

# СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ УРФО<sup>1</sup>

**В. В. Литовский, В. В. Левковский**

*Для выявления и уточнения стратегических приоритетов формирования конкурентных преимуществ Уральского региона путем развития механизмов и моделей территориального планирования и размещения объектов инфраструктуры УрФО в данной работе показываются возможности инструментария и приложений теории потока к проблемам регионального размещения транспортной инфраструктуры на примере моделирования трассировки железной дороги Тавда — Тобольск и к проблемам пространственного районирования зон опережающего развития на примере моделирования Схемы зон опережающего развития Курганской области.*

В данной работе показывается приложение теории потока [6] к проблемам регионального размещения транспортной инфраструктуры на примере моделирования трассировки железной дороги Тавда — Тобольск и к проблемам пространственного районирования зон опережающего развития на примере моделирования Схемы зон опережающего развития Курганской области.

Целесообразность приложения теории потока к проблемам регионального размещения транспортной инфраструктуры обусловлена тем, что отсутствие железнодорожной линии Тавда — Тобольск существенно снижает связность транспортной сети Свердловской же-

лезной дороги, обслуживающей УрФО. При реализации проекта в радиальной структуре железнодорожных линий Екатеринбурга как центра УрФО создается кольцевое замыкание и прямые связи области с Тобольском. Помимо этого, создаются дополнительные связи с восточным сектором УрФО и условия развития лесостроительного кластера, что расширяет экономические связи между ключевыми центрами региона. Реализация проекта могла бы также содействовать усовершенствованию размещения производительных сил и административно-территориальной структуры Урала и Западной Сибири.

В ходе выполненных исследований мы установили, что устойчивый интерес к проекту прослеживается с конца XIX в., что свидетельствует о его значимости. Практический этап развития радиальной железнодорожной сети Екатеринбурга по направлению на Егоршино

<sup>1</sup> Исследование проведено при финансовой поддержке РФФИ, грант «Исследование проблем модернизации и оптимизации транспортной сети с использованием методов теории гиперграфов и гиперсетей, ГИС-анализа» (РФФИ №13-06-00653).

(ныне Артемковский), Ирбит, Туринск и Тавду с потенциальным развитием на Тобольск и Томск датируется 1911–1917 гг. Это было обусловлено потребностью вовлечения в хозяйственный оборот каменноугольных залежей Егоршинского месторождения (простиравшихся от Алапаевска до Каменска), лесных и торфяных ресурсов Туринской дачи и Притавдинского урмана. Также линия создавала более эффективную связь с Ирбитской ярмаркой. Кроме того, дорога позволяла оптимизировать соединение железнодорожной сети Урала с центральной частью Обского бассейна, так как из-за мелководья р. Туры Тюмень в качестве перевалочного пункта с железнодорожного транспорта на водный менее удобна, чем Тавда. Уже тогда было осознано, что устройство на р. Тавде речного порта возле конечного пункта будущей железнодорожной линии, позволило бы, в частности, создать новый маршрут для перевозки в центральную Россию алтайского хлеба, сократив его путь по железной дороге более чем на 1000 км по сравнению с доставкой по Транссибу. Особо же деятельное продвижение более широкого проекта началось вскоре после революции, когда в 1923 г. в целях оптимизации размещения хозяйства и лучшего использования производительных сил УралЭКОСО была предложена обновленная структура административно-территориального деления Уральской области на округа, в рамках которой предлагалось создать Верхкамский, Верхотурский, Туринский, Тюменский и Тобольский округа, что актуально и сегодня. Взаимосвязи между этими округами и предполагалось укрепить как раз за счет создания железнодорожной линии, Тавда — Тобольск [9]. Данная линия уже в ту пору рассматривалась как инструмент комплексного освоения природных и минерально-сырьевых ресурсов всей Западной Сибири, развития промышленности на Урале и вовлечения в последующий хозяйственный оборот ресурсов Севера и Верхнекамья. Строительство стратегически важной для будущего освоения западной Сибири и данной линии железной дороги в северо-восточном направлении на Тобольск до станции Тура (ныне Туринский) началось в 1916 г. В 1918 г. для дальнейшего развития железнодорожной инфраструктуры Урала и Сибири в данном варианте была обоснована необходимость строительства еще одного хода Транссиба (Э. Ф. Клевезаль). Реализация этих проектов могла бы не только разгрузить екатеринбургский железнодорожный узел, но и более надежно связать в единый экономический

комплекс Урал и Кузбасс, более полно вовлечь в хозяйственный оборот продовольственный потенциал Западной Сибири. Обусловлено это было тем, что на Урале нет в должной степени пригодного каменного угля для металлургии. Каменные угли Луньевских копей, Кизеловские угли, угли Яйвы, Косьвы и Губахи пригодны лишь для отопительных целей, но не для целей обеспечения потребностей металлургических процессов. Традиционными же районами, способными удовлетворить потребности Урала в угле, как и раньше, остаются Кузнецкий и Воркутинский бассейны. К тому же Северосибирская магистраль (Севсиб), включая и рассматриваемый вариант трассировки, может открыть доступ к богатейшим лесным ресурсам Сибири, необходимым в рамках нынешних планов и проектов. А район от Урала до Васюганья при улучшении коммуникаций и климатических ожиданий мог бы стать житницей Юго-Западной Сибири<sup>1</sup>, так как дорога может стимулировать там развитие животноводства и маслоделия. В ее же отсутствии доставка скоропортящейся продукции на большие расстояния оказывается невыгодной. В целом участок не только открывает возможность для усиления связей с Сибирью, но и создает еще один канал для выхода к Северному морскому пути. Такая дорога упрощает переброску грузов из Сибири на Западный Урал, не загружая екатеринбургский транспортно-логистический узел, и потенциально может обеспечить загрузку ныне слабо используемой Западно-Уральской железной дороги, ее развитие для связывания с Республикой Коми и арктическим побережьем, что актуально<sup>2</sup>.

В этой связи участок Тавда — Тобольск был исследован нами с фундаментальных теоретических позиций как стратегически важный элемент улучшенного транспортного каркаса УрФО.

<sup>1</sup> Позже здесь были обнаружены богатейшие запасы нефти и газа.

<sup>2</sup> Перспектива данной линии связана как с планами создания к 2012 г. железной дороги «Белкомур» (Соликамск — Гайны — Сыткывкар — Карпогоры — Архангельск), с «Баренцкомуром» (Полуночное — Троицко-Печорск (Сойва) — Сосногорск — порт Индига), Урало-Печорской железной (Соликамск — Троицко-Печорск — Вуктыл — Печора — Сыня — Усинск) дорогой, которая может значительно (на 738 км) сократить расстояние транспортировки грузов с Полярного Урала и обратно по западному склону Урала. Помимо этого существуют проекты железнодорожного соединения Полуночного с Соликамском, а также Полуночного и Сыни (643 км). Все эти проекты позволят в перспективе существенно увеличить загрузку и Западно-Уральской линии.

В таком подходе в контексте теоретического моделирования устойчивого экономического развития регионов и их хозяйствующих субъектов использовались теория потока и сведения о топоповерхности геопотенциалов (например, гравитационного поля) для определения мест расположения региональной ресурсной базы недр (точечных полюсов роста) и размещения транспортного каркаса (линейной базы или осей роста) [6]. В качестве императива размещения производительных сил был использован биосферный принцип в форме, предложенной Н. В. Тимофеевым-Ресовским [8. с. 3-12], его приоритет над принципом максимизации мгновенной экономической выгоды от использования недроресурсов. Данный подход предполагает обеспечение устойчивости геосред за счет организации таких потоков вещества, которые выравнивают геопотенциалы различных территорий, то есть избытки вещества (массы) и энергии, нарушающих устойчивость кругооборота на уровне всей иерархии хронологических элементов биосферы. Для малоосвоенных территорий ресурсного типа потенциал долгосрочного развития определяется избытком вещества его недр или водных ресурсов с учетом их экономической ценности в изостатическом смысле. Максимальные избытки определяют полюсы долгосрочного роста, а геометрия опорного транспортного каркаса определяется коридорами, связывающими территории с наименьшими и наибольшими геопотенциалами [3. с. 333-347].

Предложенная модель с учетом реальной топологии геополя, обусловленной неравномерным распределением недроресурсов позволяет выполнять точную географическую привязку полюсов роста, исходя из биосферных, а не из директивных принципов, организовывать и рассчитывать хозяйственные потоки, сглаживающие нежелательные биосферные контрасты и возмущения. В частности для линии Тавда — Тобольск результаты ГИС-моделирования приведены на рис. 1-2.

Из них видно, что Тавда в отношении потенциальных запасов недроресурсов характеризуется наличием избыточного вещества, то есть является потенциальным грузообразующим источником. К северу в непосредственной близости расположены изостатически хорошо уравновешенные территории, теоретически подходящие для прокладки путей. Южнее, западнее и восточнее города на протяжении свыше 100 км расположены территории со значительным запасом потенциальных недроре-

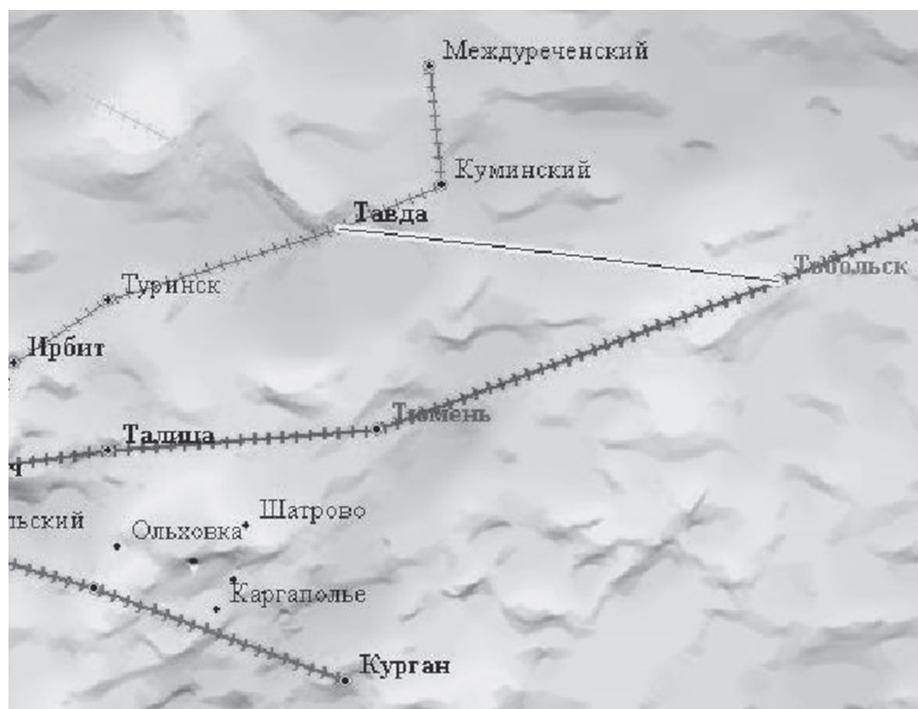
сурсов, что создает возможность для их транспорта и организации регионально значимых грузопотоков.

В плане уяснения эволюции административно-территориального статуса города и его изменений за время существования было установлено, что Тобольск возник как один из первых городов Сибири: был основан в 1587 г., а с 1708 г. выполнял функции центрального города гигантской по территории столицы Сибирской губернии. В последующие времена он имел статус центра Тобольской губернии, уездного города, центра Тобольского района Обско-Иртышской и Тюменской областей, областного центра, наконец, административного центра Тобольского района Тюменской области (в настоящее время). Таким образом, Тобольск — это город, в типологии социокультурных образований относящийся к категории «городов, переживших былую славу» (то есть находится на заключительной стадии эволюции). Поэтому ныне он имеет все шансы стать историко-культурным центром Западной Сибири, но, к сожалению, не полюсом экономического роста. Это следует и из особенностей геопотенциальной картины его местонахождения в зоне отрицательной аномалии геополя (биосферного дефицита недроресурсов), что позволяет рассматривать Тобольск как типичный «город-сток» регионального вещества, соответственно, в хозяйственном аспекте он может рассматриваться лишь как складской логистический центр регионального значения или как центр накопления и переработки внешних региональных недроресурсов. К ним могут быть отнесены нефтегазовые ресурсы северных территорий УрФО, а также лесные ресурсы Урала и Сибири.

К сожалению, проблема города ныне существенно осложнена слабой развитостью и неадекватностью конфигурации межрегиональных транспортных коммуникаций, что делает железную дорогу Тавда — Тобольск актуальной.

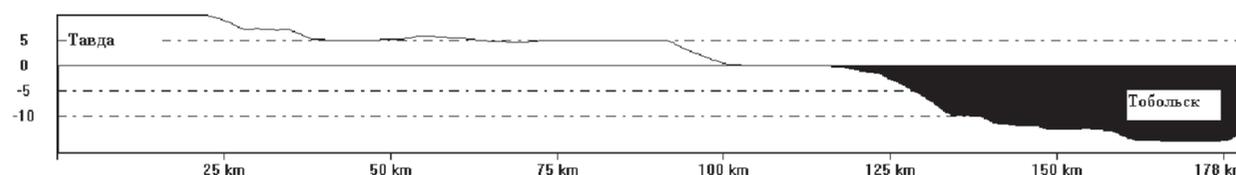
Непосредственно геопотенциальная карта и профиль участка Тавда — Тобольск представлены на рис. 1.

В то же время ГИС-моделирование показало, что оптимальным с позиции построения пути по гравитационно уравновешенным полуденным поверхностям представляется вариант пути, выходящего на участок Тюмень — Тобольск, соответствующий также принципу минимизации затрат на построение транспортных сетей на хозяйственно малоосвоенных территориях, в частности по линии Тавда — Картымская (рис. 2).



From Pos: 65.27706244, 58.51576888

To Pos: 68.25124067, 58.15839149



**Рис. 1.** Геопотенциальная карта и профиль участка Тавда — Тобольск (выше нулевого уровня показаны территории с избытком недроресурсов («источники»), ниже — с недостатком недроресурсов и вещества в целом («стоки»))

В совокупности со строительством автодороги линия позволяет в перспективе улучшить и межрегиональную автодорожную сеть с сетью перспективных дорог Свердловской области (рис. 3-4).

Замыкание кольца вокруг Тюмени по оси Тобольск — Тавда улучшает не только связи Екатеринбурга, Каменска-Уральского, Шадринска, Кургана, Ишима и Тобольска, но и автодорожную сеть Свердловской области с учетом строительства дороги Тавда — Таборы — Гари — Сосьва — Серов (рис. 4).

В таком же подходе с учетом потребностей в корректировке «Стратегии социально-экономического развития Курганской области до 2020 года», утвержденной 24.01.2011 г., возможности теории потока были апробированы для целей не только дорожно-инфраструктурного размещения, но и районирования территории субъектов Российской Федерации на примере Курганской области.

При этом при пространственном анализе были приняты во внимание положения Концепции и Стратегии долгосрочного разви-

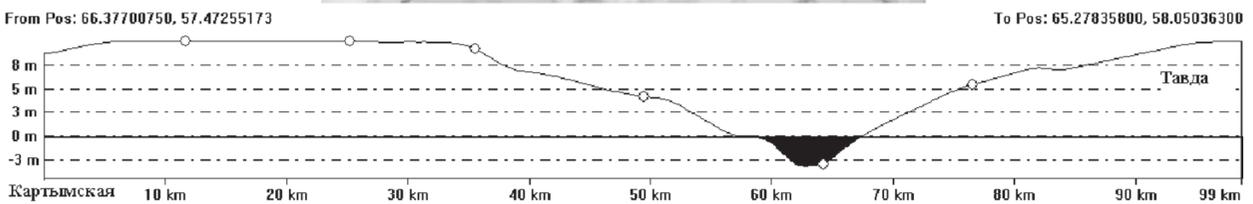
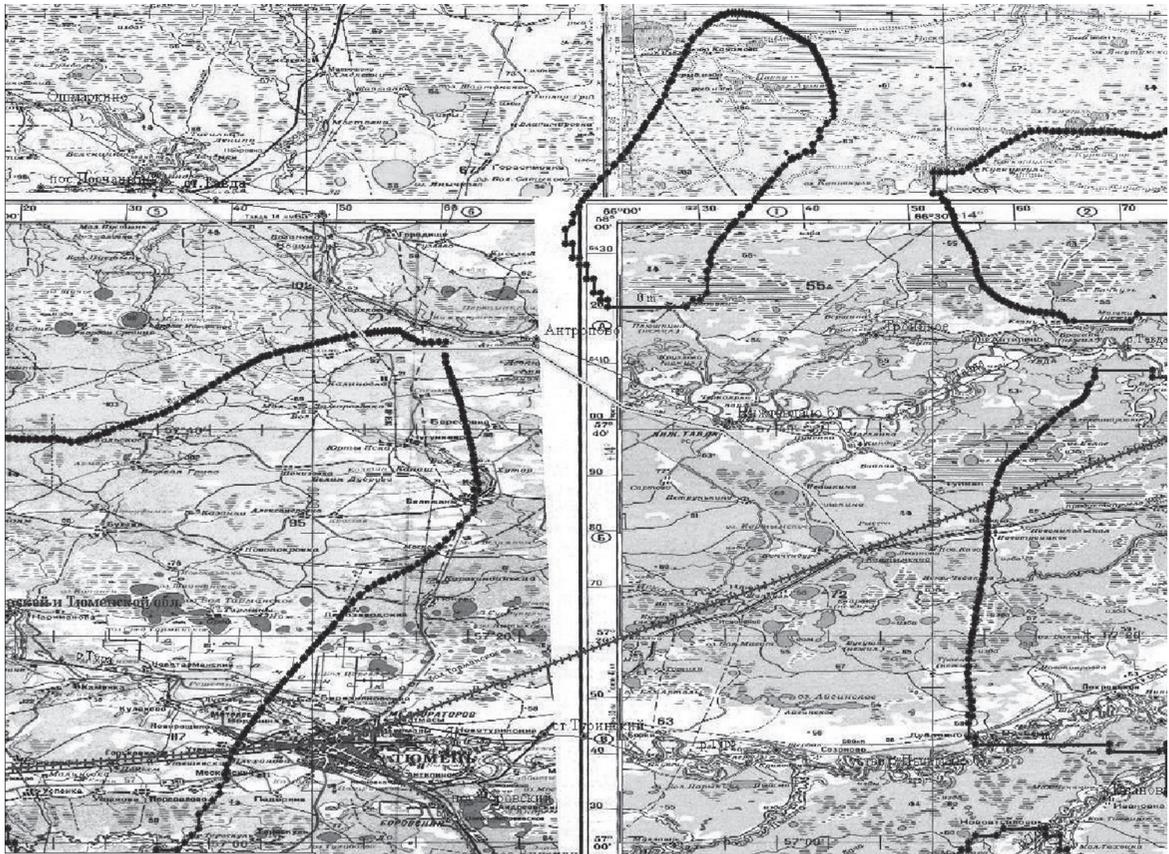
тия Российской Федерации, связанные с формированием зон перспективного развития УрФО, нашедшие отражение в «Стратегии социально-экономического развития Уральского федерального округа на период до 2020 года».

Было установлено, что участки территории Курганской области вошли в состав лишь двух крупных зон опережающего развития, а именно, Уральской промышленной зоны опережающего развития и Южно-Уральской сельскохозяйственной территории (рис. 5).

В соответствии с этим в вышеуказанной Стратегии Курганской области были выделены следующие приоритеты:

А. В промышленной зоне:

1. Развитие промышленного комплекса в Кургане.
2. Развитие промышленного комплекса в Шадринске.
3. Развитие «зоны северо-западной части Курганской области».
4. Развитие производства строительных материалов.



**Рис. 2.** Топографическая карта с указанной трассировкой оптимальной оси для железнодорожной линии (показана тонкой линией), геологическая карта с оптимальной трассировкой (показана жирной линией) и профиль участка Тагда — Картымская (выше нулевого уровня показаны территории с избытком недоресурсов («источники», ниже — с недостатком недоресурсов и вещества в целом («стоки»))

5. В долгосрочной перспективе: развитие машиностроения, сельского хозяйства и производства продуктов питания, производства строительных материалов, горнорудной про-

мышленности; предоставление транспортных и логистических услуг.

Б. В сельскохозяйственной зоне:

1. Производство и переработка сельскохозяйственной продукции.



## Уральский федеральный округ

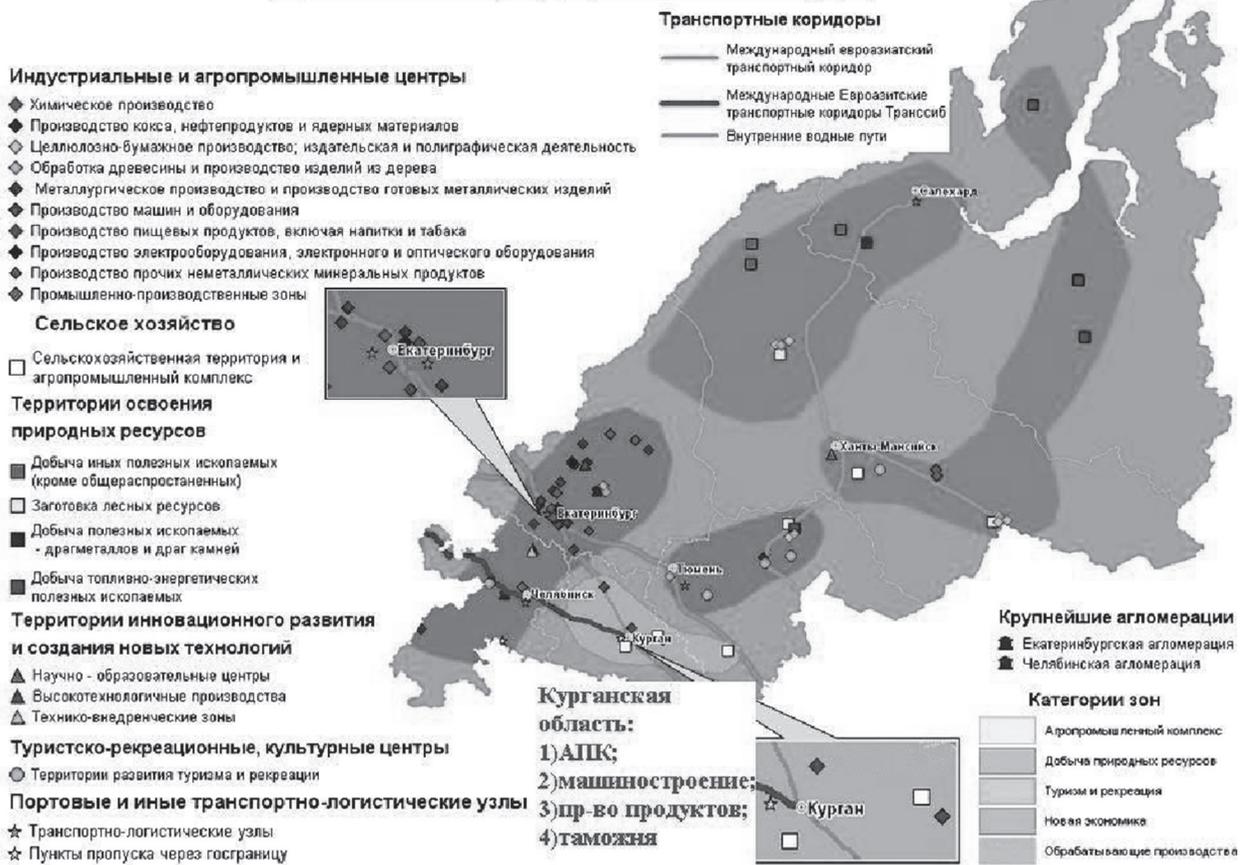


Рис. 5. Зоны приоритетного развития УрФО и генеральные приоритеты для Курганской области

В пространственном аспекте наглядное представление об исходном расположении зон приоритетного развития Курганской области дает рис. 6.

В частности, ее разработчики исходили из того, что зона I (Курганский узел) станет зоной технологического трансферта и инноваций, решающий задачи межрегионального и федерального значения, зона II (Шадринский узел), образует зону опережающего развития обрабатывающей промышленности на базе существующих наиболее крупных предприятий: Шадринского автоагрегатного завода, Шадринского телефонного завода, Шадринского завода транспортного машиностроения, Шадринского тепловозоремонтно-вагонного объединения, Шадринского завода ограждающих конструкций, а в зоне III (Петуховский район) было предложено реализовать сравнительные преимущества приграничной территории и создать таможенный узел. Была исследована структура промышленности Курганской области (рис. 7).

Было установлено, что развитие промышленности в Курганской области предполагается также через организацию глубокой перера-

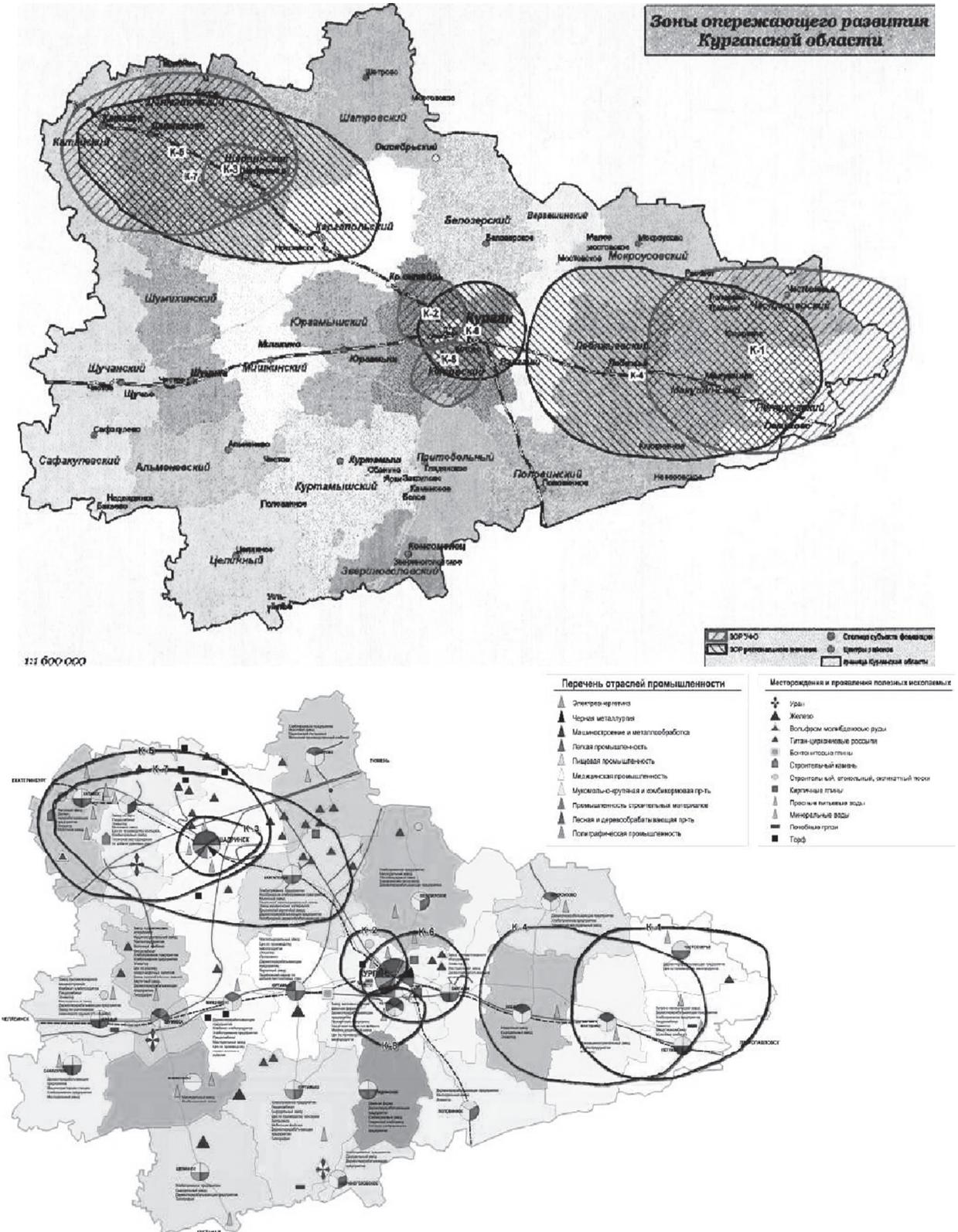
ботки древесины, разработку новой (модернизированной) продукции, развитие горнодобывающих отраслей (добыча урана, бентонитовых глин, строительного камня, строительного песка).

Наряду с этим выявлено, что в настоящее время отрабатываются вопросы создания в Зауралье агропромышленного кластера, связывающего между собой производителей, переработчиков, поставщиков сельхозпродукции по технологической цепочке «от поля до потребителя» с показателями по инновационному сценарию развития, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

### Прогноз производства продукции сельского хозяйства Курганской области

Производство, тыс. т	2010 г.	2020 г.
Зерно	866,1	2300
Картофель	196,7	345
Овощи	137,3	180
Скот и птица в живом весе	66,4	115
Молоко	364,4	420
Яйцо, млн шт.	119,5	155



**Рис. 6.** Зоны опережающего развития Курганской области и их привязка к природно-ресурсной базе (Стратегия социально-экономического развития области)

Вместе с тем исследование пространственно-временной трансформации трудовых ресурсов в Курганской области с использованием прогнозных демографических показателей

выполненных в Институте экономики УрО РАН (д. э. н. А. И. Кузьмин и др.) выявило следующее. При сохранении существующих тенденций развития естественного и миграцион-



Рис. 7. Структура промышленного производства в Курганской области в 2010 г.

ного движения можно прогнозировать значительное сокращение численности населения Курганской области к 2011 г.

Произойдет снижение до 15% доли лиц моложе трудоспособного возраста (в настоящее время 20%), и возрастет до 35% доля населения старше трудоспособного возраста (сегодня 21%). Отрицательный естественный прирост населения Курганской области в настоящее время и до 2015 г. можно компенсировать только положительным миграционным приростом. Основное внимание должно быть направлено на приток в регион населения из стран СНГ.

Положительные сдвиги в демографических процессах происходят очень медленно и инерционно, особенно в семейно-брачной сфере, в нормах репродуктивного и самосохранительного поведения семьи и личности. Происходит сокращение общей демографической нагрузки трудоспособного контингента с 681 чел. в 2003 г. до 634 чел. — в 2005 г. и до 619 чел. — в 2007 г. в расчете на 1000 населения рабочего возраста. Обозначилась неблагоприятная и непривычная тенденция для Зауралья — открытая депопуляция городского населения на фоне традиционного сокращения численности сельского сообщества. Остается дисбаланс мужского и женского населения — особенно в старших возрастных группах и не только в сельских регионах (в г. Шадринске в 2007 г. 129 женщин приходилось в среднем на 100 мужчин).

Численность населения экономически активного возраста по городской и сельской

местности различается по своей специфике, но в целом похожи друг на друга.

Динамика движения городского экономически активного населения не совпадает с динамикой сельского. Сельское население выглядит в целом лучше в динамике, особенно первоначально, по сравнению с городским.

Экономически активное население городов сократится с 378,4 тыс. чел до 272,3 тыс. за период 2007–2030 гг., в сельской местности — с 279,6 тыс. чел. до 175,9 тыс. чел.

В городе в экономически активных возрастах преобладают численно женщины, а в сельской местности, наоборот, численный перевес за мужчинами.

За 2007–2030 гг. численность мужского экономически активного населения сократится в городах нарастающими темпами с 179,3 до 131,3 тыс. чел., а женщин — с 208,1 тыс. — до 141,1 тыс. чел. На селе, соответственно, численность экономически активных мужчин снизится со 141,1 тыс. до 87,7 тыс. чел., а женщин — с 138,5 тыс. чел. до 88,1 тыс. чел.

Поэтому важнейшей проблемой является ситуация с трудовым потенциалом Зауралья: при существующих тенденциях экономически активное население уже к 2015 г. сократится до 600 тыс. чел., и немного позднее — при решении проблемы миграции к 2017–2018 гг. — до 598 тыс. чел.

При благоприятном варианте падение трудового потенциала в стратегической перспективе прекратится, но на уровне 550 тыс. чел., тогда как при существующем оттоке кадров

## Минерально-сырьевые ресурсы Курганской области

Полезные ископаемые	Запасы по области	Годовая добыча по области (2010 г.)
Торф	17,7 млн т.	1 тыс. т
Лечебные грязи	19 млн м <sup>3</sup>	300 м <sup>3</sup>
Минеральные подземные воды	182, 5 м <sup>3</sup> /сутки	64,178 м <sup>3</sup> /сутки
Бентонитовые глины	15 млн т	63 тыс. т
Камни строительные	143,8 млн м <sup>3</sup>	212 тыс. м <sup>3</sup>
Кирпично-черепичное сырье	63,0 млн м <sup>3</sup>	60,8 тыс. м <sup>3</sup>
Строительный песок	63,7 млн м <sup>3</sup>	226,8 тыс. м <sup>3</sup>
Железные руды	2560,0 млн т	—
Титан	67,0 тыс. т	—
Циркон	2,0 тыс. т	—
Уран	16% от запасов РФ	507 т

убыль будет продолжаться, и экономически активное население составит к 2030 г. 443 тыс. чел. Именно ядро рабочей силы (когорта лиц в возрастах 30–35 лет) находится под ощутимым воздействием миграционных процессов. При существующих тенденциях размеры ядра рабочей силы экономически активного населения как в городе, так и на селе начинают угрожающе сжиматься до 12–15 тыс. чел. с уровня 55 тыс. в городе и 38 тыс. чел. — на селе.

В то же время малоизвестным обстоятельством является наметившееся положительное долговременное увеличение численности сельской молодежи в возрастах формирования сельской молодой семьи до 2016–2017 гг., что делает актуальным развитие и финансирование подпрограммы «Молодая сельская семья».

Для верификации положений Стратегии Курганской области, связанных с пространственными аспектами размещения и развития производительных сил, прежде всего инфраструктуры, нами были построены комплексные ГИС-карты (рис. 8–9) природных объектов, полезных ископаемых, инфраструктуры и выполнено их совмещение с геополевой базой для выявления реальной конфигурации потенциальных полюсов и осей экономического развития в рамках теории потока.

Из данных приведенных рисунков следует, что основные минерально-сырьевые ресурсы тяготеют к зонам наибольшего и наименьшего уплотнения недр: в фундаментальном смысле — к источникам и стокам вещества. Данные зоны имеют преимущественную пространственную ориентацию вдоль оси юго-запад — северо-восток. Соответственно, оси экономического роста должны иметь то же простирание. В частности, как следует из таблицы 2, в подходе, ориентированном на использование не-

возобновляемых минерально-сырьевых ресурсов ключевое значение для Курганской области имеет перспектива разработки урановых месторождений, бентонитовых глин, строительного сырья, а они, главным образом, распределены вдоль осей, указанного простирания.

Обеспечивать развитие этих осей роста должна ориентированная вдоль них транспортная инфраструктура.

Соответственно, в сфере развития минерально-сырьевого комплекса и приоритетного вовлечения в хозяйственный оборот было предложено использовать разработанный ранее нами в Институте экономики УрО РАН кларковский геоэкономический подход, с учетом которого пространственно выделить следующие зоны Курганской области, что было предложено областной администрации в форме рекомендаций [5]:

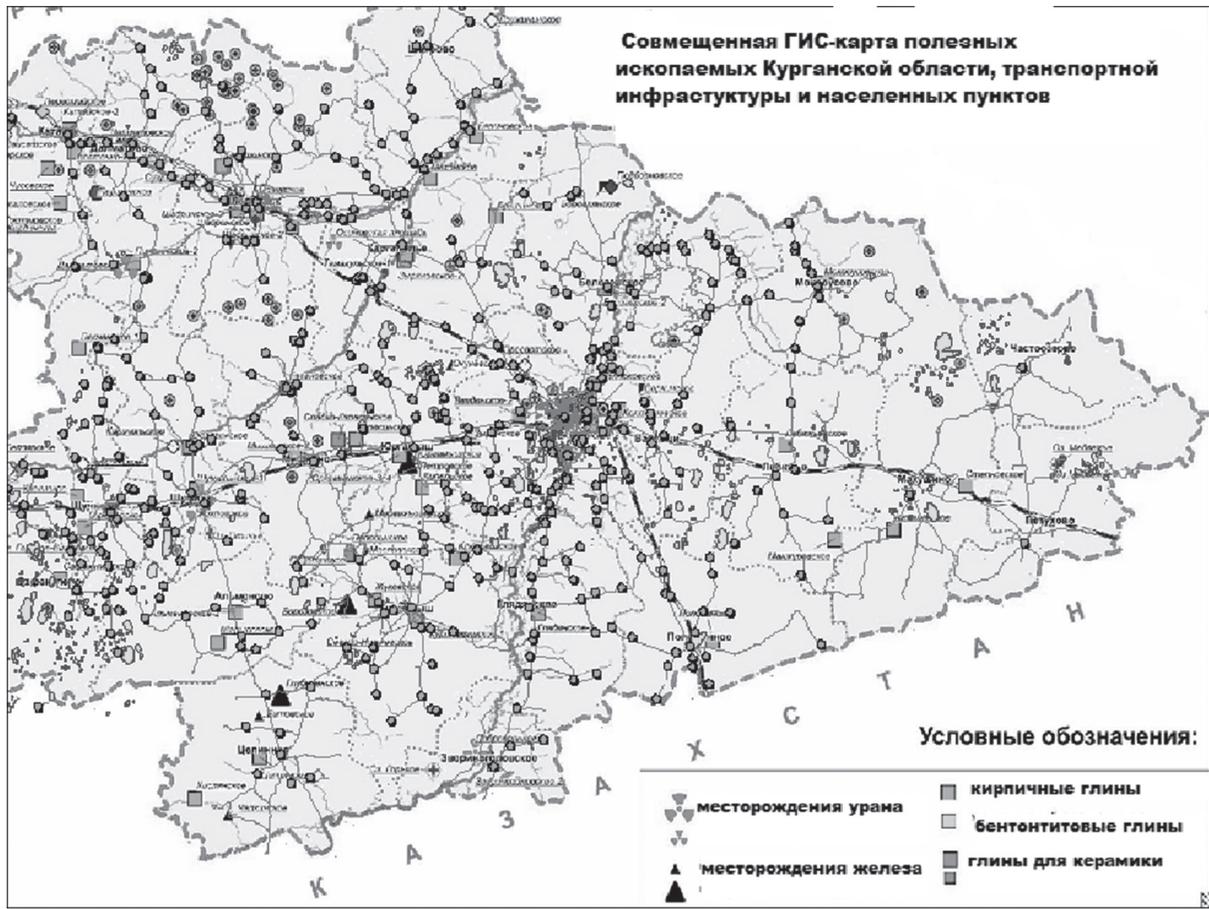
А) основную (Далматово — Шумихинско — Звериноголовскую);

Б) три дополнительные зоны юго-запад — северо-восток простирания с центральными осями:

- Шатрово — Шадринско — Шумихинской;
- Тюмень — Юргамышко — Целинной;
- Мокроусовско — Варгашино — Половинной.

Для оптимизации использования земельных ресурсов и диверсификации специализации хозяйства выделить северо-западный сектор Курганской области с южной границей по Исети.

На той же основе с использованием ГИС-моделирования было показано, что оптимальными для формирования связной инфраструктуры УрФО, расширяющей взаимодействие Свердловской и Тюменской областей представляется вариант коммуникаций, выходя-



**Рис. 8.** Комплексная ГИС-карта Курганской области

щих на участок Тюмень — Тобольск, который отвечает также принципу минимизации затрат на построение транспортных сетей, а для взаимодействия Кургана с Тюменью — вариант прямой коммуникации между центральными городами, а также Тавды — Картымская (показаны жирными линиями), содействующей развитию малоосвоенных региональных территорий (рис. 10).

Дополнительно было показано, что это способствует повышению логистических возможностей перспективной инфраструктуры РФ, развитию ряда районов Курганской области не только в широтном, но и меридиональном направлении (рис. 11).

В частности, в целях расширения включенности Курганской области в макрорегиональные связи УрФО и оптимизации ее пространственного развития и размещения производительных сил при совершенствовании и дальнейшем развитии опорного транспортного каркаса области предложено предусмотреть расширение его включенности в перспективную макрорегиональную транспортную сеть с улучшением связей с Тюменским Севером и промышленным Уралом, включить выделенные локальные линии в большое уральское

железнодорожное кольцо, усиливающее связь между Курганом, Тюменью и Тобольском. Это, может, в частности позволит активировать ныне депрессивные северные территории в срединной части области (рис. 11), которые в рамках теории потока характеризуются недостатком вещества, а стало быть, в биосферном круговороте вещества должны компенсировать этот свой недостаток в виде избыточного концентрирования влаги (заболочивания). Исследования урожайности районов Курганской области с использованием результатов диссертационной работы А. С. Пудовикова [7], это подтверждаются (см. области, выделенные белыми и серыми контурами на рис. 9 и табл. 3).

Так в сельскохозяйственном отношении (по производству зерна) наиболее проблемными оказываются Шатровский и Белозерский районы (см. табл. 3).

В заключение проведенных исследований было обращено внимание на то, что с 1991 по 2010 гг. урожайность зерновых культур в Российской Федерации выросла с 1 га с 14,8 ц до 20,7 ц. Для зоны Урала и Западной Сибири тенденция увеличения урожайности тоже имела место. Причем с наибольшими



Таблица 3

Экономические показатели и ресурсы группы объектов-аналогов Курганской области

Районы	Стандартизированное значение	Прибыль зерновой отрасли, тыс. руб.	Площадь пашни, га	Энергетические мощности, Л. С.	Посевная площадь, га	Реализовано зерна, ц	Кредиты банков, тыс. руб.
	X norm	Y	XI	X2	X3	X4	X5
Шатровский	0,2436	13411	37504	66137	18858	167868	35143
Половинский	0,2663	31998	36965	45378	22664	263436	31439
Мокроусовский	0,2838	15066	37622	50839	31877	211932	64155
Белозерский	0,3114	8279	46628	65806	33210	300507	40233
Мишкинский	0,3157	27804	32234	66821	21721	278587	82189
Петуховский	0,3193	21989	45063	61987	28945	295692	52533
Шумихинский	0,3806	36661	42073	80721	32631	330989	68683
Юграмышский	0,3983	33306	42810	60199	31818	480905	89521
Лебяжьевский	0,4005	30739	59304	75242	36698	329965	70985
Куртамышский	0,4027	34691	59741	75369	42948	313603	52406
Макушинский	0,4039	47786	51342	75206	37817	392845	39114
В среднем по группе	0,3387	27430	44662	65791	30835	306030	56946

ЖУРНАЛ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ №3/2013

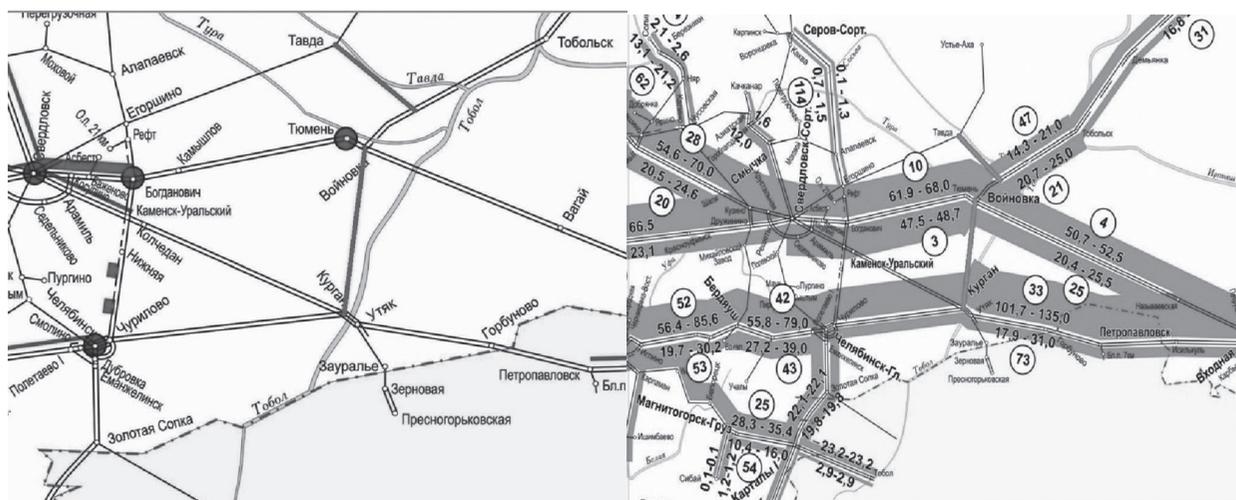


Рис. 10. Предлагаемые коммуникации к линиям Курган — Тюмень и Тюмень — Tobolsk (выделены жирными темными линиями)

показателями урожайности оказались более северные Тюменская область (с 15 ц/га до 20 ц/га) и Свердловская область (с 12,8 ц/га до 16 ц/га), далее более восточная по отношению к Челябинской и Свердловской областям Курганская область (с 10,7 ц/га до 13,8 ц/га), а затем лишь Челябинская область (с 12,2 до 12,6 ц/га).

Все это, скорее всего, следует рассматривать не в зависимости от разной степени культуры хозяйствования (химизации и механи-

зации сельского хозяйства), а в зависимости от климатических изменений на указанном временном интервале, улучшении условий для сельского хозяйства в зоне более северных Свердловской и Тюменской, а также зоне Зауралья (Курганская область) и Западной Сибири. Соответственно, ценность данных территорий в аграрном и иных аспектах потенциально может существенно увеличиться.

В частности, на это указывают данные Росреестра, согласно которым (за 2011 г.) [1, 2],

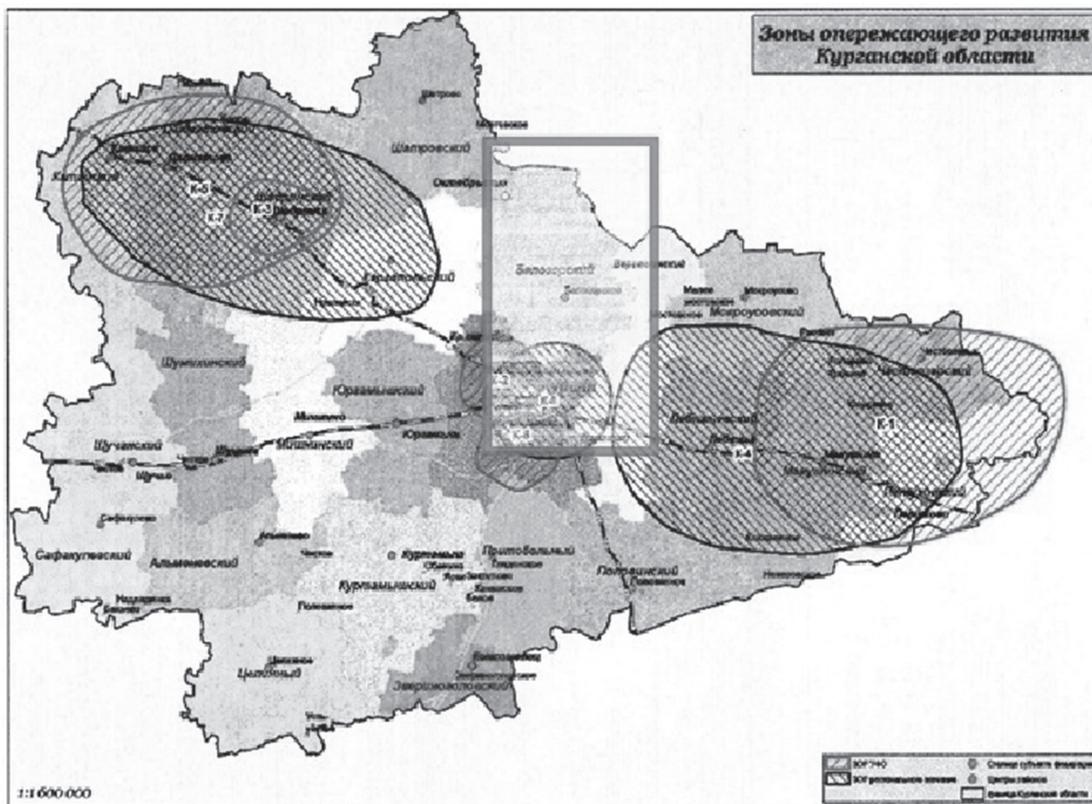


Рис. 11. Дополнительные территории Курганской области, активируемые предложенными коммуникациями в рамках «Стратегии социально-экономического развития Курганской области до 2020 года» (заклучены в выделенный прямоугольник)

из общей земельной площади Курганской области в 7,149 млн га 4,458 млн га земельного фонда приходится на сельскохозяйственные угодья (62 %) и 2,691 млн га на несельскохозяйственные угодья (38%). Из сельхозугодий 2,382 млн га составляет пашня (33,3% от общего земельного фонда и 53% от всех сельхозугодий), 0,481 млн га — залежь (6,7% и 10,8%, соответственно), 0,589 млн га — сенокосы (7,8% и 12,5%), 1,025 млн га — пастбища (14,3% и 23%). В целом изучение данных Росреестра по динамике площадей сельскохозяйственных угодий, пашни и кормовых угодий по Российской Федерации за период с 2000 г. выявило тенденцию наибольшего сокращения площади пашни и перевод ее в менее ценные сельскохозяйственные угодья (в основном в залежь) на территориях, расположенных в зоне благоприятных климатических изменений. Причем наибольший перевод земель из категории «пашня» в категорию «залежь» был выявлен в Курганской области (36,9 тыс. га), Республике Мордовия (26,0 тыс. га), Ульяновской (16,7 тыс. га), Тюменской (8,1 тыс. га) областях и Республике Марий Эл (7,8 тыс. га). В этой связи следует указать также на то, что Курганская область характеризуется в УрФО и наибольшей степенью приватизации земли (рис. 12).

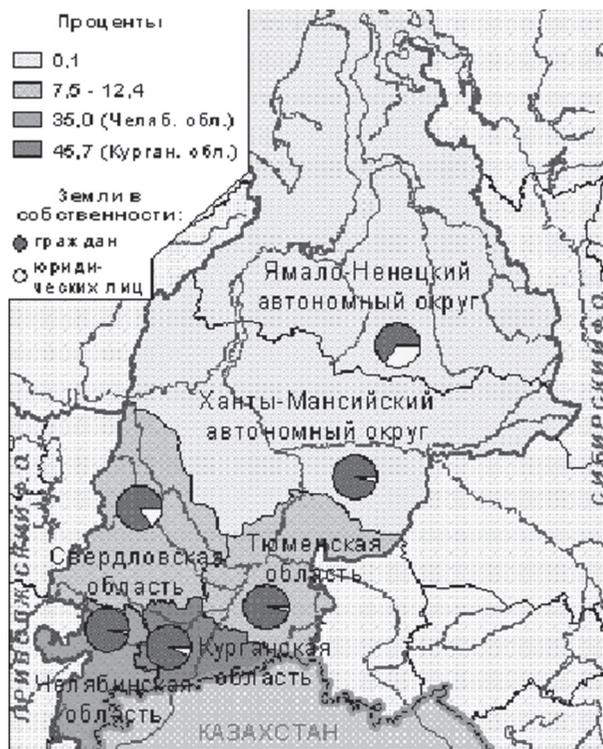


Рис. 12. Структура земельного фонда УрФО по приватизации и форме собственности на землю

Таблица 4

## Динамика урожайности и валовых сборов зерна

Регион	В среднем за год				2006/2010 гг. в % к 2001–2005 гг.
	1991–1995 гг.	1996–2000 гг.	2001–2005 гг.	2006–2010 гг.	
<i>Урожайность, ц с 1 га</i>					
Российская Федерация	14,8	14,7	18,8	20,7	110
Уральский федеральный округ, в т. ч.:	12,6	12,4	14,7	15	101,9
Курганская область	10,7	12,5	13,7	13,8	101
Свердловская область	12,8	14	15,5	16	103,2
Тюменская область	15	17,4	21,1	20,1	95,4
Челябинская область	12,2	9,8	11,5	12,6	109,7
<i>Валовый сбор зерна, тыс. т</i>					
Российская Федерация, млн т	87,9	62,5	79,1	85,3	107,8
Уральский федеральный округ, в т. ч.:	4899,5	4698,7	4400,3	4958,8	112,7
Курганская область	1373,7	1451,1	1151,1	1440,5	125,1
Свердловская область	831,1	769,8	660,2	631,9	95,7
Тюменская область	1260,7	1153,4	1291	1324,2	102,6
Челябинская область	1433,8	1324,4	1298	1562,3	120,4

Таким образом, главным ресурсом для нее все же является земельный ресурс, а стало быть, и в стратегическом аспекте пространственно экономического планирования приоритетной остается ориентация на возобновляемые агробиотические ресурсы, что подтверждает правильность избранного в качестве базового принципа в нашем исследовании биосферного подхода.

Таким образом, новизна проведенных исследований состоит в том, что в результате исследования избранных объектов исследования был апробирован оригинальный инструментарий пространственно-экономического анализа, примененного не только к инфраструктуре, но и в целом к территориально-региональному планированию, выделению полюсов и осей роста, отраслевых комплексов. В рамках такого единого фундаментального подхода предложены и обоснованы направления развития механизмов и моделей территориального планирования и размещения объектов транспортной и других видов инфраструктуры как условия успешной реализации стратегии социально-экономического развития регионов<sup>1</sup>;

<sup>1</sup> По обращению Министерства экономического развития Республики Коми в лице министра А. В. Фридмана с помощью предложенного инструментария был проведен анализ проекта обновленной Стратегии социально-экономического развития Республики Коми на период до 2020 года и дана соответствующая рецензия (Литовский В. В. Рецензия на Стратегию социально-экономического развития Республики Коми на период до 2020 года (20.09.2012).

разработана методика, позволяющая оценить специфику размещения объектов в пространстве региона (на примере элементов инновационной инфраструктуры) с помощью анализа количественного фактора, фактора концентрации, а также качественных характеристик деятельности этих объектов; предложены теоретические и методические подходы к созданию новых форм пространственной организации инфраструктуры. Большая эффективность этих форм позволит сформулировать стратегические приоритеты развития инфраструктуры региона, ориентированные на формирование его конкурентных преимуществ.

Что с позиций научной значимости позволило оценить значимость современных институтов и инструментов инфраструктурного развития и предложить модели и механизмы территориально дифференцированной инфраструктурной политики, способной учесть стратегические приоритеты и вызовы страны и отдельных региональных комплексов.

С позиций же практической значимости полученные результаты можно рекомендовать для использования федеральными и региональными органами власти при определении приоритетов инфраструктурного развития в границах конкретной территории, а также для выявления принципов их оптимального размещения в пространстве, выработки комплекса мероприятий дифференцированной региональной и инфраструктурной политики.

## Список источников

1. Земельный фонд Российской Федерации на 1 января 2011 г. Москва: ФС ГРКиК (Росреестр), 2011. — 711 с.
2. Курганская область. Земельные и рекреационные ресурсы. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.portal-urfo.ru/kurgan/about/resources/selhozirecreation/>
3. Литовский В. В. Приложение к проблеме инновационного размещения производительных сил теории потока. Географические аспекты // Инновационное развитие экономики знаний / Под. общ. ред. акад. РАН А. И. Татаркина. — Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2011. — 647 с.
4. Литовский В. В. Приложение теории потока к обоснованию железнодорожной линии Тавда — Тобольск // Труды V Всероссийского симпозиума по экономической теории. Т. 2 Миниэкономика. Экономика фирмы. Мезоэкономика. Региональная экономика. — Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2012. — 255 с.
5. Литовский В. В. Пространственные проблемы развития Курганской области в макрорегиональной стратегии УрФО // Экономические институты и инструменты конкурентного поведения субъектов РФ и муниципальных образований. Курган. 23.05.2012. [Электронный ресурс]. URL: [http://economic.kurganobl.ru/assets/files/news/.../inf\\_20120522\\_1.pdf](http://economic.kurganobl.ru/assets/files/news/.../inf_20120522_1.pdf)
6. Литовский В. В. Теория потока и некоторые ее приложения к экономической теории и проблемам размещения производительных сил // Журнал экономической теории. — 2011. — №2. — С. 94-103.
7. Пудовиков А. С. Повышение экономической эффективности сельскохозяйственной сбытовой кооперации в зерновом подкомплексе Курганской области: дисс. ... канд. эк. наук. — Челябинск: Челябинская государственная агроинженерная академия, 2012. — 217 с.
8. Тимофеев-Ресовский Н. В. Биосфера и человечество // Научные труды Обнинского отделения Географического общества СССР. — 1968. — Сб. 1. — Ч. 1.
9. Урал. Техничко-экономический сборник. — Екатеринбург: Изд-е ОблЭКОСО, 1923. — Вып. 6. — 502 с.
10. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 8.01.2013)
11. Litovsky V. V. Urals`Regions. Geography, Specialization, and the Scientific Potential. Encyclopedia of Russia`s Business by Region and Industry. The Unknown Russia. From Macro to Micro. 2012: Ural Economic Potential. Vol.V. Ch.1.1. USA: Business Information Agency, Inc. (BIA, Inc.), 2012.

УДК: 330.34; 330.3 4.01; 330.111.42

**Ключевые слова:** Урал, размещение производительных сил, теория потока, ГИС-моделирование, транспортная инфраструктура, железная дорога Тавда — Тобольск, Курганская область, стратегические приоритеты экономического развития