

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА И СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ю. Г. Полулях, Т. М. Ойдуп, Л. Ю. Ададимова,
Е. А. МАМАШ, О. Д. АЮНОВА, С. А. ЧУПИКОВА

*Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов
СО РАН, Кызыл, Россия
e-mail: m_elen@rambler.ru*

With the help of the database of various industrial indexes of the Tyva Republic and the Siberian federal district, a series of maps comprising of the five blocks is created. It is shown that a weak progress in the Tyva Republic compared to other regions can be explained by a shortage of the industrial production.

Использование ГИС в региональных и прикладных исследованиях — это закономерный этап на пути перехода к безбумажной технологии обработки информации, открывающий новые возможности манипулирования данными, имеющими пространственную привязку. Кроме того, электронные карты сами по себе являются ценным информационным ресурсом, в доступе к которому могут быть заинтересованы специалисты органов государственной власти и местного самоуправления. В Республике Тыва отсутствуют общие геоинформационные ресурсы, что затрудняет межведомственный информационный обмен. Основными проблемами внедрения ГИС-технологий на различных уровнях административного управления территориями в настоящее время являются отсутствие должного финансирования, дефицит квалифицированных кадров и недостаточная информированность заинтересованных лиц. Систематизированная и структурированная информация в виде баз данных и электронных карт региона может и должна быть использована в процедурах подготовки нормативных и правовых актов, разработки программ развития и обоснования инвестиций. Автоматизированные информационные системы создадут возможность отслеживать социальную, экономическую и экологическую информацию и на ее основе вырабатывать наиболее эффективные меры социальной помощи населению, осуществлять поиск путей наиболее сбалансированного социально-экономического развития.

Региональная ГИС по своему назначению — это средство накопления, хранения и использования информации о разнообразных объектах и явлениях природного, хозяйственного, социально-экономического характера на заданном территориальном образовании. Обычно достаточно разноплановую информацию о территории организуют в виде нескольких взаимосвязанных блоков: социально-экономического, природно-ресурсного, земельного, экологического. Формирование таких блоков предлагается осуществлять по тематическому принципу, для каждого раздела и подраздела разрабатываются электронные тематические карты [1, 2].

Данная работа является продолжением прикладных исследований института, в результате которых в 2005 г. создан “Атлас: экономический потенциал Республики Тыва” [3]. В процессе его подготовки заложены методические, информационные основы геоинформационной системы территории. В 2007 г. работа была продолжена и перенесена на уровень Сибирского федерального округа (СФО). Исходя из статистических данных за 2005 г. [4, 5] создана база данных по различным экономическим показателям, характеризующим промышленность Республики Тыва и сопредельных регионов, на основе которой разработана геоинформационная система. База данных содержит информацию по удельным показателям, характеризующим каждый субъект, а также совокупным показателям по республикам, краям, областям, автономным округам, регионам Западной и Восточной Сибири. Подсчитаны доли каждого региона в общем показателе СФО, на основе которых выставлены их рейтинговые оценки. Большинство расчетов произведено как на душу населения, так и на квадратный километр, часть таблиц отражает ежегодный прирост показателя за несколько лет. Базы данных, сопровождающие ГИС, позволили создать серию электронных тематических карт, которые разделены на пять блоков.

Первый блок “Общие экономические показатели” содержит данные по административно-территориальной характеристике и общеэкономическому состоянию субъектов Российской Федерации, входящих в состав Сибирского федерального округа. В этот блок включены тематические карты, созданные по следующим показателям: административно-территориальное деление регионов СФО, площади территорий, численность населения, валовой региональный продукт и доля в нем промышленности, оборот организаций по всем видам экономической деятельности, среднегодовая численность занятых в экономике, стоимость основных фондов, степень их износа, инвестиции в основной капитал, доходы и расходы консолидированных бюджетов, безвозмездные поступления из федерального бюджета и других источников, бюджетная обеспеченность регионов.

Наибольшее значение для анализа состояния экономики промышленности регионов имеют карты, созданные на основе данных о производстве валового регионального продукта (рис. 1), а также характеризующие бюджетную обеспеченность регионов. Интересна информация, помещенная в таблице к тематической карте “Степень износа основных фондов”. Она показывает, что за последний анализируемый год изношенность основных фондов в СФО возросла на 1.7 процентных пункта и достигла 46.3 %.

Из 16 регионов СФО только в Кемеровской области обнаружено небольшое снижение степени износа основных фондов — 0.1 процентных пункта, которое произошло на фоне относительно высоких инвестиций в основной капитал — 134 руб. на 1 тыс. руб. основных фондов. Фондовооруженность труда в республиках в среднем ниже, чем в краях и областях федерального округа. В республике Тыва самый низкий по СФО показатель — 12 тыс. руб. на одного жителя.

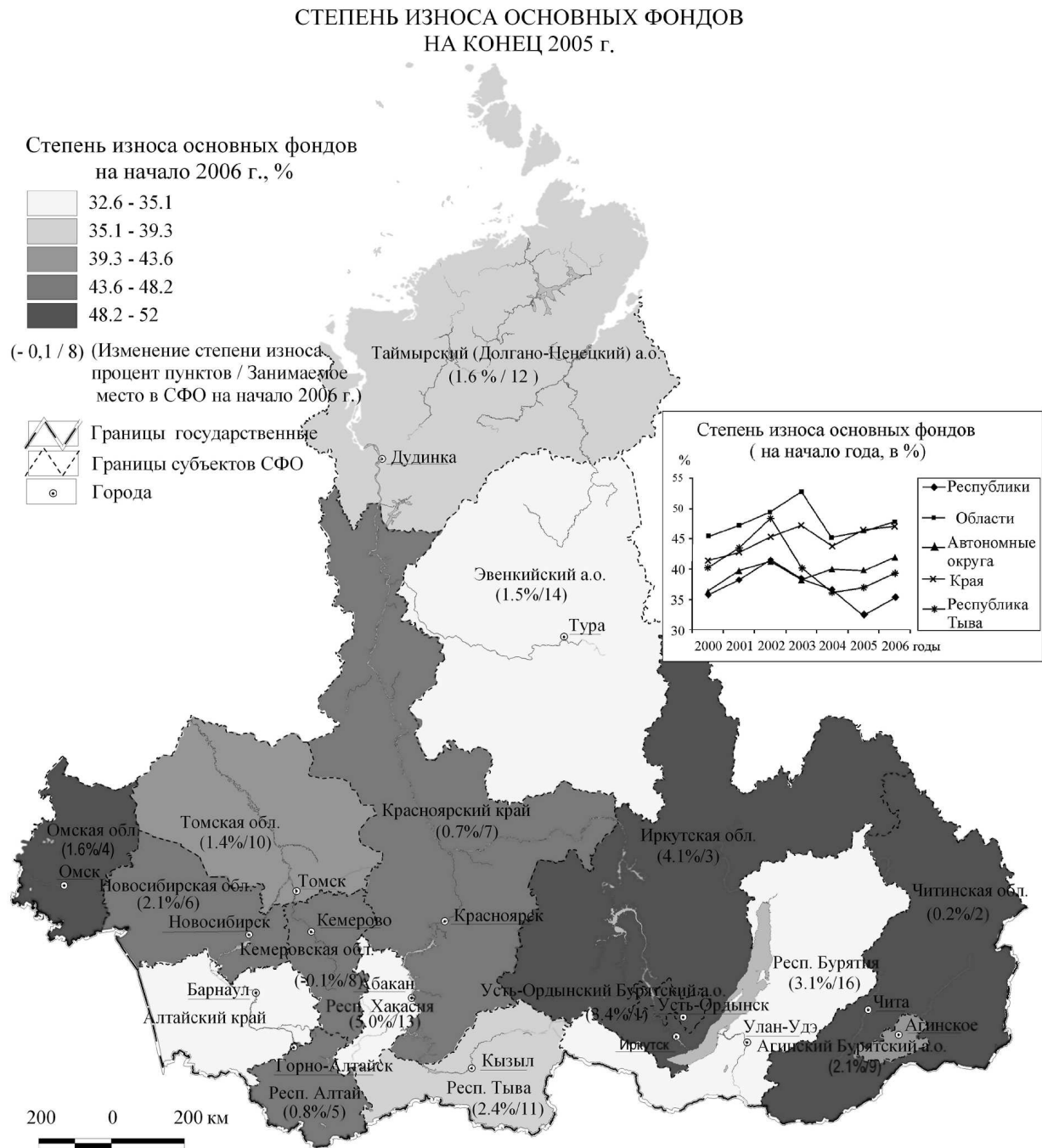


Рис. 1. Образец первой карты блока I «Общие экономические показатели»

Во многом схожая ситуация складывается и по валовому региональному продукту (ВРП) (рис. 2). В расчете на душу населения в среднем по республикам ВРП произведено всего на 58 тыс. руб. против 90 и 98 тыс. руб. соответственно в краях и областях СФО.

Исходя из информации о ВРП Западная Сибирь развивается более динамично. На ее долю приходится 56.8 % всей численности населения СФО и только 11 % его территории, а валового регионального продукта в 2005 г. произведено 54.5 %, причем его прирост составил 40.6 % против 26.7 % в регионах Восточной Сибири.

ВАЛОВОЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ И ДОЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В НЁМ
ПО РЕГИОНАМ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА (2004г.)

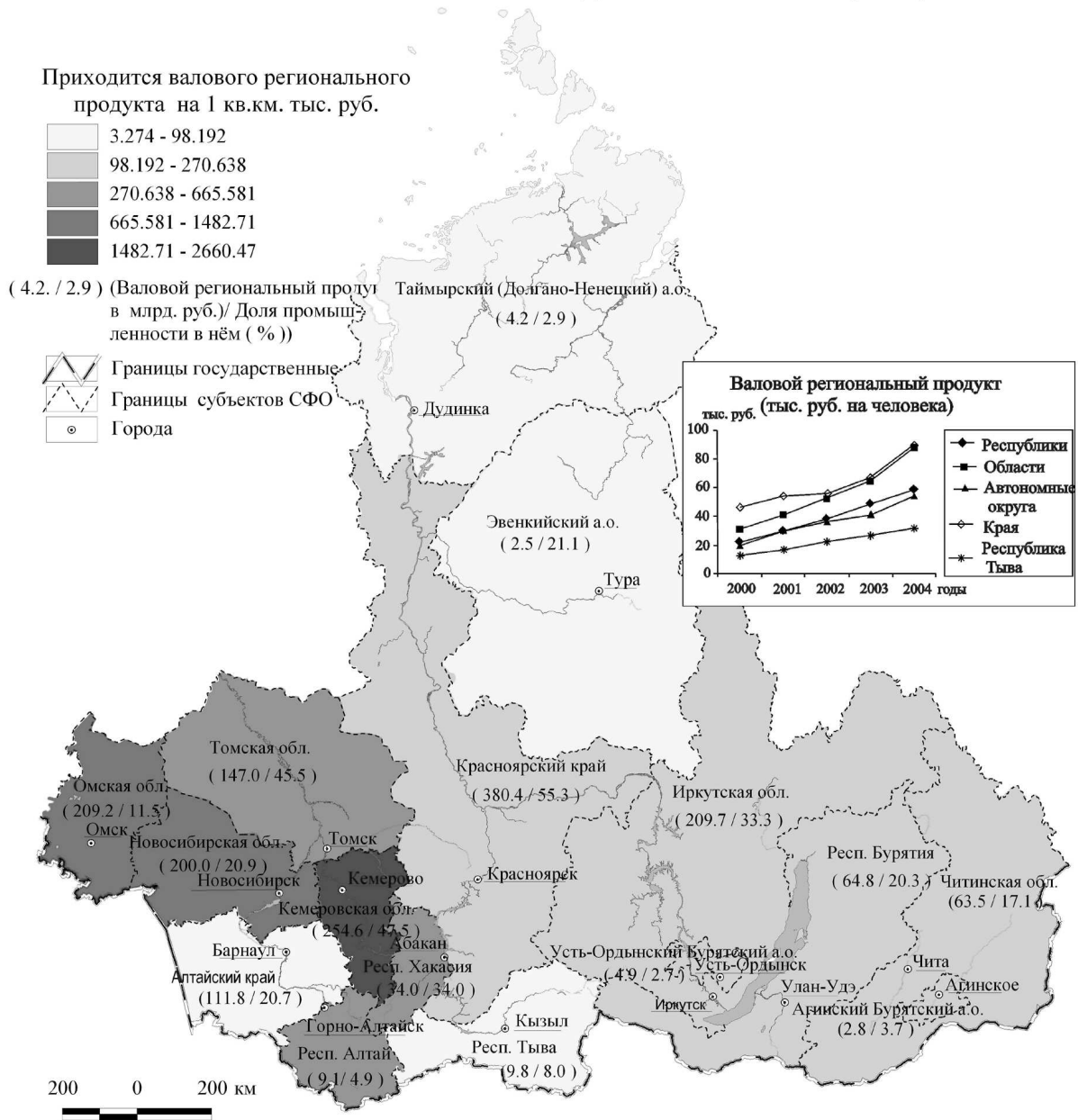


Рис. 2. Образец второй карты блока I “Общие экономические показатели”

Ситуация в производстве ВРП непосредственным образом отражается в бюджетной обеспеченности. В частности, республики, производя 6.9 % ВРП округа, имеют долю в общих доходах консолидированных бюджетов 10 %, края соответственно: 28.8 и 27.3 %, области — 63.5 и 61.4 %, а автономные округа — 0.7 и 1.3 %. В регионах Западной Сибири, входящих в СФО, произведено, как уже было сказано, 54.5 % всего окружного ВРП, и почти такую же долю эти регионы занимают в консолидированных бюджетных доходах — 54.9 %. В регионах Восточной Сибири эти показатели равны 45.5 и 45.1 %.

Во втором блоке “Ресурсы промышленности регионов СФО” на серии электронных тематических карт представлена информация о численности занятых в отраслях

промышленности, стоимости основных фондов, их структуре, степени износа и удельном весе полностью изношенных основных средств в общей их стоимости, а также инвестициях в основной капитал. В частности, из пояснений к карте “Инвестиции в основной капитал промышленности”, приведенной на рис. 3, следует, что больше всего инвестиций в расчете на 1 млн руб. основных фондов в промышленности вкладывается в автономных округах (115.7 тыс. руб.) и в республиках (64.3 тыс. руб.). То есть больше вкладывается там, где фонды менее всего изношены. Основными факторами, обуславливающими опережающее вложение инвестиций именно в республиках и автономных округах, чаще всего являются решения федерального центра, базирующиеся на

ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ ПО ВСЕМ ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2005 г.

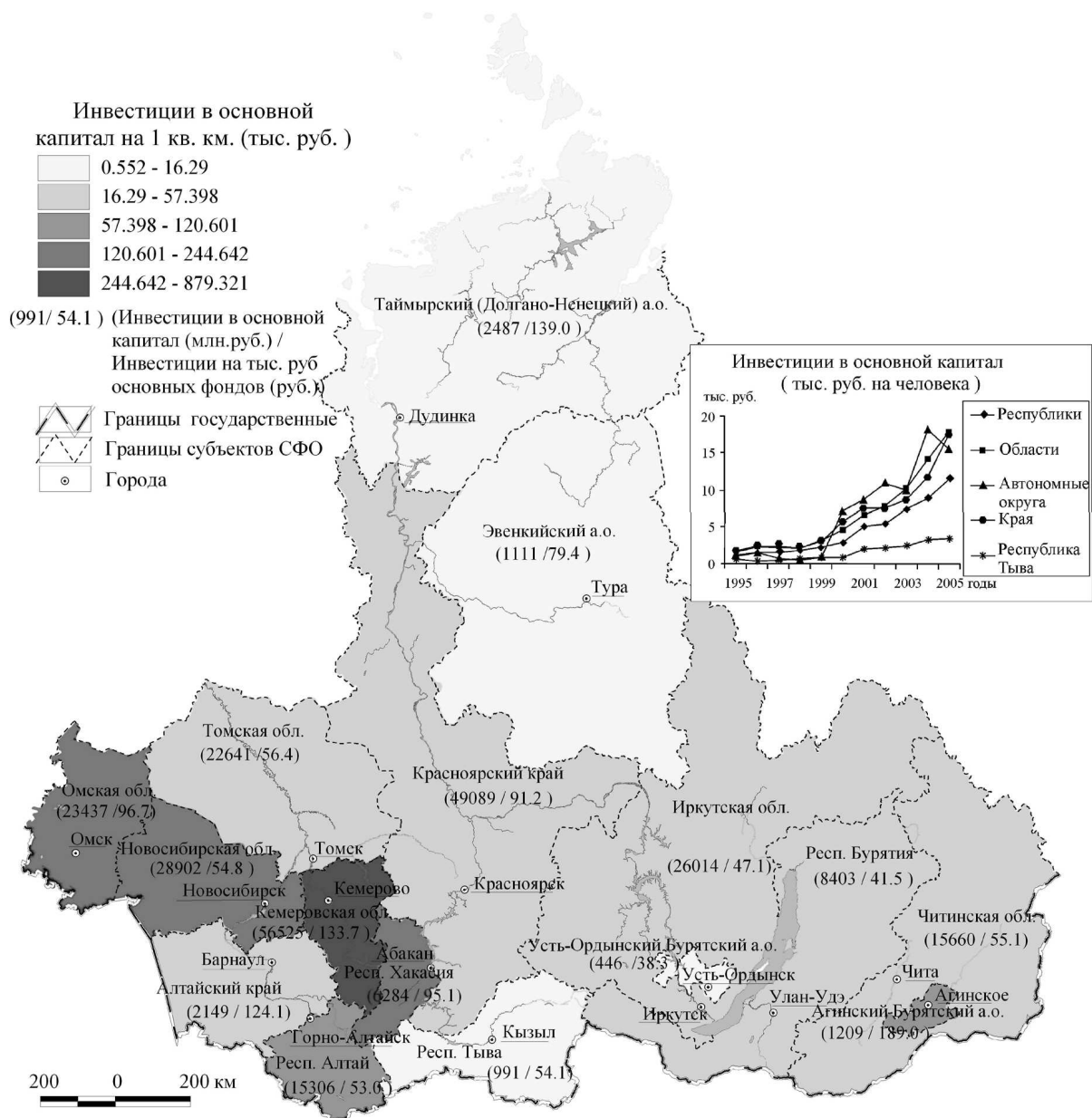


Рис. 3. Образец карты блока II “Ресурсы промышленности регионов СФО”

методиках распределения средств федерального фонда поддержки регионов и фонда регионального развития, а также федеральной целевой программе.

Приведенные выше соображения подтверждаются корреляционным анализом, результаты которого указывают на наличие достаточно тесной связи между размерами безвозмездных поступлений в региональные бюджеты из федерального центра и инвестиций в основной капитал.

Другими факторами, формирующими относительно высокие вложения инвестиций в основной капитал автономных округов и республик именно в расчете на 1 млн руб. стоимости основных средств, являются недостаточная оснащенность ими и низкий уровень фондовооруженности труда в этих регионах.

Что касается Республики Тыва, то собственных источников для инвестиций здесь практически нет. Даже амортизационные отчисления, являющиеся категорией простого воспроизводства, не могут быть использованы для этих целей, потому что их тоже практически нет. Сложившееся финансовое положение предприятий не дает возможности создавать собственные инвестиционные ресурсы. Сохраняющаяся, несмотря на многочисленные принимаемые меры, высокая дотационность консолидированного бюджета республики не позволяет органам государственной власти и местного самоуправления оказывать существенное влияние на улучшение инвестиционного климата, привлечение внешних инвестиций и вкладывать в предприятия значительные средства из собственных бюджетных доходов.

В третьем блоке “Результаты производства в натуральном измерении” представлены данные, сосредоточенные по подблокам в соответствии с тремя видами экономической деятельности: добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электрической энергии.

Открывается блок тематической картой “Добыча угля”. В СФО в 2005 г. добыто 80.4 % от всего добытого угля в Российской Федерации, и неоспоримым лидером как в стране, так и в округе является Кемеровская область. Второе и четвертое места по РФ принадлежат также регионам Сибирского федерального округа — это Красноярский край и Иркутская область, где на их долю в СФО приходится 15.3 и 5.1 % соответственно. Тыва занимает восьмое место в округе, здесь в 2006 г. добыто 659 тыс. т угля.

Обрабатывающее производство можно рассмотреть на примере производства хлеба. По объему производства хлеба и хлебобулочных изделий Тыва занимает десятое место в СФО, производя ежегодно в среднем 27.3 тыс. т этой продукции, при этом занимает первое место в округе по производству в расчете на 1000 чел. — 88.6 т и опережает регионы-лидеры данной отрасли: Новосибирскую и Кемеровскую области, а также Алтайский край.

Сибирский федеральный округ занимает второе место в стране по производству электроэнергии и первое — по мощности электростанций (рис. 4). Несмотря на то что весомую роль в организации энергетического комплекса Республики Хакасии и Красноярского края сыграла Тыва, предоставив свои земли под зону затопления, в самой республике энергообеспеченность остается на очень низком уровне — 0.05 млрд кВт·ч. Это 11-й показатель по округу. Для обеспечения своих потребностей республика вынуждена закупать электроэнергию у Хакасии и Красноярского края на не выгодных для нее условиях. Сложившийся энергодефицит затрудняет ввод новых крупных объектов, расширение имеющейся производственной базы, предоставление населению услуги по более низким тарифным ставкам, ввод в эксплуатацию жилых многоэтажных домов и пр.

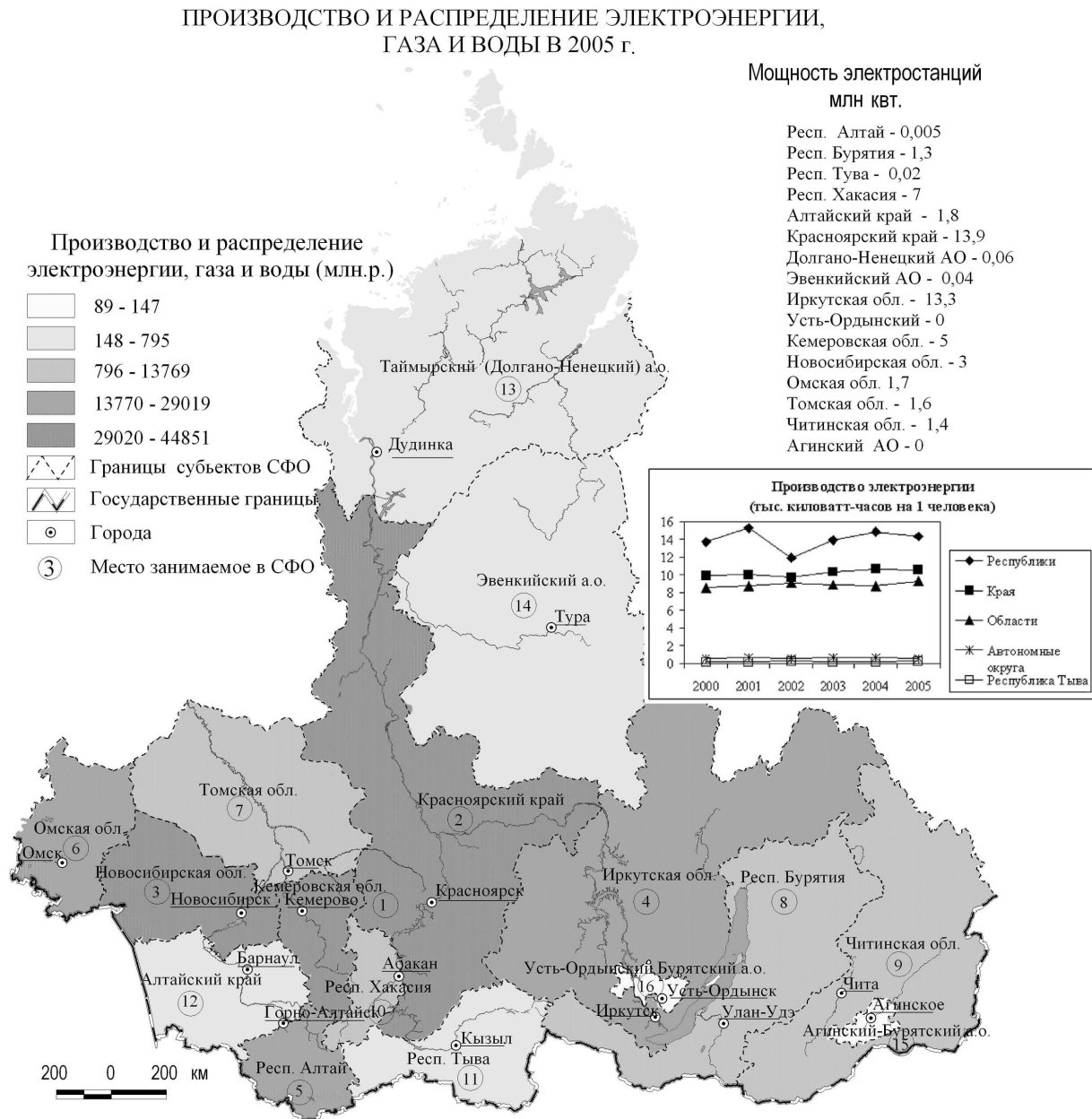


Рис. 4. Образец карты блока IV “Стоимостные показатели объемов производства”

В четвертом блоке “Стоимостные показатели объемов производства” (рис. 4) обобщаются итоги производства различных видов промышленной продукции, представленные в блоке III. Здесь они приводятся по видам деятельности в стоимостном измерении, а затем в целом по промышленности. Завершается блок представлением на карте показателей производства валового регионального продукта в промышленности. Здесь приведены данные за 2004 г., так как в статсборниках они, как правило, даются с задержкой на один год.

По объему отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по видам экономической деятельности Тыва в 2005 г. занимала следующие позиции в Сибирском федеральном округе. По добыче полезных ископаемых она находилась на десятом месте (из 17 регионов, входящих в СФО), по обрабатывающей

промышленности и производству и распределению электроэнергии, газа и воды — на 11-м месте. Характерной особенностью республики по сравнению с другими регионами Сибирского федерального округа является традиционно низкий уровень развития обрабатывающих отраслей. Для сравнения: в тройку лучших по СФО по добыче полезных ископаемых вошли Кемеровская и Томская области, а также Красноярский край; по обрабатывающему производству — Красноярский край, Омская и Кемеровская области; по производству и распределению электроэнергии, газа и воды — Кемеровская область, Красноярский край, Новосибирская область.

В целом по объему отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по всем видам экономической деятельности в 2005 г. Тыва в СФО занимает 11-е место и третье среди четырех республик.

Больше половины всего объема отгруженных товаров собственного производства в промышленности в СФО приходится на долю регионов Западной Сибири, где главную роль играет Кемеровская область с колоссальными объемами добычи угля. Однако по доле ВРП промышленности в округе лидирующее место занимает Восточная Сибирь, что свидетельствует о развитой обрабатывающей промышленности, которая и создает вновь созданную стоимость товаров и услуг, произведенных на территории субъекта. Явным лидером в Восточной Сибири выступает Красноярский край.

По одному из важнейших показателей промышленного производства — выпуску продукции на душу населения Тыва значительно отстает от среднего уровня по стране и соседним регионам. В 2005 г. он был в восемь раз ниже, чем в среднем в Сибирском федеральном округе, в 15.8 раза — чем в Красноярском крае и в 6.6 раза — чем в Республике Хакасия [4].

В пятом блоке “Финансовые результаты деятельности организаций” показан не только сам конечный результат, но и сальдо полученных прибылей и убытков в отдельных организациях разных видов экономической деятельности в промышленности (рис. 5).

Анализируя финансовые результаты экономической деятельности промышленных предприятий СФО в 2005 г., можно сказать, что наибольшая доля в сумме прибылей организаций принадлежит обрабатывающему производству — 73.9 %, на долю добывающего производства приходится 22.8 % и производству и распределению электроэнергии, газа и воды — только 3.3 %. А вот доли в сумме убытков распределились по-другому: 36.8 % пришлось на добывающую промышленность, 34.8 % — обрабатывающую и 28.4 % — производство и распределение электроэнергии, газа и воды.

Таким образом, все виды деятельности промышленности имеют положительный сальдированный результат экономической деятельности. Наиболее прибыльным является обрабатывающее производство, далее с большим отставанием — добывающая промышленность и почти с нулевым результатом — производство и распределение электроэнергии, газа и воды.

Несколько иначе сложилась картина в Республике Тыва. Положительный сальдированный финансовый результат получили только организации добывающей промышленности — 22 млн руб., обрабатывающая промышленность и производство электроэнергии, газа и воды результаты со знаком минус: –9 и –114 млн руб. соответственно. Обращает на себя внимание тот факт, что Республика Тыва входит в число четырех регионов Сибирского федерального округа, в которых отмечается отрицательное сальдо между показателями количества вновь зарегистрированных и официально ликвидированных организаций [5] (рис. 5).

САЛЬДИРОВАННЫЙ ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В 2005 г.

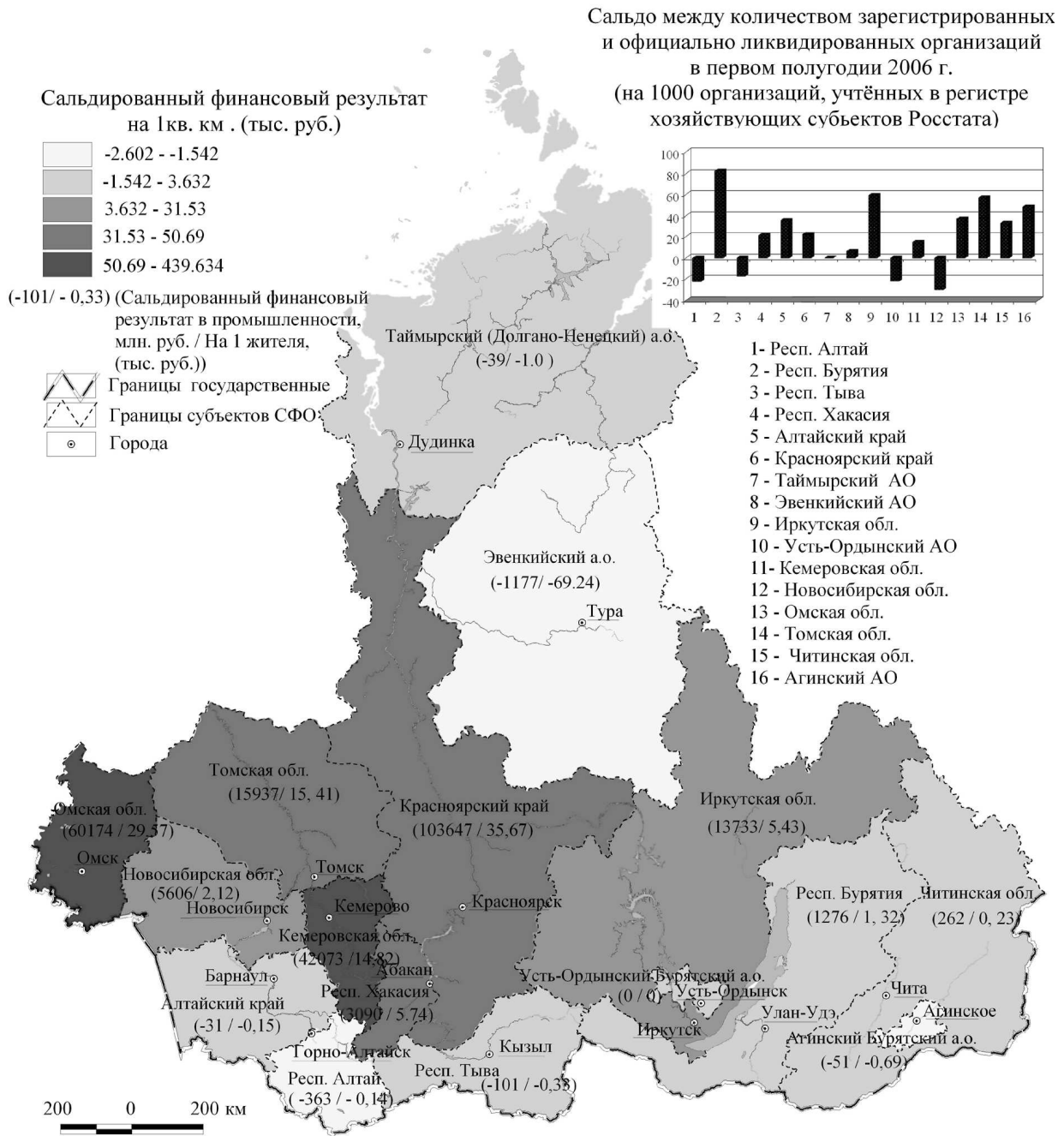


Рис. 5. Образец карты блока V “Финансовые результаты деятельности организаций”

Созданная геоинформационная система позволила провести анализ состояния промышленности Республики Тыва и регионов СФО путем сравнения основных показателей и выставления рейтинговых оценок, определить место Тывы в СФО. Анализ выявил болевые точки, на которые следует обратить внимание прежде всего административно-управленческому аппарату. Благодаря удобной “блочной” структуре база данных позволяет автоматически создавать электронные карты с серией тематических слоев, струк-

тура ее может изменяться и пополняться новыми данными. С внедрением ГИС аналитические работы могут проводиться регулярно, что будет способствовать выработке рекомендаций по организации рационального хозяйствования.

Список литературы

- [1] Журкин И.Г., Никитин А.Н. Концепция построения обобщенного картографического классификатора для региональной ГИС // Геодезия и картография. 2004. № 10. С. 36–42.
- [2] ГЕОИНФОРМАТИКА / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикуннов и др. М.: Академия, 2005.
- [3] АТЛАС: Экономический потенциал республики Тыва (2003–2004 гг.) / Науч. ред. В.И. Лебедев, Ю.Г. Полулях. Кызыл: ТувИКОПР СО РАН, 2005.
- [4] СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ положение регионов Сибирского федерального округа. Кызыл: Тывастат, 2006.
- [5] СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ положение Сибирского федерального округа в 1-м квартале 2006 г. М.: Федеральная служба гос. статистики, 2006.

Поступила в редакцию 29 ноября 2007 г.