Наименование города	1998		1999	
		К-во запросов	%	К-во запросов	%
1	Москва	204	24	277	24,9
2	Санкт-Петербург	109	13	172	15,6
3	Тюмень	70	8,4	50	4,5
4	Саратов	50	6	84	7,6
5	Иркутск	19	2,3	56	5,1
6	Красноярск	8	1	15	1,4
7	Якутск	11	1,3	18	1,6
8	Ухта	5	0,6	15	1,4
9	Хабаровск	11	1,3	22	2
10	Магадан	16	1,9	14	1,3
11	Екатеринбург	16	1,9	43	3,9
12	Новосибирск	23	2,8	18	1,6
13	Оренбург	40	4,8	21	1,9
14	Ханты-Мансийск	15	1,8	26	2,4
15	Чита	1	0,1	15	1,4
16	Московская обл.	11	1,3	13	1,2
17	Город не указан	17	2	20	1,8

Ранжированный по числу запросов список городов, где расположены организации-потребители, наиболее активно запрашивавшие результаты исследований других организаций

№ п/п	Наименование города	Всего		1990		1991	
		К-во запросов	%	К-во запросов	%	К-во запросов	%
1	Москва	14574	73	3656	73	3355	80
2	Санкт-Петербург	1147	5,8	227	4,5	192	4,6
3	Московская обл.	641	3,2	106	2,2	81	2
4	Казань	240	1,2	104	2	53	1,3
5	Новосибирск	148	0,7	1	0,02	17	1,4
6	Геленджик	143	0,7	1	0,02	10	0,2
7	Иркутск	119	0,6	52	1	13	0,3
8	Улан-Удэ	100	0,5	22	0,4	13	0,3
9	Пермь	94	0,5	26	0,5	3	0,07
10	Красноярск	57	0,3	41	0,8	3	0,07
11	Тюмень	53	0,3	28	0,6	3	0,07
12	Саратов	51	0,3	13	0,03	1	0,02
13	Город не указан	1124	6	408	8	220	5,2

№ п/п	Наименование города	1992		1993		1994	
		К-во запросов	%	К-во запросов	%	К-во запросов	%
1	Москва	1131	76	1979	70	1349	79,1
2	Санкт-Петербург	92	6,2	358	12,6	57	3,3
3	Московская обл.	86	5,8	67	2,3	124	62
4	Казань	15	1	22	0,8	7	0,4
5	Новосибирск	26	1,8	51	1,8	—	—
6	Геленджик	8	0,5	117	4,1	5	0,3
7	Иркутск	1	0,07	1	0,04	—	—
8	Улан-Удэ	4	0,3	15	0,5	8	0,5
9	Пермь	—	—	16	0,6	—	—
10	Красноярск	—	—	—	—	—	—
11	Тюмень	2	0,1	3	0,1	2	0,1
12	Саратов	1	0,07	—	—	1	0,06
13	Город не указан	60	4	118	4,1	59	3,5

№ п/п	Наименование города	1995		1996		1997	
		К-во запросов	%	К-во запросов	%	К-во запросов	%
1	Москва	878	69	324	41,3	499	77,2
2	Санкт-Петербург	93	7,3	25	3,2	12	1,9
3	Московская обл.	77	6	25	3,2	17	2,7
4	Казань	24	1,9	8	1	1	0,1
5	Новосибирск	6	0,5	25	3,2	11	1,7
6	Геленджик	—	—	1	0,1	—	—
7	Иркутск	4	0,3	24	3,1	5	0,8
8	Улан-Удэ	7	0,6	7	0,9	4	0,6
9	Пермь	43	3,4	5	0,6	—	—
10	Красноярск	—	—	3	0,4	3	0,5
11	Тюмень	2	0,2	11	1,4	—	—
12	Саратов	—	—	7	0,9	1	0,1
13	Город не указан	66	5,2	70	9	15	2,3

№ п/п	Наименование города	1998		1999	
		К-во запросов	%	К-во запросов	%
1	Москва	673	80	730	67
2	Санкт-Петербург	16	1,9	75	6,8
3	Московская обл.	15	1,8	43	1,9
4	Казань	1	0,1	5	0,5
5	Новосибирск	3	0,4	8	0,7
6	Геленджик	—	—	1	0,1
7	Иркутск	1	0,1	18	1,6
8	Улан-Удэ	13	1,6	7	0,6
9	Пермь	1	0,1	—	—
10	Красноярск	3	0,4	4	0,4
11	Тюмень	2	0,2	—	—
12	Саратов	7	0,8	20	1,8
13	Город не указан	31	3,7	77	7,1

Динамика распределения запросов в 1990–1999 гг. на НТПр основных городов-производителей и от городов-потребителей НТПр по научным направлениям “Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования” и “Ресурсы, динамика и охрана подземных вод”

Наименование города или региона	Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования			
	Город-производитель НТПр		Город-потребитель НТПр	
	Количество запросов	в %	Количество запросов	в %
Москва	545	35	1194	76,9
Саратов	162	10,4	8	0,5
Санкт-Петербург	119	7,7	69	4,4
Ессентуки	110	7,1	10	0,6
Ростов-на-Дону	66	4,2	2	0,1
Московская область	53	3,4	80	5,1
Архангельск	49	3,2	—	—
Казань	—	—	16	1,0
Уфа	—	—	—	—
Воркута	—	—	—	—
Всего по 10 городам	1104	71,0	13,79	88,6
Всего запросов	1556	100	1556	100

Таблица 3

Динамика распределения в 1990–19999 гг. запросов на отчеты НИИ основных городов-производителей НТПр и представления ими отчетов

Ранг	Наименование городов-производителей НТПр, где расположены НИИ	Количество запросов на НТПр НИИ городов-производителей		Количество отчетов от НИИ городов-производителей НТПр		Количество запросов на отчет, А
		Всего	%	Всего	%	
1	Санкт-Петербург (8 НИИ)	1590	33,8	953	28,8	1,7
2	Москва (9 НИИ)	1585	33,7	835	25,2	1,9
3	Саратов (1 НИИ)	303	6,4	170	5,1	1,8
4	Новосибирск (1 НИИ)	220	4,7	250	7,6	0,9
5	Московская область (3 НИИ)	180	3,8	221	6,7	0,8
6	Иркутск (1 НИИ)	159	3,4	99	3,0	1,6
7	Геленджик (2 НИИ)	152	3,2	65	2,0	2,3
8	Тюмень (3 НИИ)	142	3,0	105	3,2	1,4
9	Казань (1 НИИ)	44	0,9	112	3,4	0,4
	Итого по 9 городам	4375	92,9	2810	85,5	1,55
	Всего по 18 городам	4705	100	3307	100	1,42

Наименование города или региона	Ресурсы, динамика и охрана подземных вод			
	Город-производитель НТПр		Город-потребитель НТПр	
	Количество запросов	в %	Количество запросов	в %
Москва	246	28,1	628	71,8
Саратов	69	7,9	4	0,5
Санкт-Петербург	33	3,8	35	4
Ессентуки	71	8,1	2	0,2
Ростов-на-Дону	21	2,4	1	0,1
Московская область	33	3,8	116	13,3
Архангельск	20	2,3	—	—
Казань	—	—	—	—
Уфа	31	3,5	—	—
Воркута	25	2,9	—	—
Всего по 10 городам	549	63	786	89,9
Всего запросов	874	100	874	100

Материал поступил в редакцию 30.01.2001.