

УДК 338.9+001.83
ББК 65.02+65.9(2P)-2
С 904

С 904 **С.А. Суспицын. ДЕЛА И ЛЮДИ: к юбилею отдела территориальных систем ИЭОПП СО РАН.** – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2016. – 198 с.

ISBN 978-5-89665-301-1

Книга подготовлена в ознаменование юбилея – 40 лет со дня создания отдела территориальных систем Института экономики и организации промышленного производства СО РАН. Ее содержание охватывает период от 1975 г., когда был организован с близким названием нынешнему – отдел оптимизации территориальных систем, – и до последних лет. Изложена история эволюции его организационной структуры, содержание исследований составивших отдел секторов, полный список научных и инженерных работников, работавших в разные годы в подразделениях отдела. Персонально отмечены ветераны, продолжавшие работать в отделе со дня его основания, приведены научные биографии его руководителей, воспоминания отдельных сотрудников о наиболее интересных событиях их жизни в этот период.

Представлены основные научные результаты, принесшие широкую известность новосибирской школе региональных исследований. Приведена библиография основных публикаций сотрудников отдела. Выделены наиболее сохранившиеся в памяти крупные прикладные работы, выполненные в отделе на основе разработанной методологии и методик регионального анализа и при тесном контакте с большим числом проектно-плановых организаций разного профиля и органов управления. Перечень внешних партнеров представляет самостоятельный интерес для характеристики глубины проработки этих проектов.

Заключительный раздел монографии посвящен памяти первых руководителей подразделений, образовавших отдел на начальном этапе, и являет собой благодарное эссе в их честь.

УДК 338.9+001.83
ББК 65.02+65.9(2P)-2

ISBN 978-5-89665-301-1

© ИЭОПП СО РАН, 2016 г.
© С.А. Суспицын, 2016 г.

2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОТДЕЛА В 1975–2005 гг.

2.1. Сектор экономико-математических моделей и методов в оптимальном территориальном планировании¹

Сектор был создан в 1969 г. с целевыми задачами изучения пространственного развития экономики в системе межрегиональных межотраслевых взаимосвязей. Работы по экономико-математическому моделированию многорегиональной экономики СССР были начаты в ИЭиОПП СО АН СССР в первой половине 1960-х годов в рамках концепции создания системы моделей оптимального территориально-производственного планирования, предложенной А.Г. Аганбегяном. Центральное место в ней отводилось межрегиональной межотраслевой модели, которая должна была обеспечить согласованный режим работы сводных, региональных и отраслевых блоков системы моделей. Эти работы возглавил молодой кандидат наук А.Г. Гранберг, приехавший в 1963 г. в Новосибирск из Москвы.

В октябре 1967 г. в ИЭиОПП были выполнены первые экспериментальные прогнозы пространственной структуры экономики СССР на период 1966–1975 гг. на основе оптимизационной межрегиональной межотраслевой модели (ОМММ). Именно эти модельные эксперименты на реальных данных дали толчок становлению в СО АН СССР нового научного направления.

Эволюция экономико-математических исследований многорегиональных систем за прошедшие десятилетия отражает не только развитие теоретико-методологических основ, информационных и технических возможностей экономико-математического моделирования, но и трансформации самих объектов исследований. Сначала это была централизованная советская экономика, затем – система экономических взаимоотношений союзных республик накануне распада СССР, мировая экономика как наиболее общая многорегиональная система, переходная экономика Российской Федерации в первой половине 1990-х годов, российская экономика в начале XXI века на этапе возобновления экономического роста и воссоздания долгосрочного прогнозирования и стратегического планирования.

¹ Параграф написан совместно с А.Г. Гранбергом и В.И. Сусловым.

По указанным типам многорегиональных экономических систем выполнено значительное число аналитических, прогнозных и программных разработок, нашедших применение в научных докладах АН СССР и РАН, деятельности Госпланов СССР и РСФСР, Администрации Президента РФ, Министерства экономического развития и торговли РФ, других государственных организаций, а также Секретариата ООН. Данные исследования продолжаются уже более 40 лет без значительных перерывов, хотя и с периодами затишья.

Оптимизационные межрегиональные межотраслевые модели. Первые варианты разработанной в ИЭОПП СО РАН (тогда СО АН СССР) оптимизационной межрегиональной (многорегиональной) межотраслевой модели (ОМММ) были опубликованы в 1965 г.¹ Они ориентировались на возможности информационного и математического обеспечения и различались способами отражения межрегионального обмена, внешней торговли, транспорта, инвестиционного процесса, конечного потребления. Первые экспериментальные расчеты по ОМММ на десятилетнюю перспективу (в разрезе 16 отраслей материального производства и 10 экономических зон СССР) были проведены в 1967 г.²

В прикладных расчетах наиболее распространен полудинамический однопериодный вариант модели. В нем описывается состояние экономики в разрезе отраслей и регионов на конец некоторого планового периода. Переменные производства разбиваются на две части: на «старых», сохранившихся к концу периода мощностях производства, и «новых» мощностях, созданных в течение этого периода. Переменные инвестиций (по видам капиталобразующих продуктов) существуют в двух видах: в целом за период (в балансах капитальных вложений) и в последнем году периода (в балансах продукции последнего года). Связь между ними обычно задается с помощью экспоненциального закона роста с эндогенным темпом прироста. Возникающая сепарабельность легко линеаризуется.

Модель включала следующие группы условий:

- региональные балансы производства и распределения продукции отраслей для последнего года планируемого периода;

¹ Гранберг А.Г. Межотраслевые модели оптимального размещения производительных сил СССР // Модели и методы оптимального развития размещения производства. Научные труды. Серия экономическая. Вып. 3. Новосибирск: НГУ, 1965.

² Гранберг А.Г. Экспериментальные расчеты по многоотраслевой модели оптимального развития и размещения производства по экономическим зонам СССР // Известия СО АН СССР, серия общественные науки. 1968. Вып. 3, № 11.

- балансы наличия и использования трудовых ресурсов по каждому региону (с учётом миграции) для последнего года планируемого периода;
- ограничения по инвестициям в целом по стране на весь планируемый период (их объём задавался по результатам расчётов динамического межотраслевого баланса);
- дополнительные ограничения по отдельным переменным;
- целевую функцию – максимум фонда потребления населения в целом по стране в последнем году планового периода при заданных параметрах его территориальной и натурально-вещественной структуры. Изучались также варианты постановки ОМММ с векторным критерием оптимальности, компонентами которого являлись показатели региональных фондов непродовственного потребления.

При этих условиях определялись оптимальные значения региональных объёмов производства отраслей (включая транспорт), межрегиональные поставки продукции отраслей, максимум фонда непродовственного потребления, а также величины использования трудовых ресурсов и межрегиональное распределение инвестиций.

За более чем 40-летний период достаточно напряженных исследований был пройден большой путь в развитии и использовании оптимизационных межотраслевых моделей. Разработка статистическими органами и научными организациями системы межотраслевых балансов по союзным республикам и экономическим районам сначала за 1966, а затем за 1972, 1977, 1982 и 1987 годы радикально изменила методики формирования исходных данных для ОМММ. Была создана база данных, объединяющая все межотраслевые балансы, что открыло возможности для применения статистических методов прогнозирования параметров моделей, в частности, региональной материалоемкости.

В монографиях «Межотраслевые балансы в анализе территориальных пропорций СССР» (Новосибирск: Наука, 1975) и Суслов В.И. «Измерение и анализ региональной материалоемкости производства» (Новосибирск: Наука, 1982) обобщены результаты сравнительного анализа региональных межотраслевых балансов и рассмотрены возможности специальных инструментов межрегионального анализа: межрегиональных межотраслевых балансов и статической (краткосрочной) ОМММ. Эта модель, построенная непосредственно на информации региональных межотраслевых балансов, получила дополнительную ориентацию: на выявление узких мест в сис-

теме территориальных пропорций и обоснование мероприятий по их устранению.

Совершенствование используемой ОМММ осуществлялось в направлении ее содержательного расширения (включение взаимозависимостей производства, потребления и доходов населения, учет взаимозаменяемости ресурсов, более корректное отражение инвестиций, транспорта и т.д.), развития сценарного моделирования, применения новых методов подготовки исходной информации. Итоговая монография о развитии ОМММ объединила исследования 17 авторов под руководством А.Г. Гранберга и В.Е. Селиверстова (см. «Оптимизационные межрегиональные межотраслевые модели». – Новосибирск. Наука, 1989). На основе моделей типа ОМММ прогнозно-аналитические исследования пространственного развития экономики проводились в следующих направлениях: территориальные пропорции народного хозяйства; Российская Федерация в общесоюзной экономике; регионы в системе народного хозяйства; межреспубликанские экономические взаимодействия накануне распада СССР; исследования по моделированию мировой экономики, по предложению Центра планирования, прогнозирования и политики в целях развития Секретариата ООН; Болгария в системе мирохозяйственных взаимосвязей и др.¹

Наиболее полные исследования на основе ОМММ регулярно проводились по Сибири. Рассматривались сценарии развития: инерционный, центральный (соответствующий наиболее вероятным гипотезам развития экономики СССР в целом) и сценарии, соответствующие возможным ситуациям в развитии сибирской экономики, которые однозначно предвидеть невозможно. Моделирование сценариев выявило ряд устойчивых динамических и структурных соотношений оптимального развития экономики СССР и Сибири. Для условий 1980-х годов темп прироста национального дохода Сибири должен был быть в 1,15–1,3 раза выше среднесоюзного темпа. При этом отклонения (в различные стороны) от оптимального темпа роста сибирской экономики приводили к неординарным последствиям: при повышении его сверх оптимального общесоюзный темп экономического роста замедлялся незначительно; при значении же темпа роста экономики Сибири ниже оптимального кривая общесоюзного темпа снижалась более круто. Второй не менее важный вывод состоял в необходимости повышения доли Сибири в инвестиционном фонде страны.

¹ Наиболее полный обзор исследований представлен в статье А.Г. Гранберга «Моделирование пространственного развития национальной и мировой экономики: эволюция подходов» // Регион: экономика и социология. Новосибирск, 2007, №1, с. 87–107.

Вариант двухзональной ОМММ был использован для анализа места и роли экономики Российской Федерации в общесоюзной экономике.

В эти годы было опубликовано много важных монографий, посвященных теоретико-методологическим и прикладным аспектам исследования многорегиональных систем национальной экономики, и в их числе:

А.Г. Гранберг. «Оптимизация территориальных пропорций народного хозяйства». – М.: Экономика. 1973; «Сибирь в едином народнохозяйственном комплексе». – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1980;

В.И. Суслов. «Измерение и анализ региональной материалоемкости». – Наука. Сиб. отд-ние, 1982; «Экономика Сибири в разрезе широтных зон». – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985; «Оптимизационные межрегиональные межотраслевые модели». – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1989;

Л.И. Полищук. «Многокритериальные модели». – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1991;

А.Г. Гранберг, В.С. Зайкин, В.Е. Селиверстов. «Российская Федерация в общесоюзной экономике». – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1991;

А.Г. Гранберг, В.И. Суслов, С.А. Суспицын. «Многорегиональные системы: экономико-математическое исследование». – Новосибирск: Сибирское научное издательство. 2007; и др.

Моделирование межрегиональных экономических взаимодействий. В этих исследованиях методологические подходы к анализу межрегиональных взаимодействий и методический аппарат такого анализа складываются в рамках теории и моделей конкурентного равновесия и кооперативных игр.

Основным инструментом в теории межрегиональных экономических взаимодействий являются межрегиональные межотраслевые модели. Решение ОМММ при конкретном векторе территориальной структуры конечного потребления (населения и государства) определяет состояние, оптимальное по Парето, т.е. оно может быть улучшено для каких-то регионов только за счет ухудшения положения некоторых других регионов. Но такое решение вовсе не обязательно взаимовыгодно для всех регионов. Состояние не является взаимовыгодным, если существует хотя бы одна коалиция (неполная совокупность) регионов, которая, выделившись из системы, получает больший объем конечного потребления. Такая коалиция называется бло-

кирующей. Важнейшим свойством многорегиональных систем является существование непустой области взаимовыгодного обмена, которая называется ядром системы (это – основной результат теории кооперативных игр). Все состояния этой области не блокируются ни одной коалицией. Реальным проявлением этого факта выступает стремление к экономической интеграции, к расширению единого экономического пространства. Из факта существования ядра следует, что, чем большее количество регионов объединяется в систему (чем шире общий рынок), тем выше при прочих равных условиях региональные объемы конечного потребления.

В общем случае ядро – это та часть парето-границы, которая не блокируется ни одной коалицией регионов в отдельности. Имея в виду, что коалиция регионов также является регионом страны, ядро территориальной системы можно определять проще – как часть парето-границы, не блокируемую никаким регионом в отдельности.

Внутренние точки ядра выгодны всем регионам, так как в них положительны эффекты взаимодействия в целевых показателях каждого региона. Тем не менее эффект взаимодействия может быть распределен между регионами различным образом. Окончательный дележ является компромиссным решением. Существуют различные принципы определения компромиссных решений; в дальнейшем особое внимание уделяется принципу эквивалентности.

Если межрегиональный обмен эквивалентен, то суммарное сальдо вывоза-ввоза, измеренное в ценах обмена, равно нулю по каждому региону, т.е. каждый регион вывозит продукции в ценах обмена столько же, сколько ввозит. Обратное утверждение неверно: из существования цен, обеспечивающих нулевые суммарные сальдо по регионам (таких систем цен может быть много), не следует, что межрегиональный обмен эквивалентен. Проблема определения степени эквивалентности обмена заключается, прежде всего, в нахождении правильных цен обмена. В теории экономического равновесия такие цены и состояния эквивалентного межрегионального обмена называются равновесными; эти состояния обязательно принадлежат ядру системы.

Важным вновь введенным понятием являются эффекты межрегиональных взаимодействий. Они показывают, как меняются (обычно возрастают) целевые показатели регионов системы в результате добавления в систему (включения в систему взаимодействий) нового региона. Оценки таких эффектов получают в результате расчетов по всем возможным коалициям регионов.

Дальнейшим «расчленением» модели многоцелевой оптимизации получается модель экономического равновесия (взаимодей-

ствия)¹. Исключаются общерегиональные переменные перевозок x_i^{rs} , каждая из которых замещается парой региональных: x_{ir}^{rs} – в ограничениях вывозящего и x_{is}^{rs} – ввозящего регионов. Исходная модель распадается на совокупность не связанных региональных моделей с эндогенными переменными вывоза и ввоза продукции, которые в решении имеют смысл «предложений» регионов по межрегиональным связям. В каждую региональную модель вводится ограничение торгового баланса (имитирующее бюджетное ограничение):

$$\sum_{s \in \Omega_i} \sum_{r \in T} p_i^{(rs)} (x_{ir}^{rs} - x_{is}^{sr}) \geq \delta^r$$

где $p_i^{(rs)}$ – цена обмена между r -м и s -м регионами для i -й продукции ($p_i^{(rs)} = p_i^{(sr)}$);

$$\delta^r \text{ – сальдо торгового баланса, } \sum_r \delta^r = 0.$$

Далее вектор δ^r , $r = 1, \dots, m$, обозначается δ . Для конкретного вектора δ решением модели являются такие цены обмена и соответствующие им планы регионального развития, что в каждом регионе достигается максимум фонда конечного потребления и обеспечивается непротиворечивость региональных предложений по межрегиональным связям: $x_{ir}^{rs} \geq x_{is}^{rs}$, $i = 1, \dots, n$, $r = 1, \dots, m$, $s \in \Omega_r$. Другими словами, в решении модели согласованными оказываются изолированно разработанные планы регионального развития, и экономическая система попадает в равновесное состояние. Цены обмена, приводящие к такой согласованности, являются равновесными.

Решение модели экономического равновесия при выполнении некоторых условий (в частности, необходимо, чтобы ограничения региональных торговых балансов были существенны) оптимально по Парето, причем, варьируя δ , можно получать различные точки парето-границы.

Модели этого класса, совместно с оптимизационными межрегиональными моделями регулярно использовались в прогнозно-аналитических исследованиях пространственного социально-экономического развития. Одним из наиболее значимых направлений использования этих моделей является цикл исследований межреспубликан-

¹ Гранберг А.Г. Моделирование социалистической экономики. – М.: Экономика, 1988, с. 461–464; Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. – М.: ГУ-ВШЭ, 2000, с. 242–248.

ских экономических взаимодействий накануне распада СССР. Со второй половины 1980-х годов исследования эффективности и альтернативности межреспубликанских отношений приобрели особую актуальность в связи с нарастанием в СССР экономического и политического напряжения. Для этих исследований была построена ОМММ в разрезе 15 союзных республик и проведены модельные эксперименты, не имевшие аналогов ни до этого, ни после.

Для измерения влияния межреспубликанского товарообмена на показатели республиканских экономик применялся метод отключения соответствующих связей (или «испытания на разрыв»). Вывод состоял в том, что разрыв торговых связей оказывался для всех республик болезненным и разрушительным, хотя для России ущерб получался наименьшим.

Главным результатом проведенного анализа эффективности различных экономических коалиций республик СССР стало выявление ядра и экономического равновесия в системе всех 15 республик при фиксации имевшихся внешнеторговых связей. Существование ядра – важнейшее свидетельство того, что в рамках СССР было объективно возможным поддерживать заинтересованность всех республик в торгово-экономическом сотрудничестве даже при сохранении прежней централизации внешней торговли.

Моделирование межреспубликанских взаимодействий в условиях либерализации внешней торговли проводилось по усложненным моделям, в которых связи республик с внешним миром (вне СССР) рассматривались как эндогенные, а также вводились дополнительные условия (внешнеторговые балансы в мировых ценах, курсы валют, ограничения протекционистской политики и т.д.). Модельные эксперименты показали, что по мере либерализации внешней торговли множество Парето-оптимальных решений и ядро расширяются, т.е. увеличивается взаимовыгодная для всех республик потенциальная эффективность экономического сотрудничества. Вместе с тем выявлялись и количественно оценивались негативные последствия радикальной и ускоренной либерализации внешней торговли: сужение структуры экспорта, сокращение производства во многих отраслях из-за потери конкурентоспособности, замещение собственного производства импортом, уменьшение занятости. Указанные «модельные феномены» в той или иной степени проявились во всех республиках в 1990-х годах.

Проведенный анализ эквивалентности межреспубликанских связей, взаимозависимости и взаимодополняемости республиканских экономик, эффективности межреспубликанских взаимодействий при либерализации внешней торговли позволял предвидеть основные

экономические последствия распада СССР. Основные результаты и выводы выполнявшихся исследований доводились до сведения руководителей Советского Союза и Российской Федерации, но воспринимались по-разному.

Методология исследований и результаты прикладных расчетов по моделям экономического взаимодействия опубликованы в монографиях:

А.Г. Рубинштейн. «Моделирование экономических взаимодействий в территориальных системах». – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1983;

В.И. Суслов. «Измерения эффектов межрегиональных взаимодействий: модели, методы, результаты». – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние., 1991;

А.Г. Гранберг, В.И. Суслов. «СССР накануне распада: межреспубликанские экономические отношения». – Новосибирск, ИЭиОПП СО АН, 1997;

А.Г. Гранберг, В.И. Суслов, С.А. Суспицын. «Многорегиональные системы: экономико-математическое исследование». – Новосибирск: Сибирское научное издательство. 2007; и др.

2.2. Сектор моделирования взаимодействия территориальных систем

Он был создан в 1985 г. для развития методологии моделирования и анализа межуровневых отношений в системе «национальная экономика – регионы».

К началу 1980-х годов с становлением методологического фундамента межрегиональных исследований, созданием и осознанием перспективности модельно-методического инструментария прогнозирования банк возможных задач перерос возможности сектора межрегиональных народнохозяйственных проблем и началась его внешняя экспансия. Для реализации новых идей были созданы в составе отделов территориальных систем и оптимизации отраслевых систем специальные подразделения с задачами развития методологии многоуровневого моделирования и анализа. Их возглавили сотрудники сектора межрегиональных народнохозяйственных проблем С.А. Суспицын и А.А. Чернышов, (позднее Чернышова заменил Н.И. Суслов).

Так, появившийся в отделе в 1985 г. сектор моделирования взаимодействия территориальных систем под руководством С.А. Суспицына стал центром системных модельно-методических исследований многорегиональных систем и объединил лучших в ту пору в институте специалистов по экономико-математическому моделированию. В его первый состав вошли С.Б. Барабаш, В.П. Бусыгин, В.И. Суслов и др.

Как направление экономико-математических исследований эти разработки к началу 1980-х годов оформились в виде исследовательского проекта СИРЕНА (СИнтез РЕгиональных и НАроднохозяйственных решений)¹. С самого начала этот проект рассматривался как конструктивный шаг в реализации идей системного моделирования, заложенных в концепции системы моделей ИЭОПП. Другой причиной его появления и разработки явились все более ощутимые потребности большей детализации отдельных региональных блоков в специализированных межрегиональных межотраслевых моделях, вплоть до встраивания в них детализированных региональных моделей. Погружение условий развития отдельных регионов в систему межрегиональных взаимосвязей позволяет эндогенизировать влияние внешних факторов регионального развития и повышает обоснованность прогнозных расчетов. Но основным побудительным мотивом возникновения проекта стало усиление внимания к изучению отношений в двухуровневой системе «народное хозяйство – регионы», основной темы для стран с федеративным устройством.

Решение этих задач в рамках этапа СИРЕНА-1 предполагало развитие общей методологии многоуровневого моделирования, создание эффективных алгоритмов согласования решений в двухуровневой системе «национальная экономика – регионы», в т.ч. и для организации взаимосвязанных расчетов по пространственно разнесенным региональным и межрегиональным моделям.

Первые подходы к согласованию решений в двухуровневых системах «регион – национальная экономика» опубликованы в работах:

Гранберг А.Г. «Многоотраслевые модели комплексного размещения производительных сил в народном хозяйстве» // Оптимальное территориально-производственное планирование / под ред. А.Г. Аганбегяна и Д.М. Казакевича. Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1969, с. 81–120;

¹ С позиций сегодняшнего дня в развитии проекта СИРЕНА можно выделить три этапа, условно обозначаемых далее, как СИРЕНА-1, СИРЕНА-2 и СИРЕНА-3. Данная периодизация предложена А.Г. Гранбергом.

Гранберг А.Г., Чернышов А.А. «Задача оптимального территориального планирования “Запад–Восток”». – Изв. СО АН СССР, 1970, №6. Серия общ. наук, вып. 2, с. 75–87;

Гранберг А.Г., Рубинштейн А.Г. Селиверстов В.Е., Суслов В.И., Чернышов А.А. «Модели согласования решений в системе “народное хозяйство – регионы”» // Моделирование социально-экономического развития территориальных систем (опыт исследований в социалистических странах) / под ред. А.Г. Гранберга, Г.М. Мкртчяна. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1983, с. 6–68;

Суспицын С.А. «Согласование народнохозяйственных и региональных решений в проекте СИРЕНА» // Экономика и мат. методы. 1987. Т. XXIII, вып. 6, с. 1050–1059.

Уточненный алгоритм согласования решений крупных макрозон страны с учетом народнохозяйственных условий описан в книге – Гранберг А.Г., Суспицын С.А. «Введение в системное моделирование народного хозяйства» (Новосибирск. Наука, Сиб. отд-ние, 1988). Там же предложена концепция моделирующего стенда территориальных прогнозных исследований, составившая методологическую основу для согласования решений пространственно распределенных комплексов региональных моделей. Обобщению этого этапа исследований проблематики многоуровневой оптимизации многорегиональных систем посвящены монографии: «Проект СИРЕНА: методология и инструментарий» (Новосибирск. Наука. Сиб.отд-ние, 1991); «Система моделей в народнохозяйственном планировании социалистических стран: теоретико-методологические основы и опыт построения» (Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990); С.А. Суспицын. «Моделирование и анализ межуровневых отношений в Российской Федерации» (Новосибирск: изд-во ИЭОПП СО РАН. 1999); А.Г. Гранберг, В.И. Суслов, С.А. Суспицын. «Многорегиональные системы: экономико-математическое исследование» (Новосибирск. Сибирское научное издательство. 2007).

Некоторые итоги этапа проекта СИРЕНА-1. Для отработки методик и алгоритмов согласования решений в системе «национальная экономика – регионы» была разработана малоразмерная версия (макет) модельного комплекса. Он включал малоразмерные модели народнохозяйственного и регионального уровней, упрощенные условные или агрегированные территориальные системы. В программно-формальном отношении макет эквивалентен финальному образу модельного комплекса, приближение к которому происходит по мере на-

копления конкретного опыта, но имеет более широкий состав моделей, методических схем, более широкое целевое назначение.

Изучаемые в проекте методы согласования решений основывались как на модификации известных алгоритмов децентрализованных прогнозных расчетов, так и на разработке новых методов построения согласованных решений, использующих малоитеративные процедуры обмена информацией между уровнями.

Важной внешней функцией проекта СИРЕНА-1 является согласование расчетов по пространственно распределенным региональным комплексам моделей. Эти модели описывают с необходимой степенью детализации процессы регионального развития. Они разрабатываются в региональных центрах и отражают квалификацию разработчиков, специфику региона, заинтересованность региональных органов управления в их использовании. Подключение региональных комплексов расчетов к проекту СИРЕНА-1 позволял в каждом региональном центре, ведущем исследования развития своего региона, иметь оценки прогнозных решений с позиций конечных народнохозяйственных результатов. При этом открывалась возможность эндогенизации вектора внешних связей региона и установления их рациональной структуры и интенсивности. На этом этапе дело сводилось преимущественно к построению рефлекторных межрегиональных моделей с соответствующей региональной специализацией. Были предложены оригинальные схемы согласования решений таких моделей, предполагающие горизонтальные обмены между рефлекторными моделями сводными аналогами детализированных региональных блоков.

Опыт таких совместных исследований накоплен по Дальнему Востоку, Уралу, Казахстану, Украине («Проект СИРЕНА: методология и инструментарий». – Новосибирск: Наука. 1991, 255 с., с. 211–249). Эти исследования впоследствии были отражены в ряде монографий, посвященных содержательным проблемам развития выделенных регионов в системе межрегиональных связей:

Геец В.М. «Прогнозирование динамики и структуры общественного производства союзной республики» (АН УССР, Институт экономики, Киев, Наук.думка, 1987);

Минакир П.А. «Синтез отраслевых и территориальных плановых решений» (АН СССР, ДВО, ИЭИ. М.: Наука, 1988);

«Моделирование развития региональной экономики». (Сб. статей под ред. С.Б. Байзакова. Госплан КазССР, НИИПИН, Алма-Ата, 1981).

Другой подход был основан на построении и разовом обмене функциями отклика региона и народного хозяйства на его внешние связи, получаемыми статистической обработкой серий параметрических расчетов при вариации показателей внешних связей регионов. При этом возникают два типа гибридных моделей, по разному сочетающих условия региональной и народнохозяйственной моделей. Выполненные эксперименты подтвердили конструктивность подхода¹.

Обобщением этих подходов стала концепция моделирующего стенда территориальных исследований, рассматриваемого регулярной основой получения согласованных решений по пространственно распределенным региональным моделям разного уровня и структуры. Его основную несущую конструкцию составляет трехмерная решетка (уровни иерархии, конкретные объекты, типы моделей) и система стандартов, поддерживаемая специально разработанными программными средствами – стандартов входной и выходной информации, стандартов обмена данными между уровнями иерархии, стандартами преобразования исходных моделей для размещения их в соответствующих ячейках стенда².

Этап СИРЕНА-2. На этом этапе развития проекта СИРЕНА разрабатывались методы и модели для анализа регулярных задач государственной региональной политики. Формально задачи этого класса относятся к классу задач, предполагающих односторонние межуровневые взаимосвязи по принципу «верх-низ», в которых федеральный центр задает управляющие воздействия, а на региональном уровне оценивается их результативность. В работах этого этапа основное внимание уделялось выявлению общих подходов к разработке региональных модельных комплексов и методических схем их использования.

Данные работы велись в течение ряда лет в совместных исследованиях ИЭОПП, ИЭ УрО, ИЭИ ДВО, ИСЭИ УНЦ, Иркутского научного центра СО РАН в рамках интеграционного проекта «Методология и инструментарий комплексной оценки влияния государственной политики на региональное развитие». Часть этих исследований нашла отражение в книге «Проект СИРЕНА: влияние государственной политики на региональное развитие» (Новосибирск: ИЭОПП, 2002, с. 15–151).

¹ «Проект СИРЕНА: методология и инструментарий» (Новосибирск: Наука, 1991, 255 с.).

² Гранберг А.Г., Суспицын С.А. «Введение в системное моделирование народного хозяйства» (Сиб. отд-ние, 1988, с.178–183).

Их ядро составили имитационные региональные модели гибкой структуры, позволяющие конструировать варианты развития регионов нового освоения с соблюдением балансов инвестиций, трудовых ресурсов, социальной и производственной инфраструктуры. Программно-методическое обеспечение было организовано в виде Генератора локальных прогнозов (ГЛП) и было испытано в серии прогнозно-аналитических расчетов. Специальная серия расчетов была посвящена проверке на динамическую и ресурсную сбалансированность сводных блоков долгосрочных региональных прогнозов и, в частности, Схем развития и размещения производительных сил регионов Сибири, очередной цикл разработки которых был завершён для сибирских регионов к концу 1980-х годов¹.

Позднее к 1995 г. была разработана новая постановка типовой региональной макромоделей, ставшая ядром комплекса СИРЕНА-2 на долгие годы². Идеино она близка классу агентно-ориентированных моделей (АОМ), активно разрабатываемых для разных объектов в настоящее время. В концептуальной модели региона выделялось пять принципиально различных групп субъектов экономических отношений в регионе: население; производители товаров и рыночных услуг; производители нерыночных услуг (в первом приближении это учреждения бюджетной сферы); региональная администрация; федеральный центр. Формально, макроэкономическая модель региона представляла имитационную систему рекуррентного типа мягкой балансировки параметров регионального развития, балансы выполняются с точностью до оцениваемых моделью их невязок.

Варианты этой модели были использованы в договорных работах по ряду регионов страны: Вологодской области (1991–1992), Тульской области (1993–1995), Омской области (1990–2000), Республики Якутия (1995–1996), Новосибирской области (1998, 2007), Хабаровскому краю (2000, 2006). По контрактам с Министерством экономического развития РФ (1995–2002) на основе упрощенного варианта этой модели был разработан расчетный комплекс для прогноза сводных показателей всех регионов РФ. Принципы и приемы его создания были в дальнейшем использованы при разработке последующих версий модельного комплекса СИРЕНА-2. В них объединены макроэкономические региональные модели, методы и модели

¹ «Проект СИРЕНА: включение внутрирегиональных прогнозов в систему территориальных расчетов» (Сб. науч. трудов под ред. С.А. Суспицына, М.Ю. Черевикой. Новосибирск. ИЭиОПП СО АН СССР. 1999. 162 с.).

² **Суспицын С.А.** «Макроэкономическая модель оценки направлений и приоритетов экономической политики в регионе» (Новосибирск. ИЭиОПП СО АН. 1995. 48 с.).

межрегиональных сопоставлений, мониторинговые системы регионального развития, процедуры и алгоритмы их использования в задачах обоснования вариантов государственной региональной политики, развития методологии измерения пространственных трансформаций экономики РФ¹.

Рабочая версия модельно-методического комплекса СИРЕНА-2 содержит 9 расчетных модулей, построенных единообразно – два для уровня страны (в разрезе федеральных округов и 25–28-региональной сетки) и семь для каждого федерального округа, рассматриваемых в разрезе входящих в него регионов.

Структурно в каждый модуль входят 5 подсистем:

- подсистема годового мониторинга социально-экономического положения регионов;
- подсистема регионального мониторинга по данным оперативной статистики Федерального агентства по статистике РФ;
- модельно-методические комплексы для краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных прогнозов социально-экономического развития регионов РФ.

Основу программно-методической среды составляют специально разработанные методики и процедуры, которые обеспечивают функционирование в едином режиме и заданной последовательности действий всех составных частей модельного комплекса. Одни из них носят частный характер, решая технические задачи сопряжения отдельных блоков, другие формализуют этапы общей методики и реализуют конкретные содержательные задачи общего процесса системных прогнозов регионального развития и их анализа. На этой основе базовые компоненты информационного, программного, модельно-методического обеспечения достаточно оперативно комплексуются в проблемно-ориентированные расчетные комплексы для решения актуальных содержательных прогнозно-аналитических задач.

Основные результаты этих исследований опубликованы в серии сборников научных трудов под общим названием «Проект СИРЕНА:...» и в следующих монографиях:

С.А. Суспицын. «Макроэкономическая модель оценки направлений и приоритетов экономической политики в регионе» (Новосибирск. ИЭиОПП СО АН, 1995);

¹ Наиболее полное описание структуры, состава и прикладных расчетов даны в книге «Оптимизация территориальных систем» (отв. ред. С.А. Суспицын, Новосибирск: изд-во ИЭОПП, 2010, 660 с.).

С.А. Суспицын. «Моделирование и анализ межуровневых отношений в Российской Федерации» (Новосибирск, изд-во ИЭОПП СО РАН, 1999);

«Проект СИРЕНА: влияние государственной политики на региональное развитие» (Колл. мон., отв. ред. С.А. Суспицын. Новосибирск: ИЭОПП, 2002);

С.А. Суспицын. «Проект СИРЕНА: комплекс моделей и процедур ситуационного анализа регионального развития» (Новосибирск: ИЭОПП, 2002);

С.А. Суспицын. «Барометры социально-экономического положения регионов России» (Новосибирск: ИЭОПП, 2004);

А.Г. Гранберг, В.И. Суслов, С.А. Суспицын. «Многорегionalные системы: экономико-математическое исследование» (Новосибирск: Сибирское научное издательство, 2007);

«Модельно-методический инструментарий прогнозирования социально-экономического развития Сибири и ее регионов» (Раздел VI в кн. «Сибирь в первые десятилетия XXI века». Новосибирск. ИЭОПП, 2008).

В рамках проекта СИРЕНА-2 развивались подходы к организации совместного использования оптимизационных межрегиональных межотраслевых моделей и макроэкономических региональных моделей в прогнозах пространственного развития РФ и ее макрорегионов, используемые в обосновывающих расчетах к стратегиям пространственного развития РФ, Сибири, Дальнего Востока, Урала, зоны Севера, других макрорегионов РФ; при пространственной развертке основных параметров национальных сводных сценариев социально-экономического развития страны; при анализе пространственных трансформаций экономики РФ; при оценке влияния финансового и экономического кризиса на пространственную структуру социально-экономического развития РФ¹.

Отдельные этапы этих исследований представлены в публикациях:

Гранберг А.Г., Кулешов В.В., Суслов В.И., Суспицын С.А., Селивёрстов В.Е., Ершов Ю.С., Минакир П.А., Михеева Н.Н.

¹ Совместное использование ОМММ и региональных макромоделей комплекса СИРЕНА-2 приносило очевидный синергический эффект. Решения по ОМММ подкреплялись их разверткой по более дробной территориальной сетке, а расчеты регионального уровня опирались на системно сбалансированные сценарные условия развития регионов, определяемые по решениям ОМММ. Подробнее методика расчетов описана в кн. «Оптимизация территориальных систем» (отв. ред. С.А. Суспицын. Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2010, 660 с. – С. 284–288).

«Воздействие мирового кризиса на стратегию пространственного социально-экономического развития Российской Федерации» // Россия в условиях мирового кризиса: аналитические доклады победителей конкурса / Рос. гуманитар. науч. фонд. – М.: РГНФ, Языки славянских культур, 2009. – С. 47–69.

Суслов В.И. «Подходы к разработке и согласованию стратегий экономического развития макрорегионов страны» // Экономика региона. – 2009. – № 3. – С. 9–20.

Суслов В.И. «Стратегия экономического развития макрорегиона: подходы к разработке, структура, модели» // Регион: экономика и социология. – 2009. – № 4. – С. 3–31.

Суспицын С.А. «Макроэкономические оценки Стратегии развития Сибири» // Регион: экономика и социология. – 2006. – № 4. – С. 3–14.

Суслов В.И., Суспицын С.А., Селивёрстов В.Е. «Социально-экономическое развитие Сибири в системе российских и мирохозяйственных связей» // Регион: экономика и социология. – 2009. – № 2. – С. 197–201.

Суспицын С.А. «Методология измерений устойчивых трансформаций социально-экономического пространства» // Регион: экономика и социология. – 2009. – № 2. – С. 179–182.

Этап СИРЕНА-3. Он представляет продолжение работ по этапу СИРЕНА-2 с целями дальнейшей технологизации расчетных процедур и создания эффективного инструмента организации прогнозных расчетов в иерархических пространственных системах, комплексно объединяющего контуры межуровневых и горизонтальных информационных потоков входных, задающих и расчетных показателей.

Основными задачами этого этапа проекта СИРЕНА являются:

- развитие методологии моделирования и прогнозирования социально-экономического развития иерархических пространственных систем;
- разработка методик межуровневого трансферта сценарных условий и корректной агрегации расчетных показателей в системе «Национальная экономика – макрзоны – федеральные округа – макрорегионы – субъекты РФ»;
- построение и верификация компьютерных систем прогнозных расчетов социально-экономического развития страны как многоуровневой пространственной системы (в разрезе 3 макрзон, 8 федеральных округов, 30 макрорегионов). Создание типовых комплексов прогнозных расчетов развития федеральных округов в разрезе субъектов РФ;

- накопление информационного фонда, разработка и компьютерная реализации средств ведения и обработки исходных и прогнозных данных, методик построения региональных индикаторов и их анализа при исследовании эволюции пространственной структуры экономики страны в разных сценариях ее развития;
- проведение серий прогнозных расчетов по степени радикализации сценария модернизации социально-экономической системы страны и анализ ее влияния на пространственную структуру экономики.

Конечной целью расчетов являются прогнозы развития РФ в разрезе 30 макрорегионов страны в выбранной системе показателей с построением балансов трудовых ресурсов, инвестиций и добавленной стоимости по каждому макрорегиону. Реализованные принципы проведения прогнозных расчетов состоят в следующем.

1. Прогнозные варианты развития регионов должны корреспондировать с задающими условиями национальных сценариев развития страны.

2. По сопоставимому кругу показателей свод региональных показателей должен быть согласован с их национальными аналогами.

3. Последовательная детализация задающих условий и основных параметров национального уровня осуществляется системно организованными процедурами иерархических прогнозов по схеме «верх-низ», охватывающими 4 уровня территориальной иерархии: «РФ – федеральные округа – макрорегионы – субъекты РФ». На каждом уровне используются типовые макромоделли расчета основных показателей регионального развития в комплексе с процедурами последовательной детализации и агрегации для их межуровневого трансферта.

4. Задающие условия верхнего уровня (развития страны в целом) могут формироваться как в режиме экзопрогнозов (использования внешних оценок возможного развития страны, например, сводных прогнозов МЭР, долгосрочного плана развития России (план 2020), вариантов расчетов по ОМММ и др.), так и в режиме эндопрогнозов, с опорой на имеющуюся в модельном комплексе СИРЕНА-3 сводную модель РФ.

По состоянию на начало 2010 г. основные итоги работ по проекту СИРЕНА-3 состоят в следующем. Разработаны рекурсивные алгоритмы пространственно-временных взаимодействий расчетных модулей регионов в иерархических системах: процедуры формирования иерархических массивов входных данных, расчетных показателей и индикаторов; динамической и пространственной детализации целевых

показателей сценарных расчетов; координации решений разноуровневых региональных моделей. Создана единая программно-методическая среда и набор типовых первичных элементов, позволяющих на регулярной основе оперативно генерировать нужные расчетные конструкции, иерархически связанные массивы региональных данных и обеспечивать прогнозные расчеты.

Разработаны проблемные спецификации действующих комплексов прогнозных расчетов развития регионов, и в их числе:

- комплекс прогнозных расчетов развития восточных районов РФ в разрезе 12 макрорегионов;
- комплекс прогнозных расчетов развития Уральского федерального округа в составе 4 субъектов РФ;
- комплекс прогнозных расчетов развития Сибирского федерального округа в составе 12 субъектов РФ;
- комплекс прогнозных расчетов развития Дальневосточного федерального округа в составе 9 субъектов РФ.

Проведены тестовые испытания и обсуждены результаты прогнозных расчетов в задающих условиях умеренно-оптимистичного сценария социально-экономического развития страны с демонстрацией результатов межуровневого трансферта макроэкономических сценарных параметров до уровня субъектов РФ восточных районов страны.

Некоторые итоги работ по проекту СИРЕНА-3 представлены в публикациях:

Суспицын С.А. «Прогнозы и оценки пространственных трансформаций на основе комплекса иерархических прогнозов» // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 3. С.3–22;

«Оптимизация территориальных систем» / отв. ред. С.А. Суспицын. Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2010, 660 с. Гл. 14;

Суспицын С.А. «Проблемы координации макроэкономических и региональных долгосрочных решений» // Регион: экономика и социология. – 2016. – №1. С. 62–82.

2.3. Сектор формирования территориально-производственных комплексов¹

Для изучения проблемных территорий и процессов формирования территориально-производственных комплексов в 1969 г. в ИЭОПП СО АН был организован сектор формирования ТПК под руководством к.г.н. (затем д.э.н., проф.) М.К. Бандмана.

М.К. Бандман – широко известный ученый-регионалист, заслуженный деятель науки РФ, награжден медалью №1 Международной академии регионального развития и сотрудничества (МАРС), родоначальник «школы территориально-производственных комплексов (школы ТПК)». Он являлся бессменным научным руководителем сектора ТПК до 2002 года. С 1976 по 1989 год он являлся также руководителем отдела территориальных систем.

Основные исследования возглавляемого им коллектива были сконцентрированы на общей теории и практике размещения производительных сил страны, прогнозировании региональных систем, на вопросах освоения Сибири, решении Ангаро-Енисейской проблемы, совершенствовании формирующихся территориальных систем при освоении ресурсов проблемных регионов, на оценке последствий реализации крупных межрегиональных проектов, необходимости формирования новых транспортных коридоров в изменившихся геополитических условиях России, разработке интеграционных проектов, способствующих укреплению экономического пространства России и совершенствованию методов прогнозирования и реализации государственной региональной экономической политики в новых условиях хозяйствования. После распада СССР значительное внимание исследований сектора были посвящены анализу геополитического положения Сибири, условиям формирования транспортного комплекса региона и новых направлений выхода Сибири на мировые рынки. В процессе работы в районы исследований проводились научные экспедиции с посещением предприятий, встречей с органами власти административных районов. Результаты фундаментальных исследований сектора всегда имели практическое значение. Они использовались при подготовке Институтом многочисленных прогнозных документов по развитию Сибири.

В первый состав сектора входили: М.К. Бандман, В.В. Воробьева, В.Д. Ионова, Ж.К. Архангельская, М.А. Малиновская, С.В. Гло-тов, Л.И. Севастьянов, Н.И. Ларина, В.Ю. Малов, Т.Г. Ратьковская,

¹ Параграф подготовлен совместно с В.Д. Ионовой и В.Ю. Маловым.

М.Ю. Черевикина, О.П. Бурматова и др. После ликвидации сектора В.Н. Богачева с 1976 г. в него были переведены С.А. Суспицын, В.И. Клисторин.

В секторе практиковался коллективный принцип работы, когда каждый, занимаясь конкретной проблемой, вносил свою лепту в общий результат.

На протяжении сорока лет научные исследования проводились по рассмотренным ниже направлениям.

Территориально-производственные комплексы: теория и практика научных исследований. Теория ТПК – составная часть общей теории размещения и территориальной организации производительных сил. В 1950–1960-х годах страна приступила к широкомасштабному освоению сибирских ресурсов. Практика постепенно привела к формированию территориально-производственных сочетаний различного типа и ранга, среди которых ведущее место заняли ТПК.

ТПК являются территориально-производственной системой, в составе которой взаимодействуют элементы трех более крупных систем: экономической, демографической, природной. Формирование и функционирование ТПК осуществляется в результате взаимодействия составных элементов в условиях конкретной территории и отрезка времени. Эффект ТПК, в отличие от отраслевых систем, происходит за счет рационального развития инфраструктуры, использования локальных (земельных, водных) и трудовых ресурсов. Следовательно, ТПК является пространственной формой организации производительных сил, в которой реализуются преимущества специализации, кооперирования, комбинирования всех элементов хозяйства, рационального использования всех ресурсов и охраны среды, организация жизни населения и управления. Результаты исследований с 1969 по 1974 год публиковались в сборниках научных трудов (вып. I–VIII) «Экономико-географические проблемы развития ТПК Сибири».

Результаты решения практических задач по ТПК Ангаро-Енисейского региона с использованием предлагаемого «ТПК-подхода» и группы экономико-математических моделей изложены в одной из первых монографий сектора: «Формирование ТПК Ангаро-Енисейского (опыт использования экономико-математических моделей в предплановых исследованиях)», вышедшей в издательстве «Наука» в 1975 г.

Основу группы моделей составляют оптимизационные территориально-производственные региональные мезомодели (ТПРМ). Они имеют довольно четкую блочную структуру, включающую три основных блока модели: функциональный, производственно-транспортных связей и несколько территориальных. Все блоки связаны вектором

целевой функции и вектором ограничений. Основная публикация: «Моделирование формирования территориально-производственных комплексов». Новосибирск: «Наука», 1976.

С использованием этих моделей были решены задачи оптимизации размещения по Ангаро-Енисейскому региону и Иркутской области, системе ТПК Красноярского края, Саянскому ТПК, Причудью в тесном сотрудничестве со специалистами Гипрогора, КрасноярскГражданпроекта, Красноярского ПромстройНИИпроекта, ЦНИИП Градостроительства. Частично данные работы вошли составной частью в схемы и проекты районных планировок рассматриваемых территорий.

С 1979 года сотрудниками сектора подготовлены основополагающие монографии, вышедшие в издательстве «Наука», под общим заголовком: «Территориально-производственные комплексы:

Теория и практика предплановых исследований, 1980;

Планирование и управление, 1984;

Совершенствование процесса формирования, 1986

Предплановые исследования, 1988;

Прогнозирование процесса формирования с использованием сетей Петри, 1990.

Кроме того, вышли две монографии на английском языке:

Territorial Industrial Complexes: Optimization Models and General Aspects. – Moscow, Progress Publishers, 1980;

Regional development in the USSR. Modelling the formation of Soviet territorial-production Complexes [ed. M. Bandman]. London, Pergamon Press. 1985.

В проведенных исследованиях авторы подошли к необходимости не только выработки статуса и необходимых документов по ТПК, но решить вопросы организации процесса его создания. С привлечением строителей и проектантов была сделана попытка создания нового документа – генерального проекта ТПК (важнейшего предпланового инженерно-экономического документа на долгосрочную перспективу. Основная цель его разработки – увязка отраслевых и территориальных решений как в области технологии и взаимодействия между элементами ТПК, так и в области обустройства населения и охраны окружающей среды; окончательная привязка всех объектов отраслей специализации и основных элементов инфраструктуры к конкретным промышленным узлам, селитебным зонам и зонам отдыха с учетом интересов ТПК, решение вопросов организации строительного проектирования и самого строительства.

В наиболее полной мере разработанный «ТПК-подход» был использован в работе над Федеральной целевой программой освоения Нижнего Приангарья.

Федеральная целевая программа освоения Нижнего Приангарья. На всех конференциях по развитию Сибири, начиная с 1930-х годов, обсуждались вопросы освоения природных ресурсов этого региона (в первую очередь гидроэнергетических и лесных). Однако создавались только отдельные предприятия, осуществлялось «очаговое» освоение ресурсов Нижнего Приангарья. Распад Союза изменил условия ресурсообеспечения России, так как значительная часть источников сырья осталась за ее пределами. Для решения возникших проблем появилась необходимость переоценки ресурсного потенциала многих регионов и выхода «за ресурсами» на новые территории. В этой ситуации в соответствии с оценками специалистов резко выросла народнохозяйственная значимость ресурсов Нижнего Приангарья, а сам регион по результатам научных и проектных исследований был признан одним из первоочередных проблемных регионов ресурсного типа в Сибири.

Работа над Федеральной целевой программой освоения Нижнего Приангарья с 1984 по 1996 год явилась значительной вехой работы коллектива и творческих усилий М.К. Бандмана. В 1986 г. был подготовлен первый научный отчет сектора «Нижне-Ангарский ТПК», содержащий обобщение научных и проектных материалов прежних лет, модифицированную к конкретным условиям региона экономико-математическую модель, исходную информацию к ней и результаты экспериментальных расчетов. В 1989 г. была проведена экспедиция («водная и вертолетная») в административные районы Нижнего Приангарья и Эвенкию, сопровождаемая совещаниями с представителями предприятий, геологических партий и органов власти. С 1990 г. научные исследования проводились по заданию Госплана СССР и Госплана РФ в тесном сотрудничестве с различными ведомственными организациями в рамках разработки соответствующих отраслевых схем с выделением Нижнего Приангарья. Результатом стала публикация 11 работ (препринты и сборники статей).

Для рассмотрения представленных обоснований о необходимости включения освоения Нижнего Приангарья в перечень проблем федерального значения, подлежащих программной разработке, была образована Правительственная комиссия под руководством заместителя Председателя Правительства РФ А.Н. Шохина, которая подтвердила целесообразность освоения этого региона. С 1995 г. по Постановлению Правительства РФ №49 «О Федеральной программе освоения

Нижнего Приангарья в Красноярском крае» (3 приложения к нему: «Статус Федеральной программы...», «Положение об администрации Федеральной программы...» и «Состав совета администрации...») была начата разработка концепции программы освоения Нижнего Приангарья с учетом переходного и постпрограммного периодов реализации отдельных мероприятий и проектов. В перечисленных документах были определены цель и задачи Программы, ее государственный заказчик – Администрация Красноярского края и головной разработчик – Совет по размещению производительных сил и экономическому сотрудничеству (СОПСиЭС).

В состав Программы входило несколько подпрограмм развития: топливно-энергетического комплекса, разработка месторождений углеводородного сырья, горнодобывающего и металлургического комплексов, лесопромышленного комплекса, транспортной сети и строительной базы, охраны окружающей среды и решение социальных проблем. Программа была разработана в «сценарном» режиме: индустриальный, социальный и экологический. В них предлагались различные варианты развития Нижнего Приангарья в целом и его отдельных промышленных центров и узлов: эволюционный, радикальный и максимальный.

Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 1997 г. №203 «Об утверждении Федеральной программы освоения Нижнего Приангарья» Программа была поддержана, Постановлением Правительства РФ от 19 января 1998 г. №66 «О реализации Федеральной программы освоения Нижнего Приангарья» был дан старт ее реализации.

Основным научным результатом работы над программой освоения Нижнего Приангарья является предложенная логическая схема проведенного исследования, которая может быть рекомендована как для подобного типа разработок, так и для управления процессом реализации программы. При этом авторы исходили из того, что комплексный подход совершенно необходим к исследованию существа проблемы, оценки условий и социально-экономических последствий ее решения. Однако при формировании самой программы как документа в основу должен быть положен селективный принцип отбора программных объектов и мероприятий, которые непосредственно связаны с решением конкретной проблемы. Этим данный тип целевой программы должен принципиально отличаться от комплексных программ социально-экономического развития субъектов Федерации. Кроме того, при формировании такого типа Программ следует особо

выделить не только первоочередные, быстрокупаемые и среднесрочные объекты и мероприятия, но и исследовательские проекты более отдаленной перспективы, реализация которых определит будущее региона.

Результаты более чем 10-летней работы над Программой освоения Нижнего Приангарья легли в основу двух монографий:

«Территориально-производственные комплексы: Нижнее Приангарье». Новосибирск: Наука, 1992.

«Нижнее Приангарье: логика разработки и основные положения концепции программы освоения региона». Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 1996.

Большое значение в этот период имело сотрудничество в работе над Программой с голландскими учеными, научный контакт с ними был установлен М.К. Бандманом. Работа по Программе Нижнего Приангарья в 1992 г. прошла по конкурсу и получила грант Нидерландского национального научного совета (Nederlandse organisatie voor wetenschappelijk onderzoek – NWO) голландского правительства. Была образована исследовательская группа, проведено несколько тематических семинаров, осуществлена ознакомительная поездка в Нижнее Приангарье, Иркутск, Братск, Усть-Илимск и Красноярск. Результатом совместной работы стало издание в 1995 г. в Нидерландах монографии:

«Lower Angara Region: A new approach to regional development in Russia». – Utrecht-Rotterdam: The Royal Dutch Geographical Society, 1995 и подготовка двух компьютерных фильмов.

Проблемные регионы в системе государственной региональной экономической политики. Многие годы занимаясь проблемами развития и размещения производительных сил Сибири, участвуя в работах СОПСа при Госплане СССР, КЕПСа при АН СССР, ЦЭНИИ при Госплане РСФСР и других по прогнозированию на среднесрочную и долгосрочную перспективу развития Сибири в целом и отдельных ее территорий, продолжая исследования в области экономического районирования страны, М.К. Бандман с коллегами пришли к выводу о наличии двух основных направлений государственной региональной экономической политики: традиционное территориальное (реализуется по сложившейся «вертикали» исполнительной власти в пределах четко очерченных административных границ субъектов Федерации) и проблемное (для решения периодически возникающих крупномасштабных задач развития государства и не совпадающее с границами какого-либо одного субъекта Федерации).

Реализация проблемного направления предполагает разработку специальных целевых программ (примером является Программа освоения Нижнего Приангарья).

Среди проблемных регионов Сибири наибольшее распространение получили проблемные регионы ресурсного типа, т.е. регионы, где решались задачи создания крупных производственных баз путем интенсивного вовлечения в хозяйственный оборот природных ресурсов территории. Яркие примеры таких регионов – Братско-Илимский, Южно-Якутский, Тимано-Печорский, Нижнее Приангарье.

Научным коллективом во главе с М.К. Бандманом в 1997–1999 гг. были проведены теоретические работы по выработке логики и методологии прогнозирования проблемных регионов ресурсного типа, которые включали разработку программ и механизма государственного регулирования процесса их реализации. В использовании потенциала ресурсных регионов, особенно в новой геополитической ситуации России, заинтересованы, как правило, и государство, и сам регион. Интересы государства определяются необходимостью укрепления основных базовых отраслей, ввода в хозяйственный оборот источников тех видов сырья, которых лишилась Россия, а также сырья на экспорт. Интересы региона определяются заинтересованностью в повышении уровня и качества жизни населения, в укреплении своей экономической независимости и позиций на внешнем рынке. Было уточнено место проблемного региона ресурсного типа среди территориальных образований и объектов программного государственного регулирования России. Аппарат выявления этих регионов был апробирован на трех уровнях: России, Сибири и Красноярского края.

Более подробные исследования типизации территориальных образований на уровне субъекта Федерации были осуществлены на примере Красноярского края (основном полигоне исследований сектора). Проведенный анализ показал, что дифференциация условий развития отдельных административно-территориальных образований (АТО) внутри края по ряду параметров существенно превышает дифференциацию между субъектами Федерации.

Проведенные исследования по АТО Красноярского края проводились в рамках выполнения проекта ТАСИС EDRUS-9602 «Региональная политика, направленная на сокращение социально-экономической и правовой асимметрии». В результате работы были предложены и опубликованы «Методические рекомендации по выявлению внутрирегиональной асимметрии в субъектах Федерации с целью определения путей сокращения ее в рамках государственной региональной экономической политики», Новосибирск, ИЭиОПП, 2000.

Межконтинентальные транспортные коридоры на территории России. Научные исследования коллектива начала 2000-х годов привели к выводу, что одной из важнейших задач федерального уровня является стратегическая необходимость формирования международных, в том числе трансконтинентальных транспортных коридоров.

Интернационализация звеньев транспортной сети должна быть использована для укрепления экономики как России, так и отдельных ее регионов. Задача последующих исследований заключается в обосновании того, что транспортные коридоры – не просто звенья международной системы, но органическая часть экономики территорий, через которые они будут проложены. Регионы должны взять на себя обслуживание коридоров и использовать свой грузообразующий потенциал экспортно-импортных операций для повышения объема грузопотоков. Коридоры должны дать импульс развитию экономики регионов и облегчить условия участия их в мировой торговле. Обоснования данных утверждений опубликованы в монографии «Проблемные регионы ресурсного типа: программы, проекты и транспортные коридоры», Новосибирск, ИЭОПП, 2000.

Проведенные исследования позволили выделить несколько транспортных коридоров, проходящих по территории России:

- Центральный – связывающий страны западной Европы со странами Юго-Восточной Азии, с выходами на Казахстан, Монголию, Китай и в перспективе на Корейский полуостров и в Японию (через тоннели на острова Сахалин и Хоккайдо). Основой коридора являются Транссибирская магистраль, автомагистрали «Байкал», «Амур» и другие.
- Арктический – межокеанический по Северному Ледовитому океану: Северный морской путь и Северо-Восточный проход.
- Северный – связывающий Северо-Восток европейской части страны с Дальним Востоком и простирающийся от берегов Баренцева моря (порт Индига) до порта Ванино на берегу Татарского пролива. Основой коридора станет Северо-Российская Евразийская магистраль в составе Баренцкомур – Северо-Сибирская и Байкало-Амурская магистрали.
- Енисейский – связывающий арктические и южные районы Средней Сибири и страны Северной Америки со странами Южной и Юго-Восточной Азии. В отличие от перечисленных, основу этого коридора образуют транспортная система «Енисей – СМП» и трансполярные воздушные трассы N1 и N2 кроссполярного воздушного моста «Америка – район Северного полюса – Азия».

В этот же период в секторе была выполнена работа по определению грузообразующего потенциала Ангаро-Енисейского региона для транспортной системы «Енисей – СМП» в рамках Международной программы освоения Северного морского пути (INSROP). Работа опубликована «Cargo Generating potential of the Angaro-Yenisei Region for the Northern Sea Route INSROP Working Paper 137–199 III.01.5. FNI, Norway, 1999. ISBN 82-7613-321-5».

Проблемы экономической интеграции Европейского Северо-Востока, Урала и Сибири. В контексте исторически и географически обусловленной неоднородности России угрожающими становятся современные центробежные процессы трансформации экономического пространства. Реально добиться сокращения разрыва в уровнях жизни между регионами России можно только путем создания условий для их саморазвития, использования собственных ресурсов и выгод экономико-географического положения. Одним из сдерживающих моментов сохранения России в существующих границах является интеграция экономики ее регионов. Именно поэтому исследования коллектива сектора были сосредоточены на поиске путей и оценке последствий интеграции экономики сопредельных проблемных регионов ресурсного типа (как объекта многолетних исследований сектора) и места этих регионов в решении федеральных проблем среднесрочной и долгосрочной перспективы. Регионы Крайнего и Ближнего Севера, Европейского Северо-Востока, Урала и Сибири были выбраны и обоснованы в тесном сотрудничестве с коллективами институтов не только Сибирского, но и Уральского отделения РАН (Институт истории, Институт социально-экономических проблем Севера Коми Научного Центра и др.).

В монографии 2002 г. (последней монографии, подготовленной под научным руководством М.К. Бандмана) «Проблемные регионы ресурсного типа: экономическая интеграция Европейского Северо-Востока, Урала и Сибири». Новосибирск: ИЭОПП, 2002) основное внимание уделено вопросам территориальной интеграции экономики регионов в процессе реализации национального уровня межотраслевых региональных и транспортных проблем России. Различны типы территориальной интеграции – от сопредельных регионов (Европейский Северо-Восток, Урал, Север Западной Сибири) до «гирлянд» регионов, расположенных в пределах зоны обслуживания (Северо-Российская Евразийская магистраль) или в крайних точках (Западный сектор СМП) евразийских транспортных коридоров. Показаны результаты поисковых работ, которые ведет в настоящее время коллектив сектора, по определению интегрального эффекта реали-

зации крупных межотраслевых и межрегиональных проектов и использованию его в практике прогнозирования и управления. Даются подходы к использованию корпоративной основы экономических отношений между участниками реализации проектов и программ.

2.4. Сектор эффективности капитальных вложений и проблем строительного производства в Сибири¹

Сектор был создан в 1969 г. для исследования инвестиционных процессов в Сибири. Единственным заведующим сектора, его научным руководителем и, если так можно выразиться, душой сектора был выдающийся советский ученый Виктор Николаевич Богачев. Благодаря широкой научной эрудиции, глубоким практическим знаниям и несомненному литературному дару он смог в короткие сроки создать научный коллектив, внесший большой вклад в научные достижения Института, стиль научного общения и работы. Даже сейчас исследования, проведенные в секторе более 40 лет назад, оказывают влияние на выбор тематики и тон научных дискуссий.

Большое значение в исследованиях сектора играла цельность теоретической и методологической базы исследований, наиболее полно выраженная в монографии В.Н. Богачева «Срок окупаемости» и его докторской диссертации «Норма эффективности и дисконтная ставка в экономической теории и хозяйственных калькуляциях» (1975 г.) и получивших дальнейшее развитие в других публикациях сотрудников сектора.

В свою очередь эти теоретические разработки и методология исследования восходили к работам А.Л. Лурье, В.В. Новожилова, Л.В. Канторовича и других советских экономистов и шли параллельно с работами Ю.В. Сухотина, О.С. Пчелинцева, В.Ф. Пугачева, А.Б. Залесского, В.Н. Лившица и многих других выдающихся советских ученых.

В качестве характерных черт методологического подхода следует выделить то обстоятельство, что локальные решения всегда принимаются вполне определенными хозяйствующими субъектами с позиций их интересов, ресурсных возможностей и ограничений и горизонта планирования. Это обстоятельство переводило популярную в те времена критику «ведомственности» и «местничества» в конструктивное русло обсуждения процедур и механизмов согласования народнохозяйственных и локальных критериев оптимальности.

¹ Параграф подготовлен совместно с В.И. Клисториным.

Вторая особенность подхода – последовательный учет фактора времени в применяемых моделях и осознание того, что время является экономической категорией¹. Динамический подход в то время был вовсе не общепризнанным. Наоборот, большинство исследователей в своих моделях рассматривали динамику как некую последовательность статических состояний.

Будучи последовательными сторонниками применения математических методов в экономических исследованиях, В.Н. Богачев и его ученики прекрасно понимали различие между теоретическими и прикладными моделями, рассматривая первые как язык науки, позволяющий преодолевать схоластические методы в научной дискуссии, а вторые – как методы получения количественных оценок.

Подход к решению как научных, так и прикладных проблем опирался на осознание взаимозаменяемости и поиска оптимального соотношения текущих и капитальных расходов, что в те годы получило название теории эффективности капитальных вложений.

Столь общий подход позволил проводить параллельно ряд исследований по различной тематике используя сходный математический аппарат и принципы исследования.

Что касается собственно строительного производства, то здесь основной идеей было понимание того, что в крупных региональных инвестиционных программах и проектах есть оптимальный срок их реализации, отклонение от которого приводит как к народнохозяйственным, так и локальным потерям, причем те и другие количественно не совпадали. Эта идея реализовывалась на примере программ формирования Братского и Усть-Илимского территориально-производственных комплексов Восточной Сибири (В.Н. Богачев, А.Г. Лавров, С.А. Суспицын и др.) и программы освоения зоны, прилегающей к Байкало-Амурской железнодорожной магистрали (В.Н. Богачев, В.И. Клисторин).

Основные результаты исследований в области организации строительства в «обустроенных» районах и пионерного освоения сводились к описанию механизма строительного и инфраструктурного мультипликаторов, что позволило сформулировать понятия фиксированных и переменных расходов применительно к формирующемуся комплексу, фактически дать новое представление о механизмах функционирования региональной экономики и предложить свое по-

¹ Это наглядно видно, например, в монографии «Фактор времени в плановой экономике» (инвестиционный аспект) / под ред. В.П. Красовского. – М.: Экономика, 1978.

нимание разделения целей и полномочий отраслевых и региональных органов управления¹.

Эти работы в прикладной части показали необходимость существенной корректировки сроков выполнения отдельных проектов в рамках программ формирования ТПК, позволили обосновать эшелонирование во времени процесса реализации строительной программы и скорректировать масштабы и темпы развертывания строительных баз в регионе². Кроме того, поскольку строительство ряда объектов в зоне БАМ предполагалось строить на государственные кредиты, предоставленные Японией, был специально рассмотрен вопрос об экономической эффективности проектов, реализуемых с использованием кредитных ресурсов в общепринятом в мировой практике понимании. Оказалось, что сочетание двух факторов: пионерного характера освоения территории, оборачивающегося запредельными значениями строительного и инфраструктурного мультипликаторов и реального использования кредитных инструментов делает экономически нецелесообразным реализацию значительной части проектов³. Последующая реализация программы в значительной степени подтвердила правильность указанных выводов.

Второе направление исследований связано с экономической оценкой месторождений минерального сырья, других природных ресурсов, как воспроизводимых, так и невозпроизводимых (В.Н. Богачев, Г.М. Мкртчян, С.А. Суспицын)⁴.

Выводы из работ, опубликованных по этому направлению, также сходны с предыдущими, что неудивительно в силу единства подхода, о чем говорилось выше. Прежде всего, было показано, что существуют оптимальные с народнохозяйственных позиций сроки отработки отдельного месторождения, последовательность ввода месторожде-

¹ Эти вопросы подробно освещены в сборнике статей В.Н. Богачева «Регионы России: теория, проблемы Сибири, экономика строительства (отв. ред. О.С. Пчелинцев, С.А. Суспицын. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 1999), а методологический подход и научная значимость результатов с позиций современной науки всесторонне охарактеризованы в предисловии к сборнику, являющемуся фактически вступительной статьей.

² Проблемы хозяйственного освоения зоны Байкало-Амурской Магистральной. Новосибирск: ИЭОПП СО АН СССР, 1975.

³ Научные основы программы освоения зоны БАМ. Новосибирск: ИЭОПП СО АН СССР, 1977.

⁴ Экономические проблемы использования природных ресурсов Сибири. Новосибирск: ИЭОПП СО АН СССР, 1978, Мкртчян Г.М., Суспицын С.А., Клисторин В.И. Оценка ресурсов в моделях природопользования. Москва: Наука, 1979; Природные ресурсы в моделях территориально-производственных систем. Новосибирск: Наука, 1982.

ний в эксплуатацию и реализации всей программы. Была выявлена структура рентных (прокатных) оценок месторождений и экономической оценки запасов полезных ископаемых в недрах. С современных позиций это полезно с точки зрения исчисления роялти и определения начальной цены на аукционах. Огромный прогресс по этой тематике исследований в последние годы объясняется не столько более глубоким пониманием существа проблемы, сколько учетом институциональных факторов, которых не существовало в 70-е годы прошлого века, и использованием более изощренных математических методов. Большое значение имело выявление в рентной оценке временной компоненты, связанной с ожидаемым спросом на минеральное сырье и, соответственно, динамику добычи. Эта часть выводов вполне соответствует современным представлениям на процессы ценообразования, учитывающие, помимо соотношений спроса и предложения, также и ожидания экономических агентов.

Исследование по экономической оценке городских земель (участков под застройку) привело к сходным выводам, но было, пожалуй, наиболее преждевременным с точки зрения восприятия потенциальными читателями и органами власти. Нежелание воспринимать участки городских земель не только как дефицитный, но и платный ресурс привело к свертыванию этой работы, но послужило основой для исследования и проектирования систем расселения в районах формирования ТПК и комплексного моделирования развития городских поселений¹.

Также достаточно актуальным с сегодняшней точки зрения представляется работа по оптимизации режимов воспроизводства парков оборудования. Сейчас мы знаем, что эта классическая задача математической экономики и стандартная задача из исследования операций. Но в то время это были пионерные исследования в нашей стране. Основная идея опять-таки состояла в том, что сроки службы оборудования, т.е. сроки его замены зависят в большинстве случаев от темпов роста спроса на продукцию отраслей, использующих данный вид оборудования, а также дополнительного фактора – технического прогресса. Возрастная структура парка оборудования, являющаяся функцией режима его обновления, может быть различной в зависимости от указанных факторов. В экономике, быстро растущей за счет экстенсивных факторов, роль морального износа минимальна, поскольку последний является существенным при ином режиме воспро-

¹ Опыт моделирования структуры территориально-производственных комплексов. Новосибирск: ИЭиОПП СО АН СССР, 1979; Методы анализа и модели структуры территориально-производственных комплексов. Новосибирск: Наука, 1979.

изводства. Да и сама политика перевооружения машинного парка в зависимости от типа и темпов технического прогресса в машиностроительных отраслях может быть различной: от интенсивного перевооружения до выжидательной.

В секторе также проводились иные исследования. Так А.Н. Корицким была подготовлена и успешно защищена кандидатская диссертация, посвященная оценке человеческого капитала. Нет нужды пояснять новаторский для отечественной науки характер подобной работы и научную смелость автора.

В целом, оценивая короткий период исследований в секторе эффективности капитальных вложений и проблем строительного производства в Сибири, следует отметить как удивительно удачный выбор тем исследования, актуальность которых была осознана большинством отечественных экономистов только спустя годы и даже десятилетия, так и высокий уровень проведенных исследований, послуживших базой для множества работ, проведенных в Институте много позднее.

2.5. Сектор комплексных проблем развития Западной Сибири¹

Сектор существовал с 1966 по 1985 год. Руководил им д.э.н. Орлов Б.П. – признанный авторитет в области экономической истории СССР и Сибири.

Борис Павлович Орлов, ученый-энциклопедист, был последовательным сторонником принципов историзма и динамичности в исследовании экономических явлений, концепций и стратегических намерений государства в развитии производительных сил на Востоке страны. В первой коллективной монографии ИЭиОПП СО АН СССР «Экономические проблемы развития Сибири» в 1974 г. Б.П. Орлов представил блистательный многогранный анализ экономического развития Сибири и Дальнего Востока, форсированной индустриализации экономики СССР в советский период до 1970 г.

Главное научное направление сектора – разработка методологии и методов ретроспективного анализа развития Сибири, изучение закономерностей экономического и социального развития Сибири во взаимосвязи с хозяйственным освоением территории Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции, формированием промышленных и территориально-производственных комплексов.

¹ Параграф подготовлен совместно с В.Н. Харитоновой.

Несмотря на немногочисленность научного коллектива (7–9 человек), сектор успешно вел масштабные исследования по следующим направлениям.

1. Ретроспективный анализ развития Сибири в разрезе экономических районов, широтных зон и отраслей промышленности с использованием эконометрических методов (к.э.н. Т.Б. Баранова, А.В. Тарасов, М.Н. Гинзбург, В.Н. Гориченская).

2. Программно-целевые аспекты формирования территориально-производственных сочетаний в новых районах хозяйственного освоения Севера Западной Сибири (Б.П. Орлов, А.А. Кин, А.П. Дубнов, А.В. Евсеенко, В.Н. Харитонова).

3. Анализ влияния межотраслевых взаимодействий на комплексность, сбалансированность и эффективность реализации инвестиционных программ развития промышленных узлов и территориально-производственных сочетаний (В.Н. Харитонова, В.И. Скоробогатова, И.А. Вижина). Мониторинг межведомственных противоречий, способов их разрешения в ходе освоения нефтегазового комплекса с оценкой их влияния на динамику и эффективность капиталовложений (Б.П. Орлов, В.Н. Харитонова). Феномен инвестиционного эха как фактор эффективности капитальных вложений в ЗСНГК (С.Д. Агеева), демографические процессы и формирование использования трудовых ресурсов в новых районах хозяйственного освоения (Т.Г. Гапонова, О.В. Костырева).

4. Закономерности формирования транспортной инфраструктуры и пространственной структуры ЗСНГК на различных этапах хозяйственного освоения нефтегазовых ресурсов (Скоробогатова В.И., Вижина И.А., Харитонова В.Н.).

Результаты исследований публиковались в ежегодных сборниках научных трудов сектора «Районы нового хозяйственного освоения и промышленный рост в Сибири» под научной редакцией Б.П. Орлова, коллективных монографиях. Отметим наиболее крупные из них: «Развитие народного хозяйства Сибири», 1978; «Тенденции экономического развития Сибири: 1965–1975». Новосибирск: Наука. 1978; «Сибирь в едином народнохозяйственном комплексе страны». 1980; «Экономика Сибири в разрезе широтных зон». Новосибирск: Наука. Сибирское отделение АН СССР, 1985.

С 1983 г. проблематика сектора концентрируется во все большей мере на проблемах программно-целевого планирования и оптимизации пространственной структуры ЗСНГК. В 1983–1987 гг. В.Н. Харитонова и В.И. Скоробогатова принимали активное участие в разра-

ботке сетевой модели долгосрочной программы развития Западно-Сибирского нефтегазового комплекса на период до 2005 г. как инструмента координации отраслевых планов для Западно-Сибирской межведомственной территориальной комиссии при Госплане СССР в рамках творческого коллектива отраслевого отдела и Тюменского отдела Института под руководством д.э.н. В.В. Кулешова и научном кураторстве академика А.Г. Аганбегяна.

Результаты работы получили высокую оценку Научного Совета по вопросам развития Западно-Сибирского нефтегазового комплекса в 1987 г. Методология, модели и сценарный анализ развития ЗСНГК и опубликованы в монографии «Перспективное планирование Западно-Сибирского нефтегазового комплекса», Новосибирск. Наука. Сибирское отделение АН СССР, 1987.

В научно-исследовательской деятельности Б.П. Орлов придавал большое значение научным экспедициям и непосредственному общению с руководителями предприятий, органами исполнительной власти городов и районов хозяйственного освоения. Это позволяло понять реальные управленческие проблемы, мотивацию принятия управленческих решений, выявить столкновения экономических интересов различных субъектов хозяйствования. В секторе выполнялся большой объем хозяйственных договоров с нефтегазодобывающими производственными объединениями, такими как «Нижневартовскнефтегаз», «Сургутнефтегаз», «Уренгойгазпром» в рамках ЛЭМИ НГУ.

Для формирования научного мировоззрения было чрезвычайно полезным участие сотрудников сектора в выездных сессиях Научного Совета по проблемам развития ЗСНГК в Тюмени, Нижневартовске, 1982 г., (председатель – академик А.Г. Аганбегян), выездных заседаниях «круглых столов» журнала ЭКО (Новый Уренгой, май 1981 г.) с ведущими управленцами, главными инженерами производственных объединений, геологами, строителями, буровиками. Содержательные экскурсии на промыслы, заводы давали возможность увидеть своими глазами непоказной трудовой героизм работающих и живущих на Севере людей, глубину социальных и экономических проблем.

В 1988 г. вышла в свет книга Б.П. Орлова «Сибирь: шаги индустрии». М.: «Советская Россия». В научно-популярном жанре Б.П. Орлов обобщил и систематизировал все коллизии хозяйственного освоения новых районов Сибири в 1970–1980-е годы, оценил влияние чрезмерной концентрации государственных капиталовложений в ЗСНГК на технологическое обновление и торможение развития «верхних этажей индустрии»,

машиностроения и перерабатывающих отраслей, уровень жизни населения Южной зоны Западной Сибири, угрозы застоя и депрессии в Ангаро-Енисейском регионе и Забайкалье. Спустя 20 лет мы имеем возможность оценить прогнозы экономика-историка.

2.6. Сектор комплексных проблем развития производительных сил Севера¹

Постановлением Президиума АН СССР и ГКНТ СССР от 8 сентября 1986 г. Институт экономики и ОПП СО АН был определен головной организацией по разработке «Комплексного прогноза использования природных ресурсов и развития производительных сил зоны Севера СССР на 1991–2015 гг.».

Для выполнения этой задачи в 1987 г. в институте был создан сектор комплексных проблем развития производительных сил Севера, в который вошли к.э.н. А.А. Кин, И.Я. Новикова, к.э.н. С.С. Гузнер, Т.А. Астраханцева, Е.В. Вихорева, О.Ф. Коцебанова, Е.В. Кузьмина, И.В. Чикунова, И.В. Шелковников. Возглавил сектор к.э.н. А.М. Поздняков. Позднее в новый сектор вошла Группа оптимизации пространственной структуры ЗСНГК под руководством д.э.н. Б.П. Орлова в составе к.э.н. В.Н. Харитоновой, И.А. Вижиной, Р.Б. Веремеенко, М.Н. Машенской.

Основное научное направление сектора – разработка методологии исследований оценки взаимосвязей экономических, геополитических и экологических аспектов социально-экономического развития Севера как макрорегиона экономики СССР и России, обоснование государственной северной политики, направленной на развитие эффективных интеграционных межрегиональных связей с другими регионами страны.

Для методического обеспечения исследований были созданы творческие коллективы по адаптации модельного инструментария, программных комплексов моделей «Сирена» и «СОНАР», использования генератора локальных прогнозов комплексного развития региона (д.э.н. С.А. Суспицын), оптимизационной многорегиональной межотраслевой модели (ОМММ) (к.э.н. С.С. Гузнер). Важную роль в организации и координации научных исследований институтов ДВО АН, СО АН, УрО АН, Карельского и Кольского филиалов АН, привлеченных к разработке Комплексного прогноза, сыграла Комплексная комиссия при Научном Совете РАН по региональной экономике. Возглавляли комиссию д.э.н.

¹ Параграф подготовлен совместно с В.Н. Харитоновой.

Г.П. Лузин (Кольский филиал АН), к.э.н. А.М. Поздняков (ИЭОПП СО РАН), д.э.н. Н.В. Игошин (Якутский институт экономики СО РАН). Ученый секретарь комиссии – к.э.н. А.А. Кин. Под непосредственным руководством комиссии в 1990 г. в г. Мурманске была организована и проведена Первая Всесоюзная конференция по проблемам развития Севера СССР, единственная за всю историю освоения Севера в советский период. На выездных заседаниях Комиссии в г. Петропавловске-Камчатском, г. Петрозаводске, г. Пушкине, г. Новосибирске обсуждались методические разработки региональных разделов Комплексного прогноза и проблемы регионального развития в контексте с ролью дальневосточного, европейского и сибирского «северов» в решении стратегических задач страны.

Уже через три года коллективом сектора были подготовлены масштабные аналитические доклады «Север в новых хозяйственных условиях» (1989) и «Комплексный прогноз использования природных ресурсов и развития производительных сил зоны Севера СССР на 1991–2015 гг.» (под научным руководством академика А.Г. Гранберга, д.э.н. Г.П. Лузина, к.э.н. А.М. Позднякова, 1990). В этих работах впервые дана комплексная оценка места хозяйства Севера во всесоюзном разделении труда, выявлены наиболее важные проблемы развития, определены стратегические направления освоения природно-ресурсного потенциала Севера и народнохозяйственная потребность в ресурсах зоны Севера на перспективу. Выявлены угрозы социального угасания крупных городов по мере истощения запасов природных ресурсов. Впервые поставлена проблема перенаселенности Севера и обоснована необходимость государственной программы переселения и строительства жилья для выезжающих из районов Крайнего Севера и приравненных к нему местностей. Впервые поставлена проблема экологического районирования Севера, выявлены центры наиболее сильного антропогенного воздействия на природную среду зоны Севера и сформулированы направления экологической политики государства. Научно-методические результаты разработки Комплексного прогноза опубликованы в коллективной монографии «Развитие производительных сил Севера СССР» (1991).

По заказу Госкомитета по делам Севера при Правительстве РФ была разработана Российская программа развития районов Севера на 15–20 лет (руководители – академик А.Г. Гранберг, д.э.н. Г.П. Лузин, к.э.н. А.М. Поздняков). В ее разработке участвовало более 30 отраслевых и академических институтов. Уникальность программы состояла в том, что впервые государственная программа содержала обоснование темпов и форм структурных институциональных рыночных

преобразований экономики и социального сектора Севера России в переходный период. Программа предназначалась для Государственного комитета по делам Севера при Правительстве РФ как документ координации деятельности министерств, региональных органов власти субъектов РФ, разработки концепции Государственной поддержки социально-экономического развития северных регионов. Была одобрена Верховным Советом РСФСР. Основные положения Программы стали основой разработки новых законов о социальной политике государства в переходный период, механизмов обеспечения завоза грузов в районы Севера, государственной политики разгосударствления собственности, акционирования компаний, передачи социальной сферы ведомственного подчинения на балансы муниципалитетов.

В конце 1993 г. в связи с переходом к.э.н. А.М. Позднякова на работу в Госкомитет РФ по делам Севера заведующим сектором становится к.э.н. С.С. Гузнер, а с 1999 г. к.э.н В.Н. Харитонова.

В 1995–2000 гг. ключевое внимание уделялось разработке новых принципов и механизмов государственной региональной политики, бюджетного федерализма, структурной и инвестиционной политики государства, механизмов привлечения инвестиций в регионы Севера.

Нужен ли Север России – такова была постановка вопроса при переходе на критерии эффективности рыночной экономики и интеграции российской экономики в мировое хозяйство в условиях глобализации. На основе мониторинга социально-экономического развития Севера в 1990-е годы изучены особенности структурной и инвестиционной государственной региональной политики на Севере, механизмов реализации федеральных целевых программ в регионах Азиатского Севера (С.С. Гузнер, И.Я. Новикова, В.Н. Харитонова, И.А. Вижина).

В серии публикаций статей в научных журналах были представлены результаты исследований. Показано, что интеграция конкурентоспособных отраслей хозяйства Севера в мировую экономику сопровождалась разрывом экономических, управленческих, социально-культурных связей регионов Севера с регионами России. Выявлены конкурентные позиции Сибирского Севера, направления финансово-экономической интеграции регионов Юга и Севера Сибири, использование природной ренты для решения проблем эффективной реконструкции хозяйства Севера на базе использования промышленного потенциала южных районов Сибири. Предложены механизмы государственной поддержки межрегиональных инвестиционных проектов «север-юг» в ФЦП «Сибирь» и координации региональных механиз-

мов интеграции в рамках межрегиональной ассоциации «Сибирское Соглашение»

Важный вклад в научное обоснование организационно-экономических механизмов государственной политики по преодолению депрессии в районах нового хозяйственного освоения Севера представляет опубликованная в 1996 г. монография «Новая концепция развития региона БАМ» (А.Г. Гранберг, Е.Б. Кибалов, А.А. Кин, М.А. Ягольницер и др.). В ней подверглись инвентаризации геолого-экономические оценки эффективности освоения ресурсного потенциала с учетом рыночной конъюнктуры конца 90-х годов, предложены методы анализа и оценки стратегических решений развития регионов зоны БАМ и разработаны организационно-экономические и инвестиционные механизмы организации финансирования и реализации проектов и выхода на устойчивое развитие территорий, прилегающих к регионально-транспортной системе БАМ – Транссиб. Развитие этого подхода получило в исследованиях проекта РГНФ «Сахалин и Россия: экономический аспект консолидированного развития», руководитель А.А. Кин.

В период 2001–2007 гг., в фазе подъема российской экономики, возрастает роль геостратегической значимости Севера в интеграции российской экономики в мировое хозяйство с учетом национальных социально-экономических интересов. Главными направлениями научных исследований сектора становятся анализ основных тенденций трансформации северной государственной политики и оценка ее адекватности современным и прогнозируемым институциональным преобразованиям экономики и социальным институтам, а также разработка методологии отбора крупных инвестиционных проектов интеграционного типа, обладающих мультипликативными эффектами стимулирования экономического роста в проблемных регионах Азиатского Севера и регионах-партнерах. Развитие методологии ведется в двух направлениях. Первое составили методы прогноза социально-экономических последствий реализации крупных проектов, систематизации проектов по уровню их значимости в решении государственных задач, обеспечении экономического роста проблемных регионов Азиатского Севера.

Основным содержанием второго направления стали исследования методов государственного регулирования и влияния на реализацию интеграционных проектов. Приоритетными задачами становятся обоснования опорных стратегических проектов развития Арктики, Сибири и Дальнего Востока, транспортной инфраструктуры, роли Се-

верного морского пути (СМП) и евразийских транспортных коридоров в развитии мирохозяйственных связей Севера; сформулирована совокупность задач федерального уровня для их реализации (академик В.В. Кулешов, д.э.н. М.К. Бандман, к.э.н. В.Н. Харитонова). Было показано, что в условиях глобализации речь должна идти о государственной поддержке северных инвестиционных проектов инновационного типа, которые способны снизить негативное влияние дискомфорта условий хозяйствования и жизнедеятельности населения в регионах Севера. Разработан методический подход к оценке региональных мультипликативных эффектов Восточного коридора магистральных трубопроводов как интеграционных проектов развития Восточно-Сибирского нефтегазового комплекса, форм участия государства, регионов и промышленных компаний в реализации инфраструктурных проектов.