Приложение к Постановлению Правительства Калужской области «Об утверждении схемы территориального планирования Калужской области» от_____ №_____

КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

Схема территориального планирования

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА СХЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Том I

Калуга
2008 г.

ВВЕДЕНИЕ

Схема территориального планирования Калужской области выполнена Научно-проектным институтом пространственного планирования «ЭНКО» (Санкт-Петербург) в рамках Государственного контракта № 5М-30-05/02 между НПИ «ЭНКО» и Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ, «…территориальное планирование направлено на определение в документах территориального планирования назначения территорий, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территорий, развития инженерной, транспортной, социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований» (гл. 3, ст. 9).

Согласно части 7 статьи 14 Градостроительного кодекса Российской Федерации Материалы по обоснованию проекта Схемы территориального планирования субъекта Российской Федерации выполняются в текстовой форме и в виде карт (схем) в целях утверждения схемы территориального планирования.

Промежуточные материалы – Комплексный анализ территории, Концепция территориальной организации Калужской области докладывались на совещаниях в Администрации области. Поступившие замечания и предложения учтены в настоящих «Материалах по обоснованию проекта Схемы территориального планирования» и в «Положениях о территориальном планировании Калужской области».

При подготовке проекта авторский коллектив руководствовался законами РФ, действующими нормативными документами, опытом проектных работ, предложениями органов исполнительной власти Калужской области, зарубежным опытом создания документов пространственного планирования.

Проект выполнен в виде компьютерной геоинформационной системы (ГИС) и с технической точки зрения представляет собой компьютерную систему открытого типа, позволяющую расширять массивы информации по различным тематическим направлениям, использовать ее для территориального мониторинга области, а также практической работы подразделений Администрации. Фактически ГИС является основой для создания «Информационной системы обеспечения градостроительной деятельности в Калужской области».

Для разработки Схемы использовались топографические основы масштаба 1:200 000 (на бумажных носителях и цифровые в виде растров), цифровые космические изображения LANDSAT, выполненные в 2004-2005 гг. с разрешением 20-25 м на местности, цифровые материалы органов исполнительной власти Калужской области.

Схема территориального планирования Калужской области разработана на следующие проектные периоды:

- исходный год – 2005 г.,
- I этап (первая очередь) – 2015 г.,

- II этап (расчетный срок) – 2025 г.
-

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

Схема территориального планирования Калужской области разрабатывается в качестве документа, направленного на создание условий территориального и социально-экономического развития Калужской области до 2025 г.

Схема территориального планирования субъекта федерации – это особый вид проектных работ, в рамках которого разрабатываются стратегические решения по организации территории.

Эти решения, в соответствии с Градостроительным кодексом РФ, должны развиваться и детализироваться документами территориального планирования следующих типов: документы территориального планирования муниципальных образований – схемы территориального планирования муниципальных районов; генеральные планы поселений и генеральные планы городских округов; правила землепользования и застройки; проекты планировки территории. Схема территориального планирования субъекта федерации является также основополагающим документом для разработки специализированных тематических программ и проектов (например, «Развитие сети социального обслуживания населения», «Развитие инженерной и транспортной инфраструктур» «Схема развития отдыха и туризма», «Схема охраны окружающей среды и рационального природопользования» и т.п.).

Основная цель Схемы территориального планирования Калужской области - разработка долгосрочной территориальной стратегии на основе принципов устойчивого развития, предполагающего обеспечение существенного прогресса в развитии основных секторов экономики, повышение инвестиционной привлекательности территории, повышение уровня жизни и условий проживания населения, достижение долговременной экологической безопасности, рациональное использование всех видов ресурсов, современные методы организации транспортных и инженерных систем.

Цель устойчивого развития территории – улучшение условий жизни, сохранение и приумножение всех ресурсов для будущих поколений.

Задачи Схемы территориального планирования конкретизировались по следующим направлениям.

1. Проведение комплексного анализа территории с целью выявления природно-ресурсного, демографического, экономического, историко-культурного потенциалов, выявление проблемных ситуаций и территорий, а также зон с особыми условиями использования территории.

2. Разработка предложений по зонированию территории, функциональному назначению зон и режимов их содержания и использования.

3. Формирование предложений по сохранению и развитию природного комплекса области Калужской области и рациональному использованию природных ресурсов, а также предложений по развитию

системы особо охраняемых природных территорий.

4. Прогнозирование базовых параметров развития территории: численности населения области, состояния сферы занятости, объемов строительства и пр.

5. Основные направления развития многоотраслевого производственного, научно-производственного, агропромышленного комплексов.

6. Разработка предложений по развитию системы транспортных связей для оптимальной организации выхода Калужской области в ключевые хозяйственно-экономические центры России и зарубежные страны, а также совершенствование внутриобластных связей.

7. Предложения по системе расселения области для оптимизации социального обслуживания населения.

8. Формирование предложений по восстановлению, сохранению и использованию историко-культурного наследия Калужской области.

9. Основные направления развития социальной сферы.

10. Принципиальные направления реконструкции и развития инженерных систем (водоснабжение, канализация, энергоснабжение и др.), систем связи и телекоммуникаций, основные мероприятия по защите от неблагоприятных природных и антропогенных процессов, чрезвычайных ситуаций.

Для достижения указанных целей и для решения поставленных задач, в первую очередь, необходимо:

- законодательно утвердить предлагаемое территориальное зонирование территории области и режимы хозяйственной деятельности в каждой из выделенных зон;
- всемерно развивать инвестиционные технологии, как на существующих производствах, так и в новых индустриальных зонах, расположенных вне селитебных территорий, в выделенных зонах экономической активности;
- развивать агропромышленный комплекс на основе современных технологий, обратив особое внимание на создание современных предприятий перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию;
- законодательно утвердить предлагаемую систему расселения с выделенными центрами и подцентрами и совершенствовать на этой основе систему обслуживания населения;
- сохранять природный комплекс области, как основу для экологического благополучия территории и развития экологического и других видов туризма;
- сохранять уникальные объекты культурного наследия и использовать их как базу для развития познавательного и паломнического туризма;
- развивать индустрию туризма и рекреации;
- совершенствовать транспортную инфраструктуру;
- развивать и реконструировать инженерную инфраструктуру.

II. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

2.1. Основные принципы территориального планирования

Территориальное планирование – признанная практика цивилизованных стран, в которых данный вид планирования (Spatial planning) развит настолько, что во многих из них существуют специальные правительственные органы - Министерства пространственного планирования, контролирующие все виды использования земель на соответствие принципам, разработанным специальной Комиссией ЕС по пространственному планированию. Эти десять принципов универсальны и могут быть положены в основу Схемы территориального планирования Калужской области.

1. Обеспечение территориального согласия посредством более сбалансированного социального и экономического развития регионов и повышения их конкурентоспособности.

Принимаемые на европейском, национальном и региональном уровнях решения, а также инвестиции, так или иначе связанные с пространством, должны опираться на полицентрическую модель развития. Сказанное означает, что следует повышать аттрактивность как столичных ареалов и «городов-ворот», так и структурно слабых регионов. Это особенно важно в тех случаях, когда речь идет о старых промышленных районах и сельских территориях, которые характерны и для Калужской области. Для выполнения поставленной задачи региональные и местные власти должны стремиться к реализации программ пространственного развития, что, в свою очередь, требует наличия демократических легитимных территориальных органов власти, высокого профессионализма и опыта, активного участия граждан и общественных групп в планировании пространственного развития.

2. Поощрение развития, генерируемого городскими функциями, и совершенствование взаимоотношений города и деревни.

Городские системы и функции, включая системы и функции малых и средних региональных центров, должны развиваться таким образом, чтобы способствовать доступу к ним сельских жителей Калужской области.

Партнерские отношения между городом и деревней призваны сыграть важную роль, в частности, в развитии сетей общественного транспорта, возрождении и диверсификации сельских производств, повышении эффективности инфраструктуры, развитии зон отдыха горожан и сохранении природного и культурного достояния. Условием эффективного партнерства является сотрудничество ***на принципах равенства местных администраций.***

3. Создание более сбалансированных условий транспортного доступа.

В целях достижения более сбалансированного развития необходима модернизация транспортных звеньев, связывающих малые и средние города области, сельские территории с основными транспортными сетями и центрами (железные дороги, автострады, судоходные речные пути, порты, аэропорты и многофункциональные центры).

4. Развитие доступа к информации и знаниям.

С учетом необходимости обеспечения доступа к информации и знаниям, пространственное планирование должно уделять особое внимание районам, доступ которых к информации по тем или иным причинам ограничен. На региональном уровне следует обеспечить интерфейсы между производителями информации и потенциальными пользователями: технопарками, институтами по передаче технологий, центрами исследований и обучения. Следует содействовать созданию банков текущих данных (по товарам, ноу-хау, туризму и т.д.) для развития межрегиональных связей и участия во внешнеэкономической деятельности.

5. Сокращение размеров ущерба окружающей среде.

Пространственное планирование призвано содействовать предотвращению или ограничению наносимого окружающей среде ущерба, предотвращать возникновение экологических проблем в результате недостаточной согласованности отраслевых программ, а также решений, принимаемых на местах.

6. Приумножение и защита природных ресурсов и природного наследия.

Следует охранять и приумножать природные ресурсы, которые не только поддерживают баланс экосистем, но и обеспечивают привлекательность Калужской области, повышают ее рекреационную ценность и качество жизни. Пространственное планирование должно принимать во внимание Конвенцию по сохранению европейской природы и естественной среды обитания (1979 г.) и Общеевропейскую стратегию биологического и ландшафтного разнообразия.

Комплексные стратегии использования водных ресурсов должны охватывать, помимо прочего, охрану рек и водосборных бассейнов, контроль над сельским хозяйством в части ирригации и использования удобрений, очистку загрязненной воды и т.д. Для защиты качества питьевой воды необходимо следить, чтобы расширению сетей водоснабжения сопутствовал эквивалентный рост систем канализации и очистки стоков.

Пространственное планирование связано с восстановлением и сохранением экологически значимых природных территорий, а также заболоченных ареалов, которые являются важными ландшафтообразующими элементами экосистем. Создание в рамках Европейского Союза взаимосогласованной сети особо охраняемых природных зон (проект «Natura 2000», поддержанный РФ) является одним из мероприятий, осуществляемых в указанных целях.

7. Приумножение культурного наследия как фактор развития.

Привлечение муниципалитетами и регионами инвесторов, туристов и широкой общественности посредством приумножения культурного достояния должно вносить существенный вклад в экономическое развитие и укрепление региональной самобытности Калужской области. Политика пространственного развития должна способствовать комплексному управлению культурным достоянием, понимаемому как эволюционный процесс охраны и сохранения достояния с учетом потребностей современного общества.

Калужская область располагает памятниками и следами деятельности

различных художественных школ и течений. Их идентификация и разработка общих методов консервации, реставрации и эксплуатации должны стать темой специальной программы (по аналогии с Европейской программой «Великие пути культуры»). Целью является не только консервация прошлого, но и гармония и креативность современных архитектуры и городского дизайна с историческим наследием.

8. Развитие безопасной добычи энергоресурсов.

Пространственное планирование должно быть направлено на использование ***возобновимых*** источников энергии, а также на завершение систем энергопередачи на российском и общеевропейском уровне.

Учитывая все возрастающее энергопотребление в экономике, следует сделать приоритетным направлением повышение эффективности использования уже имеющихся ресурсов и мощностей, а также экономное использование вырабатываемой и поставляемой в область электроэнергии. Основные генерирующие мощности, питающие энергосистему региона, находятся в Смоленской и Тульской областях.

9. Поощрение устойчивого туризма.

Политика пространственного развития направлена на использование возможностей роста, создаваемых туризмом. Следует сделать приоритетным направлением развитие форм высококачественного и устойчивого туризма. В целом, требуется изучить экосистемы и рассчитать количество туристов, которое территория способна выдержать, а также разработать новые инструменты контроля (оценка регионального воздействия). В будущем следует осваивать те формы «мягкого туризма», которые легко могут быть адаптированы к Калужским условиям (например, эко- и агротуризм) и открывают возможности развития для многих в т.ч. периферийных районов.

10. Ограничение последствий природных катастроф.

Необходимы превентивные меры в контексте программ пространственного развития, направленные на ограничение ущерба и снижение уязвимости структуры расселения, включающие мероприятия в области землепользования и строительства.

* * *

Таким образом, на основе анализа названных принципов можно сформулировать следующее.

1. Необходимо в целом и в частности сохранять и развивать Калужскую область таким образом, чтобы гарантировать и впоследствии поддерживать свободное развитие личности в обществе, социальную справедливость и равные шансы для всех.
2. При развитии Калужской области и ее отдельных частей необходимо гарантировать долгосрочное сохранение богатого культурного наследия, своеобразие и неповторимость ландшафта и населенных пунктов, а также природных основ жизнедеятельности.
3. Необходимо стремиться к последовательному улучшению условий жизни в Калужской области и на ее отдельных территориях при большей внутрирегиональной сбалансированности. Необходимо способствовать сохранению и увеличению возможностей трудоустройства населения области вблизи постоянного места жительства.

Планирование такого рода состоит в индикативной деятельности

управляющих структур региона, направленных на стимулирование устойчивого развития, минимизацию пространственных конфликтов и обеспечения синергии разных форм хозяйственной деятельности на территории. **Территориальное планирование учитывает не только и не столько сиюминутные нужды, а выявляет необходимые направления территориальной организации на достаточно длительный срок.**

Основной принцип территориальной организации области лежит в сфере рационального природопользования. Как известно, «рациональное природопользование это система природопользования, при которой

- достаточно полно используются добываемые природные ресурсы и, соответственно, уменьшается количество потребляемых ресурсов;
- обеспечивается восстановление возобновимых природных ресурсов;
- полно и многократно используются отходы производства.

Система рационального природопользования позволяет значительно уменьшить загрязнение окружающей среды. **Рациональное природопользование характерно для интенсивного хозяйства»*.**

Основной инструмент территориального планирования – функциональное зонирование территории. Подразделение территории Калужской области на функциональные зоны основывается на выявлении различий территории по наличию и характеру ресурсов для развития разнообразных видов деятельности, включая природные, экономические, социальные, историко-культурные факторы для выбора ареалов и зон перспективного развития. Оно имеет своей целью обоснование наиболее предпочтительных для данной зоны направлений использования территории с установлением планировочных ограничений (градостроительных регламентов) ведения хозяйственной деятельности с целью сохранения экологической, природно-ресурсной и рекреационной роли области как части Центрального федерального округа (ЦФО).

2.2. Обоснование вариантов комплексного развития территории

Схема территориального планирования рассматривает возможные варианты социально-экономического и градостроительного развития области с учетом анализа экономико-географического положения, имеющегося природно-ресурсного потенциала, современной структуры и темпов развития промышленности, агропромышленного и лесопромышленного комплексов, научного комплекса, природно-рекреационного, т.е. тех сфер экономики, которые определяют миссию региона в территориальном разделении труда в пределах России. В отличие от плановой экономики в условиях рынка нельзя задаваться только количественно определенной целью развития. Целевые установки выходят за рамки собственно производственных процессов и касаются условий, в которых функционирует производство. Цель социально-экономического развития состоит в создании оптимальных условий для развития региональной экономики, направленной на повышение вклада региона в валовой национальный продукт и рост качества жизни населения.

---

* «Словарь по естественным наукам», М., 2003.

Категория «качества жизни населения» включает как материальную, так и духовную составляющие. В это понятие входит уровень жизни человека, экологическая ситуация, благоустройство территории, наличие на ней объектов производственной, социальной и институциональной инфраструктуры, а также структура времени, затрачиваемого человеком на различные цели. Стоит задача высвобождения времени для целей образования, воспитания, культурно-познавательных целей, занятий физкультурой и спортом и т.д.

Состояние экономики региона и качество жизни населения взаимосвязаны. Для обеспечения высокого качества жизни необходимы совершенствование структуры производства и высокие темпы роста валового национального продукта. Обеспечение высокого качества жизни населения немыслимо без оптимизации использования территориального ресурса при размещении основных объектов капитального строительства в сферах производства, расселения, транспортной инфраструктуры, инженерной инфраструктуры, формирования природно-экологического каркаса.

От выбора пути развития зависит профессиональная структура населения, которая в свою очередь является фактором, определяющим инвестиционный рейтинг региона. Варианты пространственного развития территории определяются на основе выводов представленного ниже Комплексного анализа территории и с учетом внутренних планировочных особенностей Калужской области, которые во многом связаны с ее генезисом. Наиболее важными из этих особенностей являются следующие.

- Территориальная разобщенность, обусловленная природными и историко-географическими факторами, слабость функциональных связей между частями области.
- Эксцентрическое положение областного центра, зона культурно-бытового тяготения Калуги ограничена северо-восточной частью области.
- Контрастность территориального развития, большие отличия в уровне освоенности территории.
- Недостаточная инфраструктурная оснащенность территорий, находящихся внутри транспортных контуров между магистральными линиями, расходящимися от Москвы, плохие транспортные связи внутри муниципальных районов.
- Наличие обширных, малоэффективно используемых сельскохозяйственных районов.
- Измельченность сети сельских населенных пунктов, особенно характерная для группы районов, прилегающих к границе со Смоленской областью; нарастающая поляризация сельских населенных пунктов на крупные и исчезающие мелкие.
- Особая природная и историко-культурная значимость территории, ее рекреационная ценность для Московской агломерации.
- Радиационное загрязнение южной части области в результате аварии на Чернобыльской АЭС.

Дальнейшее развитие Калужской области основывается на анализе потенциальных возможностей с использованием «генетического» и проблемно-программного подходов, в соответствии с которыми выстраиваются два сценария социально-экономического развития,

размещения производительных сил и территориальной организации общества.

Генетический подход опирается на экстраполяцию основных сложившихся тенденций и процессов эволюционного развития в будущее.

Современная Калужская область была образована на основе фрагментов нескольких соседствующих регионов, что предопределило неоднородное освоение различных частей региона. В северной части области расположены самые большие города – Калуга и Обнинск с развитым промышленным и научно-производственным потенциалом, а также рекреационные и природоохранные территории. В южной части есть промышленные города Людиново и Киров, раньше относившиеся к Брянской области. Сосредоточение в северной части Калужской области ее основного экономического потенциала в большой мере объясняется влиянием Московского региона. Территориальный эксцентриситет Калуги, смещенной в сторону Москвы характерен и для других регионов «Большого кольца» (Тула, Рязань, Владимир, Тверь). В это же время центральная часть области (Сухиничи, Спас-Деменск, Козельск) значительно отстает в своем развитии.

Сценарий «Сохранение сложившихся тенденций» обусловит усиление сложившейся неравномерности экономического развития территории: дальнейшее развитие северной части области и, наоборот, снижение (застой) темпов развития на остальной территории. Если не будут приняты конструктивные решения по развитию сельской местности, то произойдет постепенное «обезлюдивание», примерно, на 1/3 территории области. Население будет сконцентрировано в гг. Калуге и Обнинске, а в малых городах оно будет сокращаться. В структуре занятости периферийных районов произойдут негативные перемены – все большая часть населения вынуждена будет заниматься сельским хозяйством в личном секторе и для личного потребления. Процесс урбанизации в этой части области приостановится, вместе с тем не будет получать развития и инфраструктура. Как следствие, сельскохозяйственные угодья будут выходить из пользования, превратятся в закустаренные территории или, в лучшем случае, в леса (при условии развития лесного хозяйства).

Такой сценарий приводит к существенной дифференциации уровня жизни населения в пределах региона, ускоренному миграционному оттоку населения и депопуляции, потере сельскохозяйственных угодий и возможностей для развития агрорекреации, что нежелательно.

Проблемно–программный подход

В основу подхода положен принцип выравнивания «уровня жизни» во всех частях региона на основе многофункционального развития территории. Приоритетом проблемно-программного подхода является выравнивание уровня жизни в городах и районах Калужской области. В настоящее время очевиден контраст между Калугой и Обнинском с одной стороны и малыми историческими городами (Козельск, Юхнов, Медынь и т.д.). Энергичное научно-техническое освоение узла Калуга-Обнинск должно идти параллельно с развитием всей территорией области. При этом в малых исторических городах могут создаваться экологически не опасные предприятия промышленности, развиваться научные и культурные центры.

Переход на сценарий «Ускоренное развитие северных территорий при одновременной интенсификации агропроизводства и создании

полюсов роста в южной части области» помимо усилий самой области требует создания благоприятных общефедеральных условий, в т.ч. осуществления национального проекта развития сельского хозяйства, а также сотрудничества власти и бизнеса.

Экономическое развитие южной части области предусматривается вдоль центральной меридиональной планировочной оси Калуга - Сухиничи и широтной планировочной оси Спас-Деменск – Сухиничи - Козельск. При этом особое внимание должно быть уделено транспортному и географическому центру южной части области – г. Сухиничи (логистика, социальная сфера, сборочные производства и т.д.). Развитию сельской местности юга области придается многоаспектность: помимо развития агропроизводства в документах территориального планирования районного уровня предусматривается максимальное использование местной ресурсной базы и возможностей, открывающихся в связи с примагистральным положением относительно многолюдных сельских населенных пунктов. Требуются протекционистские меры, направленные на развитие малого предпринимательства, создание льготных условий для привлечения на юг области инвесторов.

Такой подход позволит сдержать отток населения из сельской местности и малых городов. Однако этого не достаточно и для решения поставленной задачи необходимо привлечение мигрантов, обладающих соответствующими профессиональными навыками. Должна быть организована регулируемая миграция, нацеленная на обеспечение квалифицированными кадрами вновь осуществляемых все более серьезных проектов. Под эти проекты должно быть предусмотрено выделение земель для промышленного и селитебного использования, развитие инженерной и социальной инфраструктуры.

В долгосрочной перспективе территориальные возможности для размещения новых объектов на севере области неизбежно будут исчерпаны. Московский регион уже в настоящее время ощущает нехватку территорий. Кроме того, развитие Центрального федерального округа в целом неизбежно потребует продолжения формирования радиальных транспортных структур, проходящих по территориям сопредельных с Московской областью субъектов РФ. Поэтому опережающие усилия по развитию перспективных ключевых точек - полюсов роста на юге области позволят региону постепенно выделиться из группы «фоновых» (имеется в виду классификация Министерства регионального развития) и прейти в разряд успешно развивающихся территорий.

III. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИИ

Комплексный анализ территории Калужской области выполнен с целью выявления проблемных планировочных ситуаций и обоснования мероприятий по территориальному планированию. В разделе также приведены результаты анализа комплексного развития территории и размещения объектов капитального строительства регионального значения, в том числе с учетом инженерно-строительных условий.

3.1. Экономико-географическое положение области. Калужская область в ЦФО

Калужская область, площадью 29,8 тыс. км^2, является юго-западным соседом политического и финансово-экономического центра РФ – Московской агломерации. Это соседское положение является одним из важнейших многоаспектных факторов, определяющих перспективы пространственного развития области. Она является звеном своеобразного «Большого Кольца», состоящего из регионов-соседей, непосредственно граничащих с Московской областью и вместе с ними выполняет для Московской агломерации целый ряд специфических функций по размещению дополнительных производственных мощностей, предоставлению рекреационных и туристических услуг, обеспечению приемлемых с экологической точки зрения условий для жизнедеятельности человека на перенасыщенной производством и населением территории агломерации.

Для решения проблем территориального планирования Калужской области представляются важными следующие факторы.

1. Область образована в 1944 г. путем слияния частей, взятых из состава нескольких соседствующих областей. Поэтому территория Калужской области изначально приобрела неоднородность характера освоения отдельных частей. Такой генезис предопределяет переходной (усредненный) характер ряда базовых характеристик региона в сравнении с регионами-соседями.

2. Область пересекают две важные железнодорожные магистрали, одна из которых проходит через Обнинск и Калугу на Брянск и связывает столичный регион с Украиной, другая проходит через Киров и Людиново и позволяет грузам, следующим из Санкт-Петербурга, поступать на Украину, минуя территорию Белоруссии и железнодорожные узлы Московского региона. В общей сложности через территорию области осуществляются международные и межрегиональные перевозки по 2 железнодорожным и 2 автомагистралям в юго-западном и северо-восточном направлениях, и перевозки широтного направления по 3 железнодорожным и одной автодорожной магистрали. Международное и межрегиональное значение имеют магистральный газопровод Москва – Брянск - Украина, а также газопровод, идущий через Тулу, северную часть Калужской области и Торжок на Санкт-Петербург и в Прибалтийские республики.

3. Соседями Калужской области являются развитые в индустриальном отношении регионы: Московская, Тульская, Смоленская, Брянская и Орловская области. Это благоприятствует развитию интеграционных экономических связей, но требует пристального внимания

к вопросам общей экологической безопасности.

4. Северная часть Калужской области исторически развивалась в тесной связи с промышленными узлами Московской и Тульской областей, особенно тесными были связи Тарусы и Тарусского района с Поленово Тульской области и г. Серпуховым Московской области. Южная часть Калужской области развивалась в комплексе Мальцевских заводов, в тесной связи с промышленными узлами современной Брянской области.

5. Калужская область не имеет собственных генерирующих мощностей общего пользования, достаточных для самообеспечения электроэнергией и зависит от производителей, расположенных в соседних областях (Тульской и Смоленской).

6. Область пользуется водами того же артезианского бассейна, что и Московский регион, на ее территории формируются поверхностные водотоки, питающие Москву и Московскую область. Поэтому складывается жесткая схема экологического взаимодействия этих регионов. Лесные и болотные массивы области, поймы рек, впадающих в Волгу, приобретают особую экологическую ценность.

7. Размещение области в непосредственной близости к столичному региону обусловило развитие на ее северо-востоке научно-промышленного комплекса с крупными центрами гг. Калуга и Обнинск, изначально определило использование территории области для размещения филиалов московских предприятий, освоение месторождений строительных материалов и развитие строительной индустрии, ориентирующихся на потребности столичного региона. Калужская область является также естественной территорией летнего отдыха москвичей, здесь размещаются дачи, коллективные садоводства и огородничества, а также открываются широкие возможности для развития различных видов рекреационного обслуживания приезжающего населения.

8. Калужская область обладает одним из крупнейших в России научно-исследовательским комплексом. Город Обнинск по решению Правительства России стал первым наукоградом страны, являясь крупным научным центром в Центральном федеральном округе. Инновационные исследования, разработки в области атомной энергетики, космической техники, телемеханических устройств, радиооборудования и приборостроения создают предпосылки для развития наукоемких производств, выпуска современных видов продукции с использованием новейших технологий, находящих широкий спрос. Экономика области отличается высоким научным потенциалом. По доле занятых научными исследованиями и разработками область входит в число первых пяти регионов России.

<u>В составе Центрального федерального округа (ЦФО)</u> Калужская область по большинству параметров близка к среднему уровню. Она занимает 10-е место по величине территории, 16-е по численности населения, 12-е по плотности населения. Однако, по величине научно-технического потенциала область занимает 3-е место в ЦФО после Москвы и Московской области, а по ежегодному количеству внедренных в производство передовых технологий – 4-е место в ЦФО. По плотности железных и автомобильных дорог общего пользования Калужская область входит в двадцатку передовых регионов страны. Также область прочно занимает место в первой десятке регионов России с наиболее развитой

системой телекоммуникаций.

Объем ВРП на душу населения составляет лишь 75,9 тыс. руб., в то время как по Росси в целом этот показатель находится на уровне 151 тыс. руб. В рамках ЦФО Калужская область обеспечивает 0,37 % внешнеторгового оборота (без учета Москвы показатель области составляет 2,5 %). Темпы роста экспорта и импорта области значительно ниже средних показателей по РФ и ЦФО.

Обладая высоким экономическим потенциалом и хорошим географическим положением, Калужская область является промышленно-ориентированным регионом. Однако, вес области в общероссийском промышленном производстве небольшой, на долю региона приходится около 0,5 % от общероссийского объема промышленного производства. По темпам роста промышленного производства Калужская область занимает в ЦФО 13-е место, опережая Владимирскую, Воронежскую, Курскую, Тульскую и Ярославскую области.

По производству отдельных видов товаров промышленной продукции Калужская область является монополистом. Основными Калужскими марками являются древесноволокнистые плиты (MDF), спички, картон и упаковочные изделия. В 1 полугодии 2006 г. ее доля в ЦФО по производству спичек составила 100 %, бумаги – 71,8 %, маневренных и промышленных тепловозов широкой колеи – 22,5 %, древесноволокнистых твердых плит – 15,5 %, автомобилей-фургонов и специализированных автоцистерн – 10,3 %, строительного кирпича – 6,9 %, обуви - 3,6 %. Некоторые предприятия Калужской области имеют большое значение для страны в целом. Здесь производятся газовые и паровые турбины малой мощности для ТЭЦ и морских судов, авиационные двигатели и мотоблоки, тепловозы, путеремонтные машины и пр.

Для Калужской области характерно высокопродуктивное сельское хозяйство, которое развивается с ориентацией на снабжение Москвы. Около 35 % произведенного мяса скота и птицы и 5-7 % молока вывозится за пределы области. Однако, объемы производства животноводческой продукции в области относительно невелики. Так, в 1 полугодии 2006 г. здесь было произведено лишь 3 % от общего объема производства мяса в ЦФО, 3,6 % молока, 2,4 % яиц. По объемам производства мяса Калужская область опережает в ЦФО только Ивановскую, Костромскую и Смоленскую области, по производству молока – Костромскую и Ивановскую области.

Рост инвестиционной активности является одним из ключевых факторов развития экономики. В 2005 г. объем инвестиций в основной капитал на душу населения по области составил 12,3 тыс. руб., что в 2 раза ниже средних показателей по РФ и ЦФО (24,8 и 24,0 тыс. руб. соответственно). Среди регионов ЦФО это 12 место. Однако, темпы роста инвестиций в основной капитал выше среднего показателя по ЦФО, что позволяет говорить об увеличении инвестиционной привлекательности региона. Регион входит в группу 15-ти регионов РФ с наибольшим инновационным потенциалом, также имеет место сравнительно высокий инфраструктурный потенциал. Негативные моменты, сдерживающие приток иностранных инвестиций, связаны с низким уровнем доходов населения, неблагоприятной экологической обстановкой и др.

В межбюджетных отношениях регион является дотационным, что определяет зависимость от федерального бюджета. В структуре суммарных доходов областного бюджета, значительная часть приходится на

безвозмездные поступления (33,7 % по итогам 2005 г.). В ЦФО данный показатель составил в среднем 11,4 %, в России в целом -18,2 %. Низкая доля собственных доходов говорит об уязвимости области от возможных неблагоприятных изменений в экономике. В то же время имеет место тенденция роста уровня независимости областного бюджета от федерального центра. Стоит отметить увеличение собственных доходов бюджета, повышение уровня собираемости налогов и отсутствие просроченной кредиторской задолженности.

По уровню жизни населения Калужская область в рамках ЦФО входит в группу бедных регионов с невысоким уровнем жизни. Стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг, рассчитанная для межрегиональных сопоставлений покупательной способности населения, в июне 2006 г. по области составила 92 % от среднероссийской стоимости (85,4 % от среднего значения по ЦФО). При этом денежные доходы в расчете на душу населения составляют 60,9 % среднероссийского уровня (43,1 % от среднего уровня по ЦФО). Это ограничивает платежеспособный спрос, что негативно влияет на планы компаний, рассматривающих Калужскую область в качестве рынка сбыта и площадки для организации производства, а так же снижает потенциал формирования налоговых платежей. Негативное действие данного фактора снижается благодаря устойчивой позитивной динамике денежных доходов населения Калужской области. По темпам роста реальных денежных доходов населения Калужская область заняла 5-е место среди 18 субъектов РФ, входящих в ЦФО.

Выводы

1. Экономико-географическое положение Калужской области благоприятно. Здесь высоко развита транспортная инфраструктура. Через регион осуществляются как внутрироссийские, так и зарубежные связи Московского региона. Близость Калужской области к Москве и высоко развитой Московской областью определяет их взаимовлияние. Калуга имеет все предпосылки для выполнения роли научно-технического центра общероссийского значения, а также важного научно-производственного, инфраструктурного, рекреационно-туристского и транспортного центра в системе Центрального ФО.

2. Не смотря на то, что по ряду ключевых позиций Калужская область занимает невысокие места, динамика ее основных макроэкономических и бюджетных показателей в последние годы характеризуется положительными тенденциями, темпы роста многих экономических показателей превысили общероссийский уровень.

3.2. Природные условия и ресурсы

3.2.1 Климат

Калужская область находится в зоне перехода от мягкого климата западной Европы к резко континентальному климату Азиатского материка. Климат области умеренно континентальный с четко выраженными сезонами года: характеризуется теплым летом, умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой и хорошо выраженными, но менее длительными, переходными периодами – весной и осенью.

Расположенная на возвышенной равнине, Калужская область одинаково открыта со всех сторон и одинаково доступна и холодным северным ветрам, и теплым южным и западным. В течение года преобладают континентальные воздушные массы умеренных широт, обуславливая ясную и теплую погоду летом, умеренно холодную – зимой. Довольно часто вторгаются воздушные массы Атлантики и приносят пасмурную с осадками погоду. Летом при этом наблюдается похолодание, зимой – оттепели и туманы. Нередки также вторжения арктического воздуха, сопровождающиеся резким понижением температуры при малооблачной погоде.

Климатические ресурсы во многом определяют развитие сельскохозяйственного производства территории. Основными климатическими факторами, определяющими условия роста и развития сельскохозяйственных растений, являются тепло и влага.

По многолетним данным наблюдений, средняя температура июля + 17-18 °С, января – –9-10 °С. Теплый период (с положительной среднесуточной температурой) длится 215—220 дней.

На земную поверхность территории области поступает значительное количество солнечной радиации около 115 ккал. на 1 см^2. Средняя годовая температура воздуха колеблется от +3,5-4,0 на севере и северо-востоке и до +4,0-4,6 градусов на западе и юге области. Продолжительность безморозного периода в среднем по области составляет 113-127 дней. Наиболее холодная северная часть области. К умеренно холодной относится её центральная часть. На юге области, в зоне лесостепи климат относительно тёплый.

По количеству выпадающих осадков территорию Калужской области можно отнести к зоне достаточного увлажнения. Распределение осадков по территории неравномерное. Их количество колеблется от 780 до 826 мм на севере и западе до 690—760 мм на юге. Особенностью климата области являются частые весенние заморозки, а также чередование жаркого сухого и холодного влажного лета, что определяет рискованный характер земледелия в регионе.

В соответствии с климатическим районированием территории СССР для строительства (СНиП 2.01.01-82) Калужская область попадает в климатический подрайон II. В умеренного климата, характеризующийся как относительно благоприятный для селитебных целей.

3.2.2. Гидрологическая характеристика. Водные ресурсы.

В средний по водности год на территорию Калужской области поступает с территории соседних областей около 6 км³ речного стока, на территории области формируется около 6,5 км³ (в том числе в бассейне Днепра 1 км³) и за пределы области уходит около 12,5 км³. Хозяйственное значение этих рек для области различное. В области насчитывается 19 водохранилищ с полным объёмом более 1 млн. м³ каждое. 14 из них принадлежат бассейну Волги, 5 – бассейну Днепра. Общий объём водохранилищ около 87 млн. м³, из них 30 млн. м³ находится в наиболее крупном водохранилище области – Людиновском на р. Неполодь. Водохранилища используются для рыборазведения, орошения, водоснабжения и рекреации. В целом область достаточно обеспечена водными ресурсами.

Подземные воды. Калужская область является достаточно обеспеченной ресурсами подземных вод. Несмотря на большое количество разведанных и учитываемых в государственном балансе месторождений подземных вод, актуальной проблемой остается рациональное использование подземных вод и обеспечение населения качественной питьевой водой. Общая потребность в воде питьевого качества на перспективу (до 2010 г.) составляет 425,9 тыс. м³/сут., в том числе для городского населения – 335,7 тыс. м³/сут., сельского – 90,2 тыс. м³/сут., то есть прогнозные ресурсы подземных вод значительно превышают потребности области.

В области разведано 98 месторождений и участков пресных подземных вод с величиной утвержденных запасов 1202,5 тыс. м³/сут. Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод в области оценены в 4500 тыс. м³/сут.

Подземные водозаборы в области эксплуатируют в основном месторождения трещиновато-карстовых вод, приуроченных к карбонатным отложениям нижнего карбона и верхнего девона.

1. Наиболее обеспечены запасами пресных подземных вод гг. Обнинск, Киров, Балабаново. На неутвержденных запасах работают водозаборы пп. Белоусово, Бетлица, Воротынск, Куровской, Полотняный Завод, Спас-Деменск, Хвастовичи.
2. Не обеспечены разведанными запасами подземных вод гг. Людиново, Кондрово, Жиздра, Спас-Деменск, Сосенский. Среди сельского населения не обеспечены водой в сопоставлении с нормативами жители Хвастовичского, Бабынинского, Износковского районов.

Добыча подземных вод ведется на 64 месторождениях и участках, количество извлеченной из них воды – 297,3 тыс. м³/сут. То есть, освоено всего 24,7 % запасов разведанных и подготовленных к освоению месторождений. Большинство из них не вышло на проектную мощность, но на месторождениях "Северный водозабор", "Зеленый Крупец", "Самсоновское" отмечается превышение фактического водоотбора над утвержденными запасами.

Из Калужской области передается извлеченной воды в сопредельные регионы 24,1 тыс. м³/сут.: в Московскую область 21,1 тыс. м³/сут., в Тульскую область – 3 тыс. м³/сут. Доля подземных вод в балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения области составляет 73 %.

Прирост эксплуатационных запасов пресных подземных вод в 2004 г. составил 22,233 тыс. м^3/сут. По категориям А+В+С$_1$ прирост запасов произошел за счет разведки подземных вод на ряде месторождений.

Вследствие интенсивного и сосредоточенного водоотбора крупными групповыми водозаборами в ряде населенных пунктов с развитой инфраструктурой формируются местные (диаметром от 2 до 10 км) и региональные (диаметром до 20 км) воронки депрессии. Данные обстоятельства негативно влияют на качественные и количественные характеристики питьевой воды как для Калужской области, так и в сопредельных областях. Поэтому для области актуальной задачей является разработка и принятие программы по рациональному использованию и охране водных ресурсов.

Поверхностные воды. На слабоводопроницаемых моренных отложениях западной части Калужской области получили широкое распространение озерно-болотные ландшафты, являющиеся аккумуляторами поверхностных вод и источниками питания большинства рек. Эта часть области является водоразделом бассейнов рек Волги и Днепра.

По режиму питания и условиям формирования стока все реки области равнинные с достаточно высокой степенью естественной зарегулированностью стока. На долю подземного питания приходится в среднем 45 % годового объёма стока, примерно такую же величину составляют снеготалые воды, а оставшаяся часть приходится на долю дождевой составляющей.

Режим стока рек на территории области характеризуется чётко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками, и устойчивой продолжительной низкой зимней меженью. Весеннее половодье на реках бассейна Оки начинается обычно в конце марта - начале апреля. Подъём уровня на малых и средних реках продолжается в среднем 12 дней, на р. Оке – 15 дней. В отдельные годы на реках наблюдаются два пика весеннего половодья, что объясняется возвратами холодов. Спад половодья продолжается в среднем 20-30 дней и заканчивается к концу апреля - середине мая.

Летне-осенние дождевые паводки, которые наблюдаются 1-6 раз в год, характеризуются интенсивным подъёмом, но меньшей его высотой (примерно на 35 % ниже уровней весеннего половодья). Низкие уровни периода летне-осенней межени наступают обычно в июле-августе. Зимняя межень чаще всего устойчивая, характеризуется незначительными колебаниями уровня. В отдельные годы наблюдаются зимние паводки, проходящие в предвесенний период. По химическому составу вода во всех реках области имеет гидрокарбонатно-кальциевый состав, реакция водной среды – слабощелочная. Минерализация воды средняя и изменяется в зависимости от фазы водности в пределах 112 – 590 мг/л.

Выводы

1. По условиям водообеспеченности Калужскую область в целом можно отнести к обеспеченным эксплуатационными ресурсами подземных вод. Разведанный фонд месторождений пресных подземных вод составляет 98. Из них 64 месторождения вовлечены в эксплуатацию для хозяйственно-питьевого водоснабжения (освоено около 25% от разведанных запасов).

2. Не обеспечены разведанными запасами подземных вод

гг. Людиново, Кондрово, Жиздра, Спас-Деменск, Сосенский. Среди сельского населения не обеспечены водой в сопоставлении с нормативами жители Хвастовичского, Бабынинского, Износковского районов.

3. Для гарантированного обеспечения населения области водой питьевого качества в необходимых количествах необходима разработка и принятие программы по рациональному использованию и охране водных ресурсов.

3.2.3. Минерально-сырьевые ресурсы. Инженерно-строительные условия.

Минерально-сырьевые ресурсы

В области имеются разведанные запасы бурого угля, торфа, фосфоритов, трепела, гипса, мела, минеральных красок, различного вида песков и глин, минеральных лечебных вод. На территории области по состоянию на 1 января 2007 г. выявлено и разведано 510 месторождений твердых полезных ископаемых по 19 видам минерального сырья, 112 месторождений пресных подземных вод и 13 месторождений минеральных подземных вод.

Обзор минерально-сырьевой базы Калужской области основан на данных Государственного доклада "О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов в Калужской области в 2004 году" Отдела по геологии и лицензированию по Калужской области Регионального агентства по недропользованию по Центральному федеральному округу, а также по материалам ГУПРа и органов исполнительной власти Калужской области.

Область обладает развитой минерально-сырьевой базой, что позволяет не только поддерживать высокий промышленный потенциал области, но и экспортировать некоторые виды минерального сырья и продукции его передела в сопредельные регионы России.

Все разведанные месторождения полезных ископаемых генетически связаны с породами осадочного чехла и подразделяются по видам сырья на 3 группы: бурые угли; нерудные полезные ископаемые; подземные воды.

В области имеются разведанные запасы бурого угля, торфа, фосфоритов, трепела, гипса, мела, минеральных красок, различного вида песков и глин, минеральных лечебных вод. На территории области найдены запасы цеолитсодержащих пород, кварц-глауконитовых и титан-цирконитовых песков, золота, алмазов.

Крупные запасы бурого угля обнаружены на северо-западе и юго-востоке г. Калуги, около г. Сухиничи и между Кировым и Спас-Деменском. Значительные залежи фосфоритов найдены в Хвастовичском и на границе Думиничского и Людиновского районов области.

В регионе находятся 34 месторождения глин, их запасы оцениваются в 220 млн. м^3 (разработка ведется на 14-ти). По своим запасам выделяется Ульяновское месторождение. *Все глиняные месторождения Калужской области составляют 16 % всех обнаруженных в России глин.* Залежи располагаются пластами: над огнеупорными глинами залегают керамические глины, которые используются в промышленности для производства кирпича, облицовочных плиток, канализационных керамических труб. *В области обнаружено мощное комплексное месторождение известняков в Ферзиковском районе*, используемых при

изготовлении строительного и дорожного щебня, известковой муки, керамзитовых и палыгорскитовых глин, кирпичных суглинков.

По степени изученности и разведанности минерально-сырьевой базы область занимает одно из ведущих мест среди субъектов Центрального федерального округа Российской Федерации, уступая лишь Тульскому региону и Черноземным областям со значительными запасами рудного сырья. Структура запасов основных видов полезных ископаемых дана в табл. 3.2.1 (приложение к тому I).

По состоянию на 01.01.2005 на территории области разведано 573 месторождений полезных ископаемых по 22 видам минерального сырья, в том числе:

- бурый уголь (36 % от разведанных запасов Подмосковного бассейна);
- огнеупорные и тугоплавкие глины (60 % от запасов ЦФО);
- фосфориты (17 % от запасов ЦФО);
- стекольные и формовочные пески (8,4 % от запасов ЦФО);
- палыгорскитовые глины (91 % от запасов ЦФО);
- трепел (10 % от запасов ЦФО);
- гипс (13 % от запасов ЦФО);
- мел;
- каменная соль;
- минеральные краски;
- строительные материалы;
- торф;
- пресные и минеральные подземные воды;
- 276 месторождений строительных материалов, включающих 78 месторождений кирпичных и 13 керамзитовых глин, 73 строительных песков, 5 песков формовочных, 47 песчано-гравийных смесей и 60 строительных камней.

Из общего количества разрабатывается 144 месторождения (37,5 %) по 14 видам сырья, причем большая часть эксплуатируемых месторождений приходится на строительные материалы.

Основные причины незначительного вовлечения в эксплуатацию полезных ископаемых - высокий уровень энергоемкости разработки месторождений и требуемых капитальных вложений, длительный период окупаемости инвестиций в минерально-сырьевой сектор, отсутствие достоверной геолого-экономической информации и маркетинговых проработок по конкретным видам полезных ископаемых и объектам недропользования.

Самыми освоенными в горнопромышленном отношении являются центральные и северо-восточные районы области.

Наибольшим спросом пользуются месторождения строительных материалов: известняки, строительные пески, песчано-гравийные смеси, кирпичные суглинки, керамзитовые глины.

Высокий уровень извлечения полезных ископаемых наблюдался в Дзержинском районе (48,8 %), в пригородной зоне Калуги (18,6 %), Малоярославецком (9 %), Тарусском (5 %) и Ферзиковском (2 %) районах. В силу этого основной горнодобывающий центр области, в который входят 6 карьеров по добыче строительных известняков, сложился на территории Дзержинского района, в границах Полотняно-Заводской и Пятовской групп месторождений.

Наиболее крупными и стабильно работающими предприятиями,

ведущими разработку полезных ископаемых на территории области, являются ОАО "Пятовское карьероуправление", ЗАО "Азаровский завод стройматериалов", ОАО "Полотняно-Заводское карьероуправление", ОАО "Калужский щебеночный завод", районные филиалы ГУП "Калугавтодор", ОАО "Мостовский карьер".

Разведанные запасы имеют различный уровень значимости (по запасам и качеству сырья):

1. Минеральное сырье федерального значения: огнеупорные глины; стекольное сырье; каменная соль; фосфоритовые руды; глины для буровых растворов (палыгорскитовые).

2. Минеральное сырье регионального значения: бурый уголь, минеральные краски, тугоплавкие глины, формовочные материалы (пески), гипс, мел, трепел, торф, подземные воды.

3. Минеральное сырье местного значения: карбонатные породы для известкования кислых почв, строительные материалы.

Горнотехническое и горнорудное сырье

Огнеупорные и тугоплавкие глины.

На Государственном балансе числятся 3 месторождения огнеупорных глин (Кондровское, Ульяновское и Марьино-Заводское) с общими запасами промышленных категорий $A+B+C_1$ 67,8 млн. т, что составляет 58,9 % от разведанных запасов ЦФО и 52,7 млн. т по категории C_2.

Разведанный фонд месторождений огнеупорного сырья представлен двумя крупными и одним мелким по размерам месторождениями.

В распределенном фонде числится один участок Ульяновского месторождения. ЗАО "Ульяновский огнеупорно-керамический рудник" разрабатывает участок «Глинная» (12 залежь Ульяновского месторождения). Лицензионным соглашением предусмотрена добыча огнеупорных глин в объеме 120 тыс. т. в год, фактическая добыча в 2004 г. составила 76 тыс. т. Огнеупорные глины с Ульяновского месторождения в полном объеме поставляются на Новомосковский завод огнеупорных глин.

На территории Калужской области в различные годы разведано 10 месторождений тугоплавких глин с запасами по категориям $A+B+C_1$ 120,3 млн. т и категории C_2 85,2 млн. т. Государственным балансом учтено одно комплексное месторождение – Ульяновское с запасами по категориям $A+B+C_1$ 74,3 млн. т и категории C_2 52,5 млн. т, которое вовлечено в разработку.

Выводы:

- Ульяновское месторождение в Ульяновском районе (потенциальный спрос на глины в объеме 440 тыс. т) - организация конкурса на освоение.
- Кондровское месторождение в Дзержинском районе (потенциальный спрос на глины в объеме 50 тыс. т) – выполнение работ по геолого-экономической переоценке запасов.
- Марьино-Заводское месторождение (спрос не изучен) - выполнение работ по геолого-экономической переоценке запасов.

Стекольное сырье

Государственным балансом "Стекольное сырье" по Калужской области учитывается 5 месторождений стекольных песков с суммарными запасами категорий $A+B+C_1$ 11,6 млн. т, что составляет 8,6 % от запасов ЦФО.

В распределенном фонде числится три месторождения с запасами по

категориям $A+B+C_1$ 6,35 млн. т. Добыча стекольного песков производится на Березичском месторождении ООО "Березичский стекольный завод", АО "Медстеклотара".

Каменная соль

На территории Калужской области разведано одно Воробьевское месторождение каменной соли с запасами 0,9 млн. т категории А, что составляет 0,15 % от запасов ЦФО. Месторождение разрабатывается. Оно располагается на землях ЗАО "Воробьево" в Малоярославецком районе Калужской области.

По содержанию основных химических компонентов соль в недрах соответствует требованиям стандарта к пищевой поваренной соли высшего, 1 и 2 сортов. Окончательный вопрос о возможности получения из каменной соли Воробьевского месторождения пищевой поваренной соли методом выщелачивания может быть решен при проведении более детальных исследований.

Глины для буровых растворов

На территории Калужской области разведано 3 месторождения и один участок глин, пригодных для производства буровых растворов с суммарными запасами промышленных категорий $A+B+C_1$ 22,06 млн. $м^3$ и предварительно оцененными по категории C_2 18,1 млн. $м^3$. Балансом "Глины для буровых растворов" учитывается одно Борщевское месторождение строительных материалов, в пределах которого разведана крупная залежь палыгорскитовых глин с запасами промышленных категорий $A+B+C_1$ 20588 тыс. $м^3$ и категории C_2 4676 тыс. $м^3$, что составляет 91 % от балансовых запасов ЦФО.

Борщевское месторождение является комплексным с утвержденными запасами по 5 видам минерального сырья: известняки на щебень строительный, известняки на известняковую муку, глины для производства керамзита, палыгорскитовые глины для производства глинопорошков для буровых растворов, суглинки на кирпич. Глины обладают высокой прочностью и водостойкостью, достаточной для использования в промышленности по невысокой динамической влагоемкости.

Вывод. Комплексная разработка палыгорскитовых глин Борщевского месторождения в Ферзиковском районе Калужской области и создание производства палыгорскитового глинопорошка.

Формовочные материалы (пески)

Государственным балансом учитываются 3 месторождения формовочных песков (Думиничское, Дубровское, Жилинское) с суммарными запасами категорий $A+B+C_1$ 70,5 млн. т и категории C_2 26,7 млн. т, что составляет 10 % от аналогичных запасов ЦФО.

Месторождения формовочных материалов разведаны в 2 районах области: Думиничском, Кировском. Месторождения располагаются в непосредственной близости от потребителей – литейных и машиностроительных заводов в городах Киров, Людиново и чугунолитейного завода в пос. Думиничи.

В настоящее время ни одно из месторождений не разрабатывается, все месторождения числятся в госрезерве.

Дубровское месторождение является наиболее перспективным для разработки. Запасы песков утверждены ГКЗ СССР (протокол № 6139 от 20.01.1971 г.) по категориям $A+B+C_1$ в количестве 62009 тыс. т, по

категории C_2 – 24770 тыс. т. Месторождение не эксплуатировалось.

Пески Дубровского месторождения предполагается использовать в качестве стекольного сырья. В естественном состоянии пески Дубровского месторождения соответствуют марке «Т» для производства бутылочного зеленого стекла.

Вывод. Целесообразность организации добычи песков Дубровского месторождения в Думиничском районе Калужской области и производства стеклотары.

Гипс

Госбалансом "Гипс и ангидрит" по Калужской области. учитывается одно Плетеневское месторождение гипса с суммарными запасами категорий $A+B+C_1$ 234,3 млн. т и категории C_2 746,1 млн. т., расположенное в пригородной зоне г. Калуги. Балансовые запасы гипса в Калужской области составляют 12,6 % от запасов ЦФО. Плетеневское месторождение гипса не эксплуатируется.

Топливно-энергетические ресурсы

Бурый уголь

По объему разведанных запасов бурого угля Калужская область занимает одно из ведущих мест в ЦФО. В недрах области сосредоточено около 36 % запасов Подмосковного буроугольного бассейна. Буроугольные месторождения области сконцентрированы преимущественно в трех угольных районах: Калужском, Сухиничском и Барятинском.

На государственном балансе по Калужской области числятся 12 месторождений и перспективных участков бурого угля с суммарными запасами категорий $A+B+C_1$ 1238,4 млн. т, категории C_2 378,6 млн. т. Наиболее крупными месторождениями являются: Калужское (47 млн. т), Утешевское (84), Чипляевские участки (53), Воротынское (410), Козельское (22), Студеновские участки (103), Каменские участки (27), Барятинское (55), Северо-Агеевское (151), Шлиповское (94), Граново-Марьинское (17), Середейское (150).

Балансовые запасы промышленных категорий, разрабатываемые и подготовленные к освоению, составляют 575,4 млн. т (56 % от запасов области), предварительно оцененные по категории C_2 – 18,9 млн. т, забалансовые – 134,1 млн. т. Из них находятся в эксплуатации и числятся на балансе действующей шахты 3,0 млн. т, на пяти резервных участках подгруппы «а» – 535 млн. т.

Главное направление использования угля – получение электроэнергии. Главными потребителями его являются ТЭЦ и ГРЭС Тульской и Рязанской областей. В настоящее время в связи с низким использованием резервных шахтных полей с 1985 г. прекращены все виды разведочных работ, с 1990 г. прекращены и поисковые работы на уголь.

В распределенном фонде числится одно месторождение Середейское с запасами категорий $A+B+C_1$ 150 млн. т (в контуре горного отвода 17,5 млн. т).

Вывод. По предварительным данным, на базе Середейского месторождения бурого угля возможно строительство 2-й шахты в поселке Середейск с увеличением поставок бурого угля для Рязанской ГРЭС (потенциальный инвестор) с нынешних 40 тыс. т в год до 1.5 млн. т в год; первая очередь может обеспечить добычу 400 тыс. т угля в год при балансовых запасах Середейского месторождения 20 млн. т угля.

Торф

Область располагает торфяными ресурсами. Самое большое месторождение (1462 га) - это низовое болото "Шахтинский Мох" в пойме р. Перекши Барятинского района. Территорию области подразделяют на три торфяных района, отличающихся друг от друга по торфяным запасам:

1. Западный район с площадью 6,4 тыс. км² по размерам больше других, но занимает около половины всего торфяного фонда области. Заторфованность - 1% - наибольшая по области, наибольшей является и средняя глубина торфа - 2,65 м. Преобладают низинные залежи. Здесь находятся самые большие по площади торфяные месторождения. Зольность составляет 10%.
2. Северный район имеет площадь, равную 8,5 тыс. км². Заторфованность его в три раза меньше, чем западного района. Крупных торфяников нет. Всего месторождений 54. Площадь торфяных месторождений почти в два с половиной раза меньше западного района (2350,7 га), а заторфованность - составляет 0,3%. Сфагново-осоковый торф большей частью характерен для переходных торфяников. Зольность обычно ниже 10%, качество торфа хорошее.
3. Восточный - самый большой по площади (14,9 тыс. км2), но торфяных залежей в нем лишь 2714 га. Заторфованность 0,25 % - наименьшая в области. Преимущественно развиты низинные залежи с торфами высокой зольности. Небольшие по размерам торфяники расположены главным образом в поймах. Госбалансом учтено 113 месторождений торфа. Балансовые запасы составляют по категориям $A+B+C_1$ 24,0 млн. т, по категории C_2 – 0,1 млн. т. Забалансовые запасы составляют 5,6 млн. т. Прогнозные ресурсы по категории P_1 составляют 2,4 млн. т.

В распределенном фонде числятся два месторождения торфа - Игнатовское (Спас-Деменский район) и Рыблово (пригородная зона г. Калуги) с запасами промышленных категорий $A+B+C_1$ 0,3 млн. т и забалансовыми 0,1 млн. т.

Вывод. Торф, за исключением крупных месторождений у южной границы области, имеет местное значение, так как его запасы невелики, а зольность значительна.

Агрохимическое сырье

Фосфоритовые руды

Государственным балансом запасов по Калужской области учтено 2 месторождения (Слободско-Которецкое и Подбужское) с запасами промышленных категорий 94,7 млн. т руды (7,5 млн. т в пересчете на пентоксид фосфора), категории C_2 57,0 млн. т и забалансовыми запасами 67,3 млн. т, что составляет 17 % от запасов ЦФО.

Месторождение фосфоритовых руд на территории области в разработку не вовлечены.

Вывод. Освоение минерально-сырьевой базы фосфатного сырья Калужской области целесообразно начинать с разработки Слободско-Которецкого месторождения (имеется инвестиционный проект).

Карбонатные породы для известкования кислых почв

Госбалансом по этому виду сырья по Калужской области учитываются два месторождения с запасами по категориям $A+B+C_1$ 15,3 млн. м³ и 7,7 тыс. м³ по категории C_2, что составляет 9,6 % от аналогичных запасов ЦФО, в том числе: одно месторождение известняков (Борщевское) с запасами по категориям $A+B+C_1$ 15,2 млн. м³ и 7,7 млн. м³ по категории C_2, одно месторождение мела (Холмское) с запасами по категории C_1 0,1

млн. м³.

В распределенном фонде числится одно месторождение с запасами категории C_1 0,1 млн. м³. Холмское месторождение мела разрабатывает Закрытое акционерное общество «Хвастовичская ПМК-9». Предусмотренный лицензионным соглашением объем добычи на месторождении 15 тыс. м³, фактический объем добычи в 2004 г. составил 2,5 тыс. м³. Прирост запасов карбонатных пород для известкования кислых почв в 2004 г. составил 0,1 млн. м³ в результате разведки Холмского месторождения мела.

Строительные материалы

Строительные камни

Балансом запасов строительных камней учтены 18 месторождений. Суммарные балансовые запасы категорий $A+B+C_1$ в Калужской области составляют 365,5 млн. м³, категории C_2 – 65,3 млн. м³ (около 11 % от балансовых запасов строительных камней ЦФО). Кроме того, 10,4 млн. м³ запасов учтено в группе забалансовых.

В распределенном фонде числятся 13 участков 10-ти месторождений с суммарными запасами категорий $A+B+C_1$ 178,6 млн. м³ и 1,2 млн. м³ категории C_2.

В резерве числятся 10 участков 9 месторождений с суммарными запасами категорий $A+B+C_1$ 186,8 млн. м³ и категории C_2 64,1 млн. м³, забалансовые 10,4 млн. м³. Наиболее крупными резервными месторождениями являются: Товарковское (участок № 4 разведки 1967 г.) с запасами категорий $A+B+C_1$ 10,3 млн. м³, Хлудневское – 24,0 млн. м³.

Вывод. Наиболее перспективным для разработки является Хлудневское месторождение строительных известняков.

Глины легкоплавкие

Балансом легкоплавких глин по области учтено 42 месторождения с суммарными запасами категорий $A+B+C_1$ 75,3 млн. м³ и категории C_2 – 90,7 млн. м³. Балансовые запасы легкоплавких глин составляют 7,3 % от запасов ЦФО.

Прирост запасов легкоплавких глин в 2004 г. составил 0,217 млн. м³ по категориям $A+B+C_1$ за счет геологоразведочных работ на Усадьбинском месторождении суглинков в Думиничском районе.

В распределенном фонде числится 11 месторождений с общими запасами категорий $A+B+C_1$ 18,6 млн. м³ и категории C_2 8,5 млн. м³. Наиболее крупными из разрабатываемых месторождений являются: Ильинское (3366 тыс. м³), Харское (3019), Воротынское (3663).

В резерве числится 31 месторождение с суммарными запасами категорий $A+B+C_1$ 56,7 млн. м³, категории C_2 82,2 млн. м³. Наиболее крупными являются месторождения Горневское (6943 тыс. м³), Балабановское (3133), Сухиничское (3062).

Выводы

- Имеющиеся в области кирпичные заводы обеспечены запасами кирпичного сырья сроком от 2 до 100 и более лет.
- Значительный резерв разведанных месторождений кирпичного сырья позволяет при экономической целесообразности обеспечить сырьем новые добывающие предприятия на длительную перспективу.
- Учитывая приуроченность кирпичных суглинков и глин к покровным отложениям, имеющим почти повсеместное распространение на территории области, имеются значительные перспективы для выявления

новых месторождений сырья для производства кирпича.

Керамзитовое сырье

Балансом запасов сырья для производства керамзита учитываются *7* месторождений с запасами суглинков, глин и трепела категорий $A+B+C_1$ 74,2 млн. м³ и категории C_2 28,3 млн. м³, в том числе 51,1 млн. м³ глин, 0,9 млн. м³ суглинков, 22,2 млн. м³ трепела. Запасы керамзитового сырья области оставляют около 19 % от аналогичных запасов ЦФО.

В группе распределённого фонда числятся месторождения Парсуковское и Северо-Агеевское с суммарными запасами керамзитовых глин промышленных категорий $A+B+C_1$ 6,1 млн. м³ и категории C_2 1,7 млн. м³.

В резерве числится 5 месторождений с запасами глин, суглинков, трепела категорий $A+B+C_1$ 68,1 млн. м³ и категории C_2 28,3 млн. м³, в том числе 45,0 млн. м³ глин, 0,9 млн. м³ суглинков, 22,2 млн. м³ трепела.

Вывод. Добывающие предприятия области обеспечены разведанными запасами сроком более 50 лет.

Строительные пески

На территории Калужской области Государственным балансом запасов учитываются 36 месторождения и участков строительных и силикатных песков с запасами категорий $A+B+C_1$ 88,15 млн. м³ и категории C_2 7,75 млн. м³. Балансовые запасы строительных песков составляют 5,2 % от запасов ЦФО.

Месторождения строительных песков с балансовыми запасами имеются на территории 12 муниципальных районов. Распределяются месторождения по районам крайне неравномерно от 1 (Мещовский, Медынский, Сухиничский) до 10 (Малоярославецкий). Наибольшие запасы строительных песков разведаны в пригородной зоне г. Калуги, Малоярославецком и Думиничском районах.

Пески строительные и силикатные используются в строительстве объектов гражданского и промышленного назначения, транспортных магистралей, в производстве бетонов, различных видов строительных растворов, изготовлении силикатного кирпича и силикатно-бетонных изделий.

В Государственном резерве числятся 12 месторождений строительных и силикатных песков и часть запасов разрабатываемых месторождений (Мостовское, правобережная пойма; Корекозевский участок Корекозевского месторождения; участок № 2 Ерденевского месторождения; нижний слой Болотского месторождения; часть Слободского и Сукремльского месторождений) с суммарными запасами категорий $A+B+C_1$ 38,7 млн. м³, категории C_2 – 3,9 млн. м³. Наиболее крупными из резервных месторождений являются: Брыньское (Серенское) (7175 тыс. м³) и Думиничское (16619 тыс. м³).

Выводы

- Горнодобывающие предприятия области обеспечены разведанными запасами сроком от 2 до 142 лет.
- Для организации новых добывающих предприятий имеются все предпосылки (на базе резервных месторождений и участков).

Песчано-гравийный материал

Государственным балансом запасов песчано-гравийного материала по Калужской области учтено 22 месторождения с суммарными запасами категорий $A+B+C_1$ 66,9 млн. м³ и 2,7 млн. м³ категории C_2. Забалансовые

запасы песчано-гравийного материала составляют 0,2 млн. м³.

Прирост запасов ПГМ в 2004 г. составил 669 тыс. м³ по категориям $B+C_1$ в результате разведки Утешевского месторождения ПГС в Бабынинском районе (253 тыс. м³) и месторождения Долгое в Мосальском районе (416 тыс. м³).

В группу разрабатываемых входят 16 месторождений с суммарными запасами категорий $A+B+C_1$ 24,5 млн. м³ и 1,5 млн. м³ категории C_2.

В резерве находятся 9 месторождений с суммарными запасами категорий $A+B+C_1$ 42,4 млн. м³ и 1,2 млн. м³ категории C_2. Наиболее крупные резервные месторождения ПГМ – Сабельниковское (29393 тыс.м³), Колышевское (2449 тыс. м³).

Минеральные краски

Балансом запасов "Минеральные краски по Калужской области учитываются 3 месторождения (Зудненское, Лущихинское, Хитровское) с суммарными запасами промышленных категорий 0,5 млн. т, что составляет 15,6 % от запасов минеральных ЦФО. Все разведанные месторождения расположены в Ферзиковском районе (Ферзиковская группа месторождений).

Мел

Балансом запасов по Калужской области по состоянию на начало 2005 г. учитывается одно Огорьское месторождение мела с запасами категорий $A+B+C_1$ 2,1 млн. м³ или 2,6 млн. т, в том числе 2,4 млн. т балансовые и 0,2 млн. т забалансовые. Балансовые запасы мела Калужской области составляют 0,3 % от балансовых запасов мела ЦФО.

Огорьское месторождение мела не разрабатывается и учитывается балансом в группе резервных.

Прирост запасов мела в 2004 г. составил 0,1 млн. м³ в результате разведки Холмского месторождения мела, запасы которого учитываются балансом «Карбонатные породы для известкования кислых почв».

Трепел

Балансом запасов учитываются 4 месторождения трепела, из них 3 месторождения (Зикеевское, Матчино-Ресское, Дабужское) с суммарными запасами категорий $A+B+C_1$ 11,9 млн. м³ учитываются собственно балансом "Трепел" и одно Полюдовское месторождение с запасами категорий $A+B+C_1$ 22,2 млн. м³ учитывается балансом "Сырье для производства керамзита". Балансовые запасы трепела Калужской области составляют 3,5 % от запасов трепела ЦФО.

Обеспеченность запасами предприятий при проектной производительности составляет 70 и 15 лет.

В государственном резерве числится два месторождения (Матчино-Ресское и Полюдовское) и участок "Зикеевская Гора" Зикеевского месторождения с запасами категорий $A+B+C_1$ 7,8 млн. м³.

Вывод: Зикеевское месторождение перспективно для освоения (имеется инвестиционный проект).

Минеральные подземные воды.

Минеральные воды на территории распространены повсеместно и приурочены к породам девонского и архей-протерозойского возрастов общей мощностью до 1100 м.

В настоящее время на территории Калужской области для обеспечения деятельности санаторно-оздоровительных учреждений, заводов розлива минеральных вод, производственных и технических целей

разведаны 13 месторождений (участков) минеральных вод различных типов. Общая сумма утвержденных эксплуатационных запасов на начало 2005 г. составила 14,09 тыс. м³/сут. из них подготовлены для промышленного освоения 4,57 тыс. м³/сут. Общие прогнозные ресурсы минеральных вод Калужской области составляют 150 тыс. м³/сут. Наличие в Калужской области различных типов минеральных вод позволяет использовать их по следующим направлениям:

- минеральные лечебно-питьевые и лечебно-столовые воды преимущественно Смоленского, реже Ижевского типа – с минерализацией 2-6 г/дм³.
- хлоридно-сульфатные, и сульфатно–хлоридные воды сложного катионного состава, лечебное действие которых обусловлено величиной минерализации и характером основного ионного состава. Они применяются для лечения желудочно-кишечного тракта, а также сердечно-сосудистых заболеваний многими санаториями и используются также для промышленного розлива минеральных вод. Минеральные лечебные воды бальнеологического назначения с минерализацией 15-25 г/дм³ и более высоких концентраций хлоридного, хлоридно-сульфатного сложного катионного состава после их разбавления до оптимальной концентрации применяются для лечения опорно-двигательного аппарата, кожных и некоторых других заболеваний, рассолы с минерализацией 100-165 г/дм³ хлоридно-натриевого состава используются помимо бальнеологии для различных производственно-технических целей. Следует отметить, что объем добычи и использования минеральных вод и рассолов в Калужской области весьма низкий, что связано с появлением на рынке более дешевых искусственно минерализованных вод, слабым рекламным сопровождением и экономическим состоянием лечебно-оздоровительных учреждений.

Выводы

- Разведанные запасы и перспективы выявления новых участков минеральных вод различного бальнеологического назначения позволяют более активно вовлекать в освоение бальнеологические ресурсы (строительство водогрязелечебниц и др. санаторно-курортных учреждений).
- Строительство заводов промышленного розлива минеральных вод (имеется инвестиционный проект по строительству завода в г. Калуге).

Общие выводы

1. Калужская область практически не испытывает дефицита по основным видам общераспространенных полезных ископаемых (строительные камни, пески, глины различного назначения), а также по таким видам сырья, имеющим региональное значение, как гипс, минеральные краски, тугоплавкие глины, формовочные пески, трепел. Степень освоенности разведанного фонда месторождений невелика, составляет в среднем 30-40 %. Основной задачей является актуализация востребованности в том или ином виде сырья и выявление целесообразности организации добывающих отраслей в области, либо активизация связей кооперации по добыче полезных ископаемых.

2. Наиболее перспективными для дальнейшего освоения являются следующие месторождения и виды полезных ископаемых.

- Комплексное освоение Борщевского месторождения (в первую очередь, уникальные по качеству палыгорскитовые глины). Согласно концепции освоения месторождения, разработанной ЗАО "Проектный институт - 8"

выход предприятия на проектную мощность по добыче палыгорскитовых глин (120 тыс.т. в год) - 2001 г., по добыче керамзитовых глин (600 тыс.т в год) - 2006 г., по добыче строительных известняков (1000 тыс. м^3 в год) – 2011 г. В соответствии с этапностью освоения месторождения годовой выпуск товарной продукции составляет: 2001-2005 гг. - 120 млн. руб., 2006-2010 гг. - 230 млн. руб., 2011-2015 гг. - 1230 млн. руб. При этом чистая годовая прибыль предприятия оценивается соответственно в 30, 45 и 170 млн. руб.

- Огнеупорные глины (крупные по запасам) - востребованность Новомосковским заводом огнеупорных глин, обеспеченность запасами потенциально возможных собственных производств.
- Стекольное сырье (средние и крупные по запасам) – на базе действующих стекольных заводов с возможностью наращивания возможностей.
- Фосфориты (в первую очередь, Слободско-Которецкое месторождение).
- Минеральные краски, гипс, тугоплавкие глины, формовочные пески и пр.

В приложении табл. 3.2.2 (приложение к тому I) приведены сведения о разведанных и находящихся в распределенном фонде месторождениях твердых полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2007, об объемах добычи полезных ископаемых в 2006 г., а также о перспективных участках на 01.01.2007 г.

Инженерно-строительные условия

Калужская область расположена в центральной части Восточно-Европейской платформы (Русская плита). Она имеет два резко отличающихся структурных комплекса. Нижний, кристаллический фундамент, сложен смятыми в складки метаморфическими образованиями архея и нижнего протерозоя, прорванными интрузиями магматических пород различного состава и возраста. О составе и внутреннем строении фундамента в настоящее время имеются лишь самые общие представления.

Мощность верхнего (осадочного) структурного яруса изменяется от 400-500 м на юге до 1000-1400 м на севере. Состав пород и их чередование в разрезе свидетельствует об изменениях в движении земной коры и климатических условиях, существовавших в разное время. Большая часть осадочного чехла сложена отложениями девона. Их доля на юге области превышает 80 % от мощности всех осадочной толщи (включая четвертичные образования). На северо-востоке области доля девонских отложений сокращается. Отложения карбона наиболее четко представлены на северо-востоке области. Отложения мезозоя (юрские и меловые) незначительны, особенно ничтожна их доля на северо-востоке области. С низами мелового периода связаны отложения кварцевых и кварц-глауконитовых песков, глин. Верхнемеловые породы распространены на западе области и представлены преимущественно мелом, трепелами. Неогеновые континентальные образования встречаются в основном в центральной части области и представлены аллювиальными песчано-глинистыми осадками, заполняющими древние погребенные долины.

В геоморфологическом отношении Калужская область расположена в центре Восточно-Европейской равнины между двумя возвышенностями: Среднерусской и Смоленско-Московской. В пределах области выделяются провинции: Среднерусская, Смоленско-Московская, Днепровско-Деснинская. В пределах провинций выделены округа и районы:

Барятинско-Сухиничская равнина (возвышенность), Спас-Деменская гряда, Угорская и Протвинская низины, Брянско-Жиздринское полесье.

Рельеф Калужской области сформировался в результате длительных и сложных геологических процессов. В пределах Калужской области развиты следующие виды рельефа: эрозионно-аккумулятивный, эрозионно-денудационный, ледниковой и водно-ледниковой аккумуляции. Все образовавшиеся типы рельефа относятся к равнинным.

Юго-восток и восток области находятся в пределах Среднерусской возвышенности со средними абсолютными отметками поверхности свыше 200 м, максимальная отметка этого региона - 275 м находится на водоразделе рр. Оки и Вытебети. Центр области занимает Барятинско-Сухиничская возвышенность. Рельеф этого района создан ледниковой и водно-ледниковой аккумуляцией, с наложившейся современной эрозией, и переработан склоновыми процессами.

В западной части области в пределах ледниковой равнины выделяется Спас-Деменская гряда. Южнее ее расположена возвышенная зандровая равнина, входящая в состав Брянско-Жиздринского полесья. На северо-западе области – моренная равнина с озокамовыми образованиями. Классическим примером кама является Шат-гора около пос. Износки. В пределах Угорской и Протвинской низин наблюдаются отдельные конечно-моренные холмы, но основной фон рельефа образован водно-ледниковыми процессами, создавшими плоские, обширные зандровые поля по рр. Протве, Угре. Урез речных вод при слиянии Протвы и Оки составляет 108 м – это низшая точка территории Калужской области.

Юг и юго-запад области занимает Брянско-Жиздринское полесье со средними высотами рельефа до 200 м. В целом рельеф полесья спокойный пологоволнистый, с отдельными крупными пологими холмами.

В зонах развития конечно-моренных и озо-камовых образований, в межхолмовых понижениях, где некогда были ледниковые озера, сейчас располагаются крупные болота: Игнатовский мох, Пустовский мох, Красниковский мох и др. Своеобразными объектами рельефа являются отторженцы – это крупные массивы коренных пород, которые были подхвачены ледником и перенесены на другое место. Таким крупным отторженцем является высокий холм у д. Рагозино на западе Боровского района, его абсолютная отметка вершины составляет 242 м, а мощность перенесенных известняков – более 40 м. Своеобразен рельеф молодых участков речных долин, возникших при таянии московского ледника; они обычно имеют крутые склоны, узкую долину, по склонам оползневые явления и конусы выноса коренных пород в русло рек. У таких участков рек нет надпойменных террас, всегда в склонах долин наблюдаются значительные по площади и простиранию обнажения коренных пород. К таким долинам рек относятся участки на р. Оке между гг. Калугой и Алексином, р. Серене ниже с. Мошонки и до устья, р. Угре у д. Матово, часть Плюсковской дуги и др. У д. Кашурки на левом берегу р. Оки наблюдается максимальный для Калужской области относительный перепад высот над урезом вод в 108 м.

Полный набор элементов рельефа речных долин можно наблюдать только в долинах древнего заложения: р. Ока выше г. Калуги, нижнее течение реки Протвы, р. Жиздра и некоторые участки р. Угры. На этих участках речных долин наблюдаются хорошо выраженные пойма, высокая пойма и три надпойменные террасы.

На территории Калужской области развиты эндогенно-экзогенные процессы, осложняющие градостроительное освоение территории. Это суффозионно-карстовые, солифлюкционные процессы, процессы заболачивания, оврагообразования и образования балок, а также речная эрозия и оползни, возможно подтопление территорий, обусловленное слабой дренированностью, превышением годовой суммы осадков над испарением и геолого-литологическим строением зоны аэрации. Также в области довольно много болот, преимущественно верховых. Более подробно опасные геологические процессы перечислены в разделе «Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

По совокупности особенностей геолого-геоморфологического строения в пределах области выделяются территории благоприятные, ограниченно благоприятные и неблагоприятные для градостроительного освоения. Они отражены на схеме «Инженерно-строительные условия» (рис. 3.2.1).

3.2.4. Земельные и агроприродные ресурсы

Земельные ресурсы. Земельный фонд Калужской области на начало 2005 г. составил 2977,7 тыс. га. Среди всех категорий земель преобладают земли сельскохозяйственного назначения, земли лесного фонда и населенных пунктов (табл. 3.2.3., рис.3.2.2). Фонд перераспределения земель ежегодно увеличивается, так как земель отказываются фермеры и сельхозпредприятия.

Таблица 3.2.3.

Распределение земельного фонда на начало 2001 и 2005 гг. (тыс. га)

Категории земель	2001 год	2005 год
Земли сельхозназначения	1835,4	1818
Земли населенных пунктов	219,1	219,2
Земли промышленности, транспорта	47,8	47,4
Земли особо охраняемых территорий	97,2	97,2
Земли лесного фонда	684,4	684,5
Земли водного фонда	6,0	6,0
Земли запаса	87,8	105,4
Итого земель	2978,1	2977,7

На особо охраняемых территорях преобладают лесные площади - 92,3 тыс. га (95,6 % площади категории). Из площади земель лесного фонда 95,4 % (652,9 тыс. га) занято лесом и кустарником. В землях запаса числятся 77,5 тыс. га сельхозугодий, 22,6 тыс. га леса и кустарника, 3,0 тыс. га болот и земель под водой и 2,7 тыс. га прочих угодий.

Структура земельных угодий Калужской области на начало 2005 г. характеризуется следующими показателями:

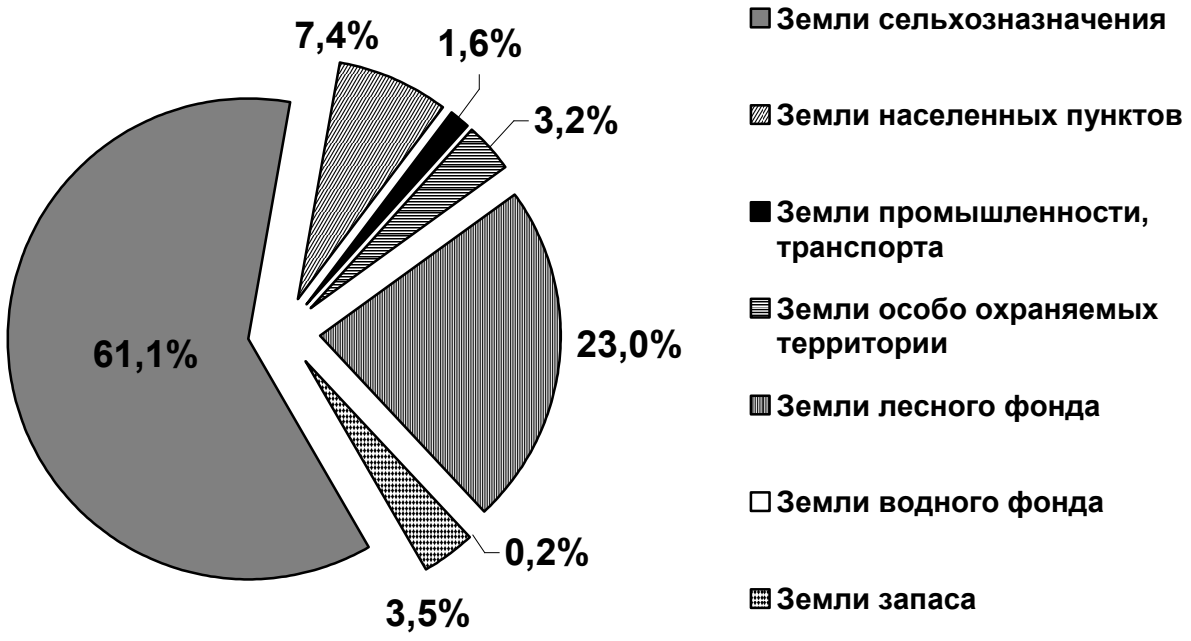
- сельхозугодья - 1382,7 тыс. га (46,5 %);
  - пашня - 961,9 тыс. га (32,4 %);
  - залежь - 35,6 тыс. га (1,1 %)
  - многолетние насаждения - 20,3 тыс. га (0,7 %);
  - кормовые угодья - 364,9 тыс. га (12,3 %)
- лес, кустарник - 1377,8 тыс. га (47,4 %);
- болота, вода - 49,4 тыс. га (1,6 %);

- застроенные территории, дороги - 119,2 тыс. га (3,4 %);
- нарушенные земли - 2,1 тыс. га (0,1%);
- прочие земли - 28,2 тыс. га (1,0 %);

Итого по области - 2977,7 тыс. га (100,0 %).

Рис. 3.2.2.

Структура земельного фонда Калужской области на начало 2005 г.



В зону радиоактивного загрязнения Калужской области, к которой условно относятся территории с содержанием цезия 137 более 1 Ku/км², в настоящее время входят 10 районов. Участки с загрязнением выше 5 Ku/км² расположены в Жиздринском – 2,7 тыс. га, Ульяновском – 5,3 тыс. га и Хвастовичском районе – 4,4 тыс. га Калужской области. Контроль за вертикальной миграцией радиоизотопов показывает, что на природных дерново-подзолистых супесчаных почвах более 80 % радионуклидов цезия 137 содержится в горизонте 0,5-0,8 см и 97-99 % в слое 0,20 см.

Агроклиматические ресурсы Агроклиматические условия Калужской области характеризуются умеренно жарким и влажным летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом. На земную поверхность территории области поступает значительное количество солнечной радиации около 115 ккал. на 1 кв см, что имеет важное значение для жизнедеятельности растений. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 3,5-4,0 на севере и северо-востоке и до 4,0-4,6 градусов на западе и юге области. Продолжительность безморозного периода в среднем по области составляет 113-127 дней. Наиболее холодная северная часть области. К умеренно холодной относится её центральная часть. На юге области, в зоне лесостепи климат относительно тёплый. По количеству выпадающих осадков территорию Калужской области можно отнести к зоне достаточного увлажнения. Распределение осадков по территории неравномерное. Их количество колеблется от 780 до 826 мм на севере и западе до 690-760 мм на юге. Особенностью климата области являются частые весенние заморозки, а также чередование жаркого сухого и холодного влажного лета, что определяет рискованный характер сельского хозяйства в регионе.

В целом агроклиматические условия благоприятны для возделывания яровых и озимых зерновых культур, льна-долгунца, рапса, раннеспелых сортов кукурузы, картофеля и овощей. Соответствующие зоны и природно-сельскохозяйственные районы с указанием ограничений для возделывания сельскохозяйственных культур даны на рис. 3.2.3.

Почвы. Территория Калужской области размещается на границе лесной и лесостепной зон, что определяет разнообразие её почвенного покрова. Наиболее распространёнными почвами в области являются дерново-подзолистые почвы, которые характеризуются невысоким плодородием. На западе и северо-западе области в почвенном покрове преобладают дерново-среднеподзолистые почвы с примесью глеевых и глееватых. На водоразделах здесь в основном распространены дерново-сильноподзолистые почвы, имеющих низкое естественное плодородие Почвообразующими породами являются песчаные, песчано-гравилистые образования и покровные суглинки. В северной части территории на востоке и юго-востоке области преимущественно размещаются дерново-слабоподзолистые и дерново-среднеподзолистые почвы, в поймах рек – аллювиальные. На юге широко распространены дерново-подзолистые глеевые и глееватые почвы. В центральной части области, а также на востоке под лесами и в местах, где в прошлом произрастали широколиственные леса на лёссовидных карбонатных суглинках образовались серые и светло-серые почвы с примесью подзолистых разновидностей среднесуглинистого механического состава. Серые лесные почвы обладают преимущественно хорошими физическими свойствами и при внесении удобрений и известковании дают высокие урожаи сельскохозяйственных культур

Земли с наиболее высоким естественным плодородием приурочены к центральной части области. Наименее продуктивные почвы на северо-западе области более продуктивные - в Козельском, Кировском, Бабынинском, Дзержинском, Ферзиковском, Малоярославецком, Боровском, Людиновском, и Жуковском районах (рис. 3.2.4).

Из-за недостаточного внесения минеральных и органических удобрений, нарушения агротехнических правил продолжает истощаться плодородие почв и снижается продуктивность земель. Содержание гумуса в почве в основном не превышает 2 %. На большей площади пашни почвы имеют повышенную кислотность и низкое содержание подвижных форма азота, фосфора, калия. Значительные площади сельскохозяйственных угодий области ежегодно подвергаются интенсивным процессам эрозии. Для центральной части области, где отмечаются максимальные перепады высот, расчлененность рельефа, наличие растворимых водой почв и почвообразующих пород, характерна водная эрозия. Эродированные сельхозугодья составляют около 10 % из них слабосмытые - около 90 %. На территории области 9 % площадей сельхозугодий заболочено и переувлажнено. В области 72,2 тыс. га (5,2 %) каменистых почв по всем видам сельхозугодий. Общая площадь естественных кормовых угодий, заросших мелколесьем и кустарником составляет около 70 тыс. га. Коренное улучшение сенокосов и пастбищ не проиводится.

За последние 10 лет площадь переувлажненных земель в области увеличилась на 32 %, заболоченных - на 11 %, в т.ч. слабозаболоченных - на 25 %, среднезаболоченных - на 60 %, сильнозаболоченных - более чем в

пять раз. Более 50 % площади пашни имеют повышенную кислотность и крайне низкое содержание в почве азота, фосфора, калия.

На территории области 10 районов относятся к зоне радиоактивного загрязнения В 3-х районах Жиздринском, Ульяновском и Хвастовическом уровень загрязнения почвы на 70 % площади сельскохозяйственных угодий составляет 1Ku на 1 км^2.

Выводы

Агроклиматические условия области являются благоприятными для возделывания на её территории яровых и озимых зерновых культур, льна-долгунца, рапса, раннеспелых сортов кукурузы, картофеля и овощей.

Для повышения продуктивности земель на почвах с низким и средним уровнем плодородия, требуется внесение удобрений и известкование; на эродированных, переувлажнённых и каменистых почвах следует проводить почвозащитные и мелиоративные работы.

На юге области в зонах радиоактивного загрязнения почвы от 1 и более Ku/км^2 необходимо проведение специальных агромелиоративных мероприятий.

3.2.5. Лесные ресурсы

Довольно крупные массивы лесов Калужской области в основном расположены по периферии проектируемой территории (рис. 3.2.5), в границах подзоны смешанных и широколиственных лесов.

В окрестностях Калуги имеются большие массивы лесов. Они расположены на юго-восточном, северном, северо-восточном и западном румбах от города. В тоже время на значительной части площади к западу от Калуги расположена территория с ограниченными лесными ресурсами. Фрагментарно расположенные лесные массивы, обрываемые малолесными участками на остальной территории области, снижают эффективность ее потенциального природно-экологического каркаса, ограничивают лесохозяйственную и лесоэксплуатационную деятельность лесного комплекса, создают значительные препятствия для формирования зеленых зон населенных мест.

Общая площадь лесов Калужской области, по данным государственного учета лесного фонда, составляет 1394,1 тыс. га, в т.ч. покрытых лесной растительностью 1322,8 тыс. га. Леса защитные занимают 585,3 тыс. га (44 %), леса эксплуатационные – 808,8 тыс. га (56 %). Лесистость области равна 44 %. Порайонные характеристики лесных ресурсов приведены на рис. 3.2.6. В отдельных районах лесистость в 2-3 раза ниже и территория классифицируется, как среднелесистая (Мещовский и Сухиничский районы) и даже малолесная (Бабынинский район). В таблице 3.2.4 дается распределение лесного фонда по его организационной принадлежности.

Общий запас древесины превышает 237 млн. м^3, в т.ч. запас спелых и перестойных насаждений – 61,3 млн. м^3.

Из общей площади находящихся в ведении **Управления лесного хозяйства** Калужской области 1229,4 тыс. га (98,0 %) – земли, покрытые лесной растительностью, в т.ч. 330,2 тыс. га (26,9 %) – леса с преобладанием хвойных пород, 33,5 тыс. га (2,7 %) – твердолиственных и 865,7 тыс. га (70,4 %) – мягколиственных (береза и осина) пород. Из общего запаса древесины всех пород на долю спелых и перестойных лесов

приходится 42,29 млн. м³ (34 %).

Таблица 3.2.4.

Распределение лесного фонда по организационной принадлежности

Владельцы лесного фонда	Общая площадь, тыс.га	Общий запас, млн. м³
Государственный лесной фонд	***1353,4***	***228,98***
Управление лесного хозяйства Калужской области *	1254,6	208,71
Управление Росприроднадзора**	62,9	14,25
Леса, не входящие в гос. лесной фонд	***76,6***	***14,15***
Министерство обороны РФ***	38,0	7,74
Городские леса	2,7	0,39
Всего по области	***1394,1***	***237,11***

На площади покрытой лесной растительностью молодняки занимают 212,2 тыс. га (17,3 %), средневозрастные насаждения 505,7 тыс. га (41,1 %), приспевающие – 267,4 тыс. га (21,7 %), спелые и перестойные – 244,1 тыс. га (19,9 %).

Из общего запаса древесины всех пород на долю спелых и перестойных лесов приходится 58,94 млн. м³ (27,5 %).

Расчетная лесосека по области составляет 2217,9 тыс. м³, в т.ч. по хвойному хозяйству – 239,8 тыс. м³. Фактическая же рубка составила в 2005 г. всего 379,2 тыс. м³, в т.ч. по хвойному хозяйству 133,4 тыс. м³. Расчетная лесовека фактически используется только на 17 %, в т.ч. по хвойному хозяйству – на 55,6 %.

Расчетная лесосека, как перманентная величина, в 2007 году составляет 2507,8 тыс. куб. м, в том числе 300,5 тыс. куб. м – хвойное хозяйство, 42,1 тыс. куб. м – твердолиственное хозяйство, 2168,3 – мягколиственное хозяйство (в том числе 1072,7 тыс. куб. м – березовая хозсекция)

Ликвидная древесина может быть получена не только от плановых рубок главного пользования. В 2004 г. рубки ухода за лесом только в лесном фонде бывшего Агенства лесного хозяйства были проведены на площади 12,4 тыс. га, при этом заготовлено 260,6 тыс. м³ древесины (21,0 м³/га), из них 137,0 тыс. м³ – ликвидной. При рубках обновления в насаждениях, исключенных из расчета главного пользования, на площади 279 га было заготовлено 24,1 тыс. м³ древесины (86,4 м³/га). Рубки переформирования в мягколиственных насаждениях со вторым ярусом и подростом ценных пород на площади 82 га дали еще 6,4 тыс. м³ древесины (78,0 м³/га). Интенсивность рубок ухода в молодняках в целом составила 13,5 м³/га, лесоустройством запроектировано 8,7 м³/га. Все рубки ухода в молодняках проведены в лесных культурах.

Лесхозами бывшего Агентства лесного хозяйства по Калужской области от рубок ухода за лесом реализовано 135,2 тыс. м³ ликвидной древесины, из которой 70,8 тыс. м³ – деловой. Часть древесины (24,0 тыс. м³) переработана лесхозами на пиломатериалы и другие изделия. Реализация лесопродукции производилась в основном предприятиям и

---

* 18 лесхозов Калужской области, в состав которых после введения Лесного кодекса (4.12.2006г.) вошли бывшие сельские леса и Чекалинский лесхоз Управления лесного хозяйства по Тульской области (11 тыс. га в Козельском районе).

** Национальный парк «Угра» (44,2 тыс. га) и заповедник «Калужские засеки» (18,7 тыс. га).

*** На территории Козельского, Ульяновского, Юхновского и Жуковского районов.

организациям Калужской области.

Таблица 3.2.5.

Заготовка лесхозами недревесных ресурсов леса

Наименование	Годы				
	1999	2000	2001	2003	2004
Лекарственно-техническое сырье, кг	900	2800	500	-	-
Плоды и ягоды, кг	500	300	-	-	-
Грибы, ц	5	68	-	249	-
Мед, ц	8,0	5,0	9,0	2,4	8,8
Сено, т	376	241	160	63	62

Ресурсный потенциал отдельных видов продукции побочного лесопользования достаточно высокий. Это – грибы, некоторые виды лекарственных растений. Однако промышленный сбор и переработка не организованы ни по одному виду пищевых и лекарственных растений. Взамен этого имеет место ежегодная закупка коммерческими структурами у населения грибов-лисичек (свыше 800 тонн в год) с последующим вывозом за пределы области (преимущественно на экспорт).

Природоохранное рекреационное значение земель лесного фонда характеризуется выделением специальных категорий в составе защитных лесов: леса, выполняющие преимущественно водоохранные функции – 43,5 % от площади защитных лесов; защитные полосы лесов вдоль железных и автомобильных дорог федерального и регионального значения – 8,5 %; леса, выполняющие преимущественно санитарно-гигиенические и оздоровительные функции, – 48,0 %.

В культурно-оздоровительных целях переданы в аренду 394 участка лесного фонда, примыкающих к территориям санаториев, домов отдыха, садоводческих товариществ.

Из защитных лесов на зеленые зоны вокруг городов, других населенных пунктов и промышленных предприятий приходится 29,0 %.

Зеленые зоны населенных пунктов – территории за пределами городской черты, занятые лесами и лесопарками, выполняющими защитные и санитарно-гигиенические функции, и являющиеся местом отдыха населения. Они выделяются на землях государственного лесного фонда, за исключением заповедников, заказников площадей первых поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения, округов санитарной охраны курортов, защитных полос вдоль железных и автомобильных дорог, а также запретных полос лесов, защищающих нерестилища ценных промысловых рыб (ГОСТ 17.5.3.01-78).

В расчетную площадь зеленых зон могут включаться сельские леса, особо ценные лесные массивы, леса противоэрозионные, лесоплодовые насаждения, а также государственные защитные полосы (ВСН 3-84 п.1.5).

Территориальная организация зеленых зон предусматривает:

- разделение зеленой зоны на лесопарковую и лесохозяйственную части по ГОСТ 17.5.3.01-78;
- выделение мест массового отдыха населения и охраняемых территорий, обеспечивающих сохранность экологического равновесия природного комплекса;
- размещение районов развития лесохозяйственного производства.

Из 39 населенных пунктов численностью населения от 930 до 334800 человек только 20 имеют зеленые зоны (табл. 3.2.6). Общая площадь существующих зеленых зон области достигает 171 тыс. га. Город Калуга

имеет наибольшую площадь зеленой зоны, превышающую 66 тыс.га.

Таблица 3.2.6.

Перечень зеленых зон населенных пунктов Калужской области

Рег. №	Населенные пункты	Численность населения, чел.	Существующие, тыс. га		Нормативы выделения, тыс. га		Радиус зеленой зоны, км
			зеленые зоны	в т.ч. лесопарки	зеленых зон	в т.ч. лесопарки	
1	Обнинск	105700	11,798	0,82	10,2	0,9	
2	Балабаново*	23300			1,7	0,2	
3	Боровск	11917	5,353	0,355	3,6	0,4	
4	Белоусово	8515			0,6	0,1	
5	Ермолино	9454			0,6	0,1	
7	Малоярославец	31600	17,145		2,7	0,3	
9	Медынь	7940	2,527	0,12	0,7	0,1	
10	Кондрово	17200	2,968	0,395	2,0	0,2	5
11	Полотняный Завод	5742	1,182		0,5	0,1	3
12	Мятлево	1610			0,2	0,1	
13	Товарково	14500			0,4	0,1	
14	Пятовский	3019			0,2	0,1	
15	Калуга	334800	66,086	1,023	88,0	10,0	25
16	Куровской	3689			0,4	0,1	
17	Дугна	1267			0,1		
18	Перемышль	3285			0,3		10
19	Бабынино	4113			0,3		5
20	Ферзиково	4392			0,3		
21	Юхнов	7754	1,418	1,418	0,5	0,1	
22	Мещовск	4540	1,814		0,4	0,1	
23	Мосальск	4380	0,762		0,4	0,1	
24	Спас-Деменск	5296	1,766		0,5	0,1	10
25	Киров	33475	22,48	1,124	4,5	0,5	
27	Людиново	41800	9,106		9,0	0,8	
28	Жиздра	5719	1,952		0,4	0,1	5
29	Сухиничи	16400			4,4	0,4	
30	Середейский	1948	1,729	0,2			
31	Думиничи	7866	2,598		0,8	0,1	
32	Дудоровский	930	1,435		0,2	0,1	
33	Ульяново	3085			0,2		
34	Еленский	1583	7,24		0,2		
35	Хвастовичи	4611			0,3		
36	Козельск	19900	5,532	0,488	1,5	0,2	
37	Сосенский	12600			0,4	0,1	
38	Таруса	9893	6,287	0,606	0,6	0,1	
39	Износки	1991					5
	ВСЕГО:		171,166	7,349	138,0	15,5	

Выводы

1. Современная социально-экономическая и планировочная ситуация Калужской области сложилась как было указано выше, исторически. При этом именно экологический фактор (направление господствующих ветров) предопредлил ограниченную индустриализацию Калужской области в интересах безопасности Москвы, что позволило сохранить лесные массивы,

* зеленые зоны не выделены из-за отсутствия лесов или малочисленности населения

а также уникальные малые исторические города. Калужская область в большой мере – «экологическая ниша» гигантского мегаполиса Москвы. Поэтому в Схеме рекомендуется в максимально возможной степени сохранить леса области с их переводом за пределами расчетного срока Схемы (2025 г.) в категорию защитных. Таким образом, институт «ЭНКО», учитывая мнение Министерства природных ресурсов о том, согласен что в настоящее время нет необходимости перевода всех лесов в категорию защитных.

2. Актуальна задача - максимально полное использование древесины и лесосечных отходов, получаемых при рубках главного пользования, рубках ухода, переформирования и обновления с организацией глубокой переработки всей древесины на предприятиях области.

3. Деконцентрация лесных ресурсов, особенности транспортной инфраструктуры предопределяют принципы размещения и функционирование различных предприятий лесного комплекса. Целесообразно равномерное использование расчетной лесосеки по территории области с учетом породного состава лесов. В настоящее время наиболее существенно недоиспользуются ресурсы по мягколиственным породам.

4. Имеются резервы использования вторичных полезностей леса.

3.2.6. Рекреационные ресурсы

Рекреационные ресурсы рассматриваются как совокупность природных территорий, обладающих ценными экологическими и эстетическими свойствами, а также объектов культурного наследия, обладающих исторической и художественной ценностью, а также природных лечебных факторов, которые могут использоваться для организации различных видов туристско-рекреационной деятельности. Они подразделяются на четыре типа: рекреационно-лечебный, рекреационно-оздоровительный, рекреационно-спортивный и рекреационно-познавательный (историко-культурное наследие).

Географическое положение следует рассматривать как фактор рекреационной значимости территории Калужской области. Поскольку Калужская область является ближайшим юго-западным соседом политического и финансово-экономического центра РФ – Московской агломерации само положение области во многом определяет рекреационную ценность ее территории. Соседское положение является одним из важнейших многоаспектных факторов, определяющих перспективы пространственного развития области.

Область выполняет для Московской агломерации целый ряд специфических функций по предоставлению рекреационных (отдых выходного дня) и туристических услуг, обеспечению приемлемых с экологической точки зрения условий для жизнедеятельности человека на перенасыщенной производством и населением территории агломерации в летний «садово-дачный» период. Так, по состоянию на конец 2006 г. в Калужской области зарегистрировано 707 товариществ, объединяющих порядка 400 тысяч садоводов - жителей Москвы и Московской области и

всего 160 тысяч садоводов Калужской области[†].

Анализ распределения коллективных садоводств показал, что садоводческие массивы на территории Боровского, Жуковского, Малоярославецкого районов, отчасти Тарусского и Медынского используются преимущественно москвичами и жителями Московской области, которые наводняют северную часть Калужской области в летний период. Основная их часть расположена вокруг крупных районных центров (Обнинск, Боровск, Малоярославец), и особенно вдоль дорог, соединяющих область с Москвой.

Помимо географического положения Калужская область обладает значительным потенциалом для организации туристического отдыха и лечения, который недостаточно используется в настоящее время и имеет все условия, необходимые для организации отдыха местного населения и гостей региона.

Эта территория является уникальной и по своей природе, и по исторической памяти, и по богатейшему культурному наследию, которые и являются основными условиями, формирующими благоприятную рекреационную обстановку.

Ниже подробно рассмотрены природно-рекреационные ресурсы Калужской области.

Гидрографическая сеть. В области протекает порядка 2 тысяч рек, средняя густота речной сети – 0,35 км/км^2. Основа водной системы – река Ока, благодаря которой г. Калуга имеет выход к единой водной системе Европейской России, являющейся важнейшим звеном в системе туристических водных маршрутов. Прочие крупные реки области - Угра, Жиздра, Болва, Десна, Протва. Левый приток Оки – р. Угра протекает по территории национального парка «Угра». Здесь хорошие условия для байдарочного туризма, также как и на реках Ресса, Серена, Жиздра, Воря. Другой левый приток Оки – р. Протва протекает по живописным местам северо-восточной части Калужской области, в ней представлен разнообразный видовой состав рыб. Для любителей-рыболовов и туристов р. Протва и многие другие реки области - прекрасные места отдыха. Большим рекреационным потенциалом в части природных ресурсов обладают долины рек Рессета, Суходрев, Брынь. Ценность речной системы Калужской области для отдыха горожан и многочисленных приезжих определяется наличием достаточного количества водных пространств, благоприятных для организации отдыха, туристских маршрутов, обширных рекреационных зон, а также отсутствием в области крупных водных объектов – озер и водохранилищ, пригодных для массовой рекреации. Организованные места купально-пляжного отдыха расположены в основном вдоль рек Ока, Протва, Угра на территории Калужского городского округа, Тарусского, Жуковского, Ферзиковского районов.

Ландшафтное и природное разнообразие. Ландшафтный фон Калужской области сформировался в основном в четвертичный период. На территории области выделяются три природно-территориальных комплекса. Северо-запад Калужской области входит в Смоленско-Московскую провинцию, для которой характерно большое разнообразие ландшафтов; юг и юго-запад – в Днепровско-Деснинскую; центр, юго-

[†] По данным министерства сельского хозяйства Калужской области

восток и восток Калужской области – в Среднерусскую. Калужская область в целом является самым близким к Москве регионом с интересными и разнообразными ландшафтами, характеризующимися холмистой местностью, пересеченной множеством рек, многообразием почв и лесной растительности. Ландшафтное и природное разнообразие территории области сохраняется и поддерживается сетью особо охраняемых природных территорий (ООПТ). В соответствии с действующим законодательством к особо охраняемым территориям относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение. Это территории, занимаемые государственными природными заповедниками, национальными и природными парками, государственными природными заказниками, памятниками природы. Для этих земель установлен режим особой охраны. В целях обеспечения их сохранности они изымаются из хозяйственного использования полностью или частично.

В Калужской области располагаются: Национальный парк «Угра», государственный природный заповедник «Калужские засеки», интереснейшие комплексные ландшафтные памятники природы (более 100), живописные парки.

Наиболее значимый в рекреационном плане особо охраняемый природный объект - **национальный парк «Угра»,** общей площадью 98,6 тыс. га, разделенный на 3 участка – Угорский, Жиздринский и Воротынский располагается на территории Износковского, Юхновского, Дзержинского, Перемышльского и Козельского районов Калужской области. По богатству историко-культурных объектов и их значимости, национальный парк представляет собой ценнейший участок Калужской области. Общая залесенность территории национального парка составляет около 63 %. Преобладающими породами здесь являются: сосна (37 % площади покрытых лесом земель), ель (22 %), береза (21 %), осина (9 %), дуб (7 %), ясень (2 %).

Территория национального парка уникальна в ботанико-географическом отношении. Биологическое разнообразие, в т.ч. богатство флоры приурочено к долинам рек. Значительная протяженность территории парка с севера на юг (более 100 км) обеспечивает, кроме того, заметные изменения растительных комплексов. Животный мир национального парка включает около 90 % видового разнообразия области. На территории парка находятся ключевые орнитологические территории (КОТР) международного значения «Долина Жиздры» и «Тишская даль», а также две КОТР регионального значения - «Галкинское болото» и «Залидовские луга».

Поверхностные воды занимают около 3 % общей площади национального парка и представлены реками, небольшими озерами и болотами. По территории парка протекает около 90 рек и ручьев с длиною не менее 1 км, их общая протяженность в границах НП «Угра» - более 530 км. Водотоки относятся к бассейну Каспийского (р. Волга) моря. Главные реки - Угра и Жиздра, левобережные притоки р. Оки в ее верхней части. Наибольшими притоками р. Угры на территории парка являются реки Воря, Ресса, Теча, Изверь и Шаня, а р. Жиздры - Вытебеть и Серена.

На левом берегу р. Оки, в окрестностях д. Желохово (Воротынский участок парка) находится самое большое в Калужской области пойменное

оз. Тишь. Площадь водоема равна 32 га. Заболоченность территории парка невелика. Основная часть болот, среди которых нет крупных болотных комплексов, находится в бассейне р. Угры.

Климат национального парка умеренно континентальный с четко выраженными сезонами года, а тренирующие (благоприятные) – метеоусловия приводят к незначительному напряжению организма и оказывают закаливающее воздействие во время отдыха. Такие условия благоприятны для большинства людей и многих рекреационных занятий.

Велико и историко-культурное значение национального парка. Древнейший период истории Калужской области широко представлен на его территории. Многочисленные памятники археологии свидетельствуют о заселенности долины Угры уже в эпоху каменного века.

Об архитектурной насыщенности исторической среды парка свидетельствуют монастырские и усадебные комплексы, ансамбли старинных городов, памятники сельской архитектуры и культовые сооружения. Кроме того, территория парка и прилегающая местность включают и такие объекты историко-культурного наследия, как поля исторических битв: окрестности г. Козельска, прославившегося обороной против нашествия Батыя, участок долины Угры, где происходило Великое стояние на Угре (1480 г.). В 1941-1943 гг. на территории парка разворачивались важнейшие события Великой Отечественной войны – оборонительные бои в период наступления на Москву, Ржевско-Вяземская наступательная операция и др.

Грандиозная средневековая система укреплений - знаменитая Заокская засечная черта, Козельский участок которой приходится на территорию парка, включает не только фортификационные сооружения, но и природные объекты: непроходимые лесные массивы, болота. Ценность также представляют старинные дороги. Система расселения и отдельные ее элементы на территории национального парка - укрепленные города, монастыри, села с церквями и характерными типами жилых построек - могут рассматриваться как наследие градостроительной мысли XV-XVIII вв.

Типологически объекты историко-культурного наследия парка разделяются на следующие группы:

Памятники археологии - 131 объект. Среди них: стоянки - 10, городища - 28, селища - 64, курганы и курганные могильники - 29. Статус памятника федерального значения имеет городище Свинухово (д. Свинухово Дзержинского района).

Усадебные ансамбли (включая парки). Всего 22 объекта (из них 8 - в охренной зоне парка). В Юхновском районе - 7, в Дзержинском - 6, в Козельском - 7, в Перемышльском - 1, в Бабынинском - 1. Статус памятников местного значения имеют усадьба Ярошенко в Павлищевом Бору (Юхновский район) и усадьба Ртищевых-Кашкиных в Нижних Прысках (Козельский район).

Монастырские комплексы. Всего 5 объектов (из них 3 - в охранной зоне парка). Три объекта имеют статус памятников федерального значения: комплексы монастырей Свято-Введенской Оптикой пустыни. Успенского Гремячева и Успенский собор Шаровкина Успенского монастыря. Монастыри Тихонова Пустынь и Шамординская Казанская Свято-Амвросиевская Пустынь имеют статус памятников местного значения.

Храмы. Всего 19 объектов (из них 10 - в охранной зоне парка).

В Юхновском районе - 7, в Дзержинском - 5, в Козельском - 4, в Перемышльском - 3.

Братские могилы советских воинов и памятные знаки. Всего 16 объектов. В Юхновском районе - 12, в Дзержинском - 1, в Козельском - 2, в Перемышльском - 1. Прочие историко-культурные объекты – 18.

Национальный парк «Угра» входит в лесные массивы гослесфонда. Геоэкологическая обстановка на его территории все более осложняется интенсивным использованием массива для неорганизованного отдыха населения, в то время как в соответствии с режимом охраны и использования земель в границах парка выделяются следующие функциональные зоны[‡]:

- заповедная (9,6 % от общей территории парка);
- особо охраняемая (26,4 %) с подзонами экологической стабилизации и природно-восстановительной;
- охраняемого ландшафта (познавательного туризма) – 55,7 %;
- охраны историко-культурных объектов (2,5 %);
- рекреационная (4,2 %);
- обслуживания посетителей (1,3 %);
- хозяйственная (0,3 %).

В районе Козельска на территории национального парка и прилегающей к нему располагаются уникальные долинные ландшафты Жиздры с традиционной застройкой. По долинам Угры, Жиздры, Оки, Выссы, Течи представлены усадебные ландшафты, формировавшиеся под воздействием дворянской усадебной культуры. Наиболее крупные, примечательные и относительно хорошо сохранившиеся усадебные комплексы - это Березичи Оболенских (Козельский район) и Павлищев Бор Степановых-Ярошенко (Юхновский район).

В Ульяновском районе широколиственные леса Засечной черты – одни из немногих сохранившихся в Восточной Европе стали основой создания государственного **природного заповедника «Калужские засеки».** Геоэкологическая обстановка на его территории осложняется интенсивным использованием массива для неорганизованного отдыха населения. Основными объектами природно-ориентированного туризма на территории заповедника и Ульяновского района, являются интересные представители фауны и большое разнообразие растений, в том числе редких видов. На территории заповедника разработан ряд экологических троп и маршрутов.

Памятник природы «Калужский бор» – уникальный участок южного варианта соснового леса с примесью широколиственных элементов. Подобного лесного массива нет во всей южно-таежной подзоне хвойно-широколиственных лесов России. Его площадь – 1044 га. Допустимыми видами рекреационного использования здесь являются - сбор грибов и ягод, проведение учебных и познавательных экскурсий, рекреационные посещения. В окрестностях бора располагаются несколько крупных рекреационных объектов – базы отдыха, санатории, детские летние оздоровительные лагеря.

Растительные сообщества, населяющие их живые организмы и конкретные представители флоры и фауны региона могут являться «объектами экскурсионного показа» на экологических туристских и

[‡] В соответствии с информацией Управления Росприроднадзора по Калужской области

экскурсионных маршрутах. Во многих случаях коренные девственные биоценозы, места обитания редких растений, уникальные представители флоры, места гнездования редких птиц, нерестилища ценных рыб, леса, имеющие средозащитное значение, и другие биологические объекты взяты под охрану в форме памятников природы или заказников (ландшафтных, зоологических). В Калужской области под охрану взято множество подобных объектов. Некоторые из них в настоящее время активно используются в экскурсионных целях. Большое рекреационное значение для пассивного экологического туризма имеют массивы сосновых лесов, представленных значительными массивами на территории национального парка «Угра», в окрестностях Калуги, на севере области.

Особое внимание следует обратить на то, что рекреационные возможности ООПТ могут использоваться только как дополнительные и подчиненные её природоохранным функциям.

Рельеф. Равнинный рельеф Калужской области в целом обусловлен её положением в пределах плиты Русской платформы, в центре Восточно-Европейской равнины между двумя возвышенностями: Среднерусской и Смоленско-Московской. Отдельно выделяются провинции: Среднерусская, Смоленско-Московская, Днепровско-Деснинская. В пределах провинций выделены округа и районы: Барятинско-Сухиничская равнина (возвышенность), Спас-Деменская гряда, Угорская и Протвинская низины, Брянско-Жиздринское полесье.

Рельеф и слагающие его горные породы очень часто являются источниками природных достопримечательностей, которые используются как «объекты экскурсионного показа». Рельеф определяет главные физиономические черты природного комплекса и формирует внешний облик территории. Поэтому, именно рельеф в значительной степени определяет эстетические качества пейзажей и их эмоциональное воздействие на экологических туристов. На территории Калужской области располагаются уникальные геологические объекты, привлекательные для рекреационно-познавательной деятельности. Среди них геологические и комплексные памятники природы, участки рек, где есть интересные геологические обнажения (р. Ока на участке Калуга-Алексин; р. Серена от с. Мошонка до её устья; р. Угра у д. Матово, часть Плюсковской дуги и др.) Интересен левый берег Оки у д. Кашурка с максимальным перепадом высот от коренного берега до уреза воды в 108 м. В Медынском районе на площади 5 га располагаются карстовые известняковые пещеры (на берегу р. Лужи) в нижнекаменноугольных отложениях. В окрестностях д. Кременское обнаружено обнажение известняков - эталонный стратиграфический разрез (стратотип) протвинского горизонта с ископаемой фауной раннекаменноугольного возраста (1,4 га.). Рядом с д. Износки, на площади 1 га, располагается холм Шатрищи - мореный холм высотой около 50 м, классический пример кама.

В области практически нет условий для скалолазания, дельтапланеризма. Ограничены условия для катания на горных лыжах и многих других видов экологических рекреационных занятий связанных с рельефом, однако в непосредственной близости к Калуге (д. Квань) имеются склоны на берегу Оки со значительным перепадом высот от коренного берега до уреза воды, пригодные для оборудования современного лыжного трамплина.

Рекреационные ресурсы лесов. Территория области находится на

стыке лесной и лесостепной зон. Леса занимают 46 % площади области, в некоторых северных и северо-восточных районах – до половины территории. Центральные районы – Бабынинский, Мещовский, Сухиничский сильно обезлесены. Заболоченность территории сравнительно невелика – в среднем менее 1 % и уменьшается с запада на восток, преобладают низинные болота.

После рельефа и воды, растительность – третий по силе фактор, который влияет на визуально-эстетический потенциал ландшафтов. При этом важнейшее значение имеют степень лесистости территории и породный состав произрастающих лесов. Оптимальный для эстетики ландшафта процент лесистости, вероятно, колеблется в пределах 60-80 %, когда в видимой картине природы наблюдается чередование лесов, перелесков, аккуратных полей и лугов, водоемов и немногочисленных селитебных объектов. По породному составу наиболее предпочтительными для жителей Центральной и Северо-западной России являются привычные и березняки и сосновые боры.

Лесные угодья Калужской области характеризуются высокой рекреационной пригодностью. Здесь повсеместно разрешена рыбная ловля в рекреационных целях. Многие жители Калужской области и гости региона занимаются любительским рыболовством в лесах области. Для организации любительского рыболовства в Калужской области созданы специализированные предприятия, за которыми закреплены под культурно-рыболовное хозяйствование участки на водохранилищах, озерах и реках.

Другим распространенным среди россиян видов рекреационных занятий является любительский сбор ягод и грибов. В области широко представлены леса и болота богатые ягодами и грибами. Ресурсный потенциал отдельных видов продукции побочного лесопользования достаточно высокий. Это – грибы, некоторые виды лекарственных растений. Лес дает разнообразные рекреационные возможности: пешие и велосипедные прогулки, купание, катание на лыжах, спортивный и познавательный туризм, повсеместный сбор дикоросов, а также спортивная охота и рыбная ловля.

Климатические условия. Климат (важнейшее свойство воздушного компонента ландшафта) в большой степени определяет пригодность территории для отдыха и туризма, а также сильно влияет на ее рекреационную ценность, оказывает как положительное, так и отрицательное воздействие на рекреантов и рекреационную деятельность.

Для закаливания организма климатические условия Калужской области оказываются весьма подходящими. Таким образом, пешие и водные походы, прогулки и пикники на природе, спортивные игры на свежем воздухе, сбор «даров леса» и другие экологические рекреационные занятия, независимо от их главной цели, одновременно выполняют важнейшую рекреационную функцию – оздоровление природными средствами.

Минеральные источники и лечебные грязи. Калужская область располагает значительным количеством источников минеральных вод и грязей, пригодных для использования во всевозможных лечебных целях. Разнообразие природных условий Калужской области создало множество видов подземных вод. Особенно широко представлены пресные воды, имеющие прекрасные питьевые качества. Обнаружены несколько типов

минеральных вод, но наиболее активно используются хлоридно-сульфатные и сульфатно–хлоридные воды. Для целей санаторно-курортного лечения и лечебно-столовых нужд разведано 13 месторождений и в настоящее время многие уже эксплуатируются (суммарная добыча минеральных вод около 4,6 тыс. м³/сут). Минеральные воды Калужской области применяются многими санаториями для лечения желудочно-кишечного тракта, а также сердечно-сосудистых заболеваний, болезней опорно-двигательного аппарата, кожных и некоторых других заболеваний и используются также для промышленного розлива и для различных производственно-технических целей. Лечебные грязи на территории Калужской области сосредоточены в следующих перспективных месторождениях. Торфяные месторождения – Луговое, Стенино, Новоказачье, Мох, Велище, Губино, Амшары, Дары - содержащие лечебные грязи бальнеологического назначения (Спас-Деменский, Мосальский, Мещовский, Жиздринский, Козельский и Дзержинский районы, а также на территории городского округа Калуги). Месторождения сапропеля – озера Святое, Галкино, Безымянное, Бездон, Сосновое (Дзержинский, Юхновский, Козельский, Барятинский, Жиздринский районы). Прогнозные ресурсы лечебных грязей оцениваются в количестве 100 тыс. м³. В настоящее время грязи используются в лечебных целях санаториями области. В окрестностях Калуги, в гг. Таруса, Обнинск, Малоярославец, в п. Кременки Жуковского района располагаются основные региональные санатории и санатории-профилактории. Санаторно-курортное лечение является практически единственным видом рекреации с круглогодичным обслуживанием.

Охотничьи ресурсы. Калужская область располагает обширными охотничьими угодьями (сотни тысяч га.), где возможен лицензионный отстрел диких зверей и птиц охотниками-любителями. На территории края водятся многие промысловые животные. Если считать спортивную любительскую охоту и любительский лов рыбы, проводимые по лицензиям в строгом соответствии с выделенными научно-обоснованными квотами, своеобразной формой экологического туризма, то Калужская область в этом отношении располагает значительным потенциалом. Многие местные жители, многочисленные гости из Москвы и Подмосковья отдают предпочтение охоте, перед другими видами отдыха. Места активной охоты традиционно располагаются в наиболее лесистых Барятинском, Мосальском, Куйбышевском, Спас-Деменском, Износковском районах. В целях создания благоприятных условий для воспроизводства охотничьих животных и обогащения ими охотничьих угодий в калужской области создан Каменский заказник (Козельский район), а также заповедно-охотничье хозяйство "Барсуки" в Жуковском районе. На территории государственного природного заказника федерального значения "Государственный Комплекс Таруса" спортивная и любительская охота запрещена.

Среди рекреационных ресурсов территории, необходимых для организации отдыха населения и туризма особо выделяется **историко-культурное наследие Калужской области.** Наличие культурно-исторических достопримечательностей, некоторые из которых всемирно известны, является дополнительным условием формирования благоприятной рекреационной обстановки. Историко-культурный каркас представляют монастырские комплексы, храмы, исторические поселения, памятники истории, археологии, архитектуры и искусства, богатое

наследие нематериального и устного творчества.

Историко-культурный каркас области представлен историческими поселениями, закреплявшими два исторически сложившихся пояса расселения, связанными между собой историческими путями сообщения, множеством разнообразных памятников истории и культуры, а также территориями с самобытным обликом, культурным наследием и образом жизни.

Исторические места и поселения. Памятники старинного зодчества, исторические места во многих городах Калужской области представляют интерес не только для российских, но и иностранных туристов. Исторические поселения и города, которые внесли особый вклад в историю российской государственности, - места, где до наших дней сохранились как единичные памятники культуры, так и целые комплексы архитектурно значимых объектов, представляющих собой особую историческую ценность в масштабе всей России. 9 городов области являются историческими, среди них: Калуга, Боровск, Козельск, Малоярославец, Медынь, Мещовск, Мосальск, Таруса, Юхнов.

Ниже представлена краткая характеристика межрегиональных (общероссийских) историко-культурных центров Калужской области, наиболее значимых исторических городов - Калуга, Козельск, Боровск, Малоярославец, Таруса.

Калуга - административный центр области, значительный промышленный, научный и культурный центр Центральной России, транспортный узел, пристань на Оке. Калуга является «колыбелью космонавтики». В настоящее время Калуга представляет собой один из красивейших городов русской провинции и по праву считается уникальным из средних городов России, сохранившим в неприкосновенности многие черты губернского центра XIX века. Планировка и застройка города сложилась в конце XVIII - начале XIX вв. и является одним из блестящих достижений русского градостроительного искусства. По проектам архитекторов П.Р. Никитина и И.Д. Ясныгина были построены городские объекты, ставшие произведениями отечественного зодчества: Гостиный двор, Присутственные места, Троицкий кафедральный собор, Каменный мост и другие объекты.

В историко-культурном плане Калуга является центром локальной историко-культурной зоны, охватывающей как сам город Калугу, так и такие знаменитые объекты, как Свято-Тихоновский Успенский монастырь (пос. Льва Толстого), музей усадьбу «Полотняный завод», значительный комплекс усадебных и культовых сооружений окрестностей Калуги.

В Калуге располагаются известные далеко за пределами области культурно-просветительские учреждения: Государственный музей истории космонавтики имени К.Э. Циолковского, краеведческий и художественный музеи, а также музей ремесла, архитектуры и быта. Ценнейшим украшением города являются особняки первых десятилетий XIX в. В одном из них – в особняке купцов Билибиных, памятнике архитектуры, располагается Калужский областной художественный музей.

Калуга – культурный центр области, здесь располагаются Калужский государственный драматический театр, областная филармония, спортивные объекты и досуговые учреждения.

Все это позволяет говорить о достаточном социо-культурном потенциале Калуги и ее роли как туристского центра региона. В Калуге

располагается значительная часть мест размещения туристов (14 гостиниц на 800 мест), множество достопримечательных мест и сосредоточена бóльшая часть туристско-рекреационной инфраструктуры.

Исторический город **Козельск**, районный центр Калужской области, расположен в 72 км к юго-западу от Калуги на р. Жиздра, является транспортным узлом. В летописях упоминается в 1146 и 1154 гг. под названиями Козлеск, Козелеск, получил известность мужественной обороной весной 1238 г. против войск хана Батыя, который назвал Козельск «злым городом». Город имеет богатое историческое прошлое.

После пожара 1777 г. Козельск восстанавливался по регулярному плану, застройку главной улицы города определили бывшие купеческие каменные особняки. Козельская (монастырская) историко-культурная зона, центром которой является Козельск, включает Оптину пустынь, Шамордино, Спасскую пустынь в с. Клыково, с. Нижние Прыски и цепь сел и деревень вдоль р. Жиздра, а также крупный относительно хорошо сохранившийся усадебный комплекс - усадьбу Оболенских в Березичах (Козельский район).

Исторический город **Боровск**, районный центр Калужской области, расположен в 106 км к северу от Калуги и в 80 км к юго-западу от Москвы на р. Протва (приток Оки). Впервые упоминается в 1356 г. С XV в. стал одним из звеньев оборонного кольца вокруг Москвы, чему способствовало основание в 1444 г. близ города Боровского Пафнутьева монастыря. По общему количеству земельных угодий монастырь входил в число 20 крупнейших и богатейших монастырей России. Здесь работал известный иконописец XV—XVI вв. Дионисий. Со 2-й пол. XVII в. Боровск становится торговым и ремесленным центром, одним из центров русского старообрядчества. С 1776 г. — уездный город Калужского наместничества.

Старая часть города получила регулярную планировку по генеральному плану 1779 г. На прямоугольной площади размещались торговые ряды, Присутственные места и городской Благовещенский собор. От площади прямоугольной сеткой расходились улицы, в застройке которых в XVIII – XIX вв. важное место стали занимать каменные купеческие особняки. В силуэте Боровска заметную роль играли храмы времён классицизма. Боровская историко-культурная зона включает Пафнутьев Боровский монастырь и окрестные села, живописные места вдоль реки Протвы.

Исторический город **Малоярославец**, районный центр Калужской области, расположен в 61 км к северо-востоку от Калуги на правом берегу р. Лужа. Он основан в конце XIV в. В период Смутного времени (начало XVII в.) был разорён. С 1776 г. являлся уездным городом Калужского наместничества.

Во время Отечественной войны 1812 г. под Малоярославцем 12 (24) октября произошло ожесточённое сражение между русскими и французскими войсками, пытавшимися прорваться к Калуге. Сражение под Малоярославцем явилось стратегической победой русской армии, которая, завладев инициативой, не допустила выхода противника в южные губернии и вынудила его к отступлению по разорённой Смоленской дороге (мемориальные памятники: часовня, 1860; Успенская церковь и обелиск, 1912).

Среди архитектурных памятников города выделяется Никольский Черноостровский монастырь, сохранились здания бывших присутственных

мест, несколько жилых домов и почтовая станция, не утрачены также Казанский собор (1708), церковь Иоанна Предтечи (1772).

Малоярославец располагается в непосредственной близости от Нижне-Протвинской историко-культурной зоны, включающей цепь старинных сел и деревень вдоль р. Протва от с. Спас-Загорье до с. Троицкое с сохранившейся исторической застройкой (храмы, усадьбы, крестьянские дома). Эти территории перспективны для туристско-рекреационного освоения.

Исторический город **Таруса** районный центр Калужской области расположен в 70 км к северо-востоку от Калуги на возвышенном левом берегу Оки, при впадении в неё р. Таруса. Впервые упоминается в 1246 г. как центр удельного владения тарусского князя Юрия. В XVI – XVII вв. Таруса была важным укреплённым пунктом «береговой» защиты (по Оке) на южных подступах к Москве. С 1776 г. уездный город Калужского наместничества (с 1796 - губернии).

В период Отечественной войны 1812 г. Таруса выступала в качестве ближайшего тыла русской армии. В конце XIX – начале XX вв. Таруса являлась культурным центром, связанным с именами известных художников и деятелей культуры. В Тарусе многие годы жили и похоронены художник В.Э. Борисов-Мусатов, учёный-кристаллограф Г.В. Вульф, писатель К.Г. Паустовский, скульптор-анималист В.А. Ватагин. Живописность города и его окрестности привлекали художников-пейзажистов, здесь в разное время работали Н.П. Крымов, К.Р. Богаевский, В.Н. Бакшеев, А.В. Григорьев. На даче Песочная до 1905 г. жила семья И.В. Цветаева. Широко известна фабрика «Художественная вышивка». В местной картинной галерее представлена обширная коллекция живописи и графики, в т.ч. произведения художников, работавших в Тарусе.

Современный облик города определяет хорошо сохранившаяся рядовая застройка XVIII - начале XX вв., которая осуществлялась по плану, разработанному в 1777 г. Высотными ориентирами в исторической части города являются Воскресенская церковь и Петропавловский собор. Город получил статус природно-архитектурного заповедника в 1960-е гг.

Таруса является центром Тарусской историко-культурной зоны, включающей цепь старинных сел и деревень вдоль Оки с сохранившейся исторической застройкой (храмы, усадьбы, крестьянские дома). Эти территории очень перспективны для туристско-рекреационного освоения.

Другие исторические города подробно описаны в Приложении.

На территории национального парка «Угра» патриархальный ландшафт уездного города сохранился в старинных поселках Воротынск и Климов Завод, которые представляют несомненную ценность как объекты наследия. Исторический облик известных населенных пунктов городского типа в охранной зоне парка (гг. Козельск, Перемышль, Юхнов) в значительной мере искажен и изменен современной застройкой, и только отдельные их фрагменты, но не городской ландшафт в целом, хранят историческую память места.

Историческая система расселения и старые дороги. Историческая система расслення с указанием основных планровочных узлов и осей подробно рассмотрена в подразделе «Общая характеристика культурного наследия» (см. раздел 3.3.3). Реки Ока и Угра всегда выполняли функции естественных рубежей и поэтому не стали главными зонами сосредоточения населенных пунктов. Скопления населенных мест

исторически складывались на территории современных Боровского и Малоярославецкого районов и за р. Угрой – территории современных Перемышльского, Козельского, Мосальского, Мещовского районов. Более поздние оси расселения возникли в XIX столетии и связаны Московско-Варшавским шоссе и пересекшими территорию Калужской губернии железными дорогами.

Определенную познавательную ценность представляют старые дороги, в т.ч. Старая Калужская дорога, Московско-Варшавское шоссе, шоссе Калуга – Перемышль - Козельск (конец XIX в.), почтовый тракт (Серпухов – Калуга – Верея), почтовый тракт Козельск – Мещовск – Мосальск, Гжатский тракт. Из них наиболее интересен последний, соединявший южные губернии России с одноименными пристанями, построенными по Указу Петра I в 1719 г. В течение полутора столетий этот тракт, проходивший через Юхновский уезд, являлся важнейшей транспортной артерией для снабжения Санкт-Петербурга хлебом и другими товарами. Вокруг этой дороги существовало много населенных пунктов, ныне уже почти исчезнувших.

Национальный парк «Угра» отличается исключительным разнообразием культурных ландшафтов - целостных территориальных комплексов, возникших в результате взаимодействия человека и природы. Заповедник «Калужские засеки» представляет особую историко-культурную и природно-ландшафтную ценность, сохраняя в то же время напоминание об исторических условиях расселения на территории Калужской земли.

Религиозные центры (монастыри) – места паломничества, отдельная группа функционально самостоятельных объектов культурного наследия, имеющих большое значение в сохранении и развитии исторических и духовных традиций страны. Особую уникальность культурного наследия Калужской области составляет необычайно высокая концентрация монастырей - прославленных духовные центров России. На территории Калужской губернии с разное время существовало до 44 монастырей, из них 27 было основано в XIII-XVI вв. Эти места, связанные с духовной деятельностью представителей Православной Церкви и важнейшими событиями в истории Православия в России, сохраняют в наиболее целостном и совершенном виде исторические и природные ландшафты, памятники истории, культуры и архитектуры. Сейчас на территории Калужской области действуют 8 монастырей, расположенные в гг. Калуга, Боровск и Малоярославец, Дзержинском (с. им. Льва Толстого), Козельском (д. Шамордино, с. Клыково), Мещовском (п. Искра) районах.

Монастырские культурные ландшафты в пределах национального парка «Угра» и зоны его охраны тяготеют к долинам Жиздры и Оки. Помимо архитектурного ансамбля, являющегося центром такого ландшафта, его структуру дополняют скиты, святые источники и колодцы, заповедные рощи и иные достопамятные места, функционально взаимосвязанные сельские населенные пункты (исторически приписанные к монастырю - «монастыршина»), прилегающие сельскохозяйственные угодья и лесные дачи. Среди монастырских культурных ландшафтов первостепенную роль играет район Оптиной пустыни.

Старинные сельские поселения и усадьбы. Фоновым типом культурного ландшафта Калужской области является крестьянский сельский ландшафт, основой формирования которого служит куст исторически и планировочно взаимосвязанных сельских населенных

пунктов (иногда отдельно стоящие села и деревни) с прилегающими к ним угодьями. Функциональными центрами такого ландшафта являются исторические сельские поселения с сохранившимися традиционными планировкой, застройкой, духовным, бытовым и хозяйственным укладом жизни местного населения.

В сельской местности располагается множество ценных усадебных комплексов, памятников архитектуры и промышленной застройки. В отдельных районах сохранились фрагменты исторической сети сельского расселения, представленные историческими селами, деревнями и усадьбами, формируемые в историко-культурные зоны: Боровскую, Нижнее-Протвинскую, Заокскую, Козельскую, Перемышльскую, Юхновскую, зону «Мальцевские заводы». Уникальные историко-культурные районы, в которые входят территории расположения исторических усадеб с многочисленными историко-культурными и природными памятниками и культурными ландшафтами, сложились во многих районах области. Наиболее интересными усадьбами являются: музей-усадьба Полотняный завод, дом Щепочкина в п. Полотняный завод, усадьба Е.Р. Воронцовой-Дашковой в с. Троицкое, усадьба Гагариных-Полторацких в с. Авчурино, усадьба Мансуровых-Толстых в с. Дубровка, усадьба Каров в с. Кольцово, усадьба Федоровых в с. Воробьево, усадьба Павлищев Бор в с. Павлищево, усадьба Голицыных в с. Городня, городские усадьбы Золотарева и Билибина, расположенные в Калуге.

Исторические заводские ландшафты как правило, связаны с дворянскими усадьбами и образуют комплекс усадебно-заводских ландшафтов. К ним можно отнести Шамординский комплекс, включающий усадьбу Келлата и прилегающие карьерные разработки в долине Выссы.

Важное место среди исторических реликвий занимают **памятники архитектуры.** Подавляющее большинство объектов, находящихся на государственной охране составляют памятники архитектуры, богатое архитектурное наследие сосредоточено собственно в Калуге, однако огромный пласт ценных архитектурных объектов широко представлен и в малых исторических городах области, особенно в Боровске, Козельске и Перемышле.

Памятники истории и искусства – прежде всего, мемориальные места, связанные с крупными военными сражениями отечественной войны 1812 г. и Великой отечественной войны (1941-1945 гг.), а также места пребывания выдающихся людей, памятники монументального искусства. Наибольшее число таких памятников располагается в Калуге, Жуковском и Тарусском районах. К этой категории следует также отнести и музейную сеть Калужской области, которая достаточно обширна и многогранна. Музеи играют интегрирующую роль в системе сохранения культурного наследия. Основу музейного дела в области составляет Калужский Государственный краеведческий музей, основанный в 1891 г. В Калуге также располагаются: художественный музей, музей истории космонавтики им. К.Э. Циолковского, музей ремесла, быта и народных промыслов. Интересны экспозиции музеев боевой славы, историко-архитектурных и краеведческих музеев в районах области, в национальном парке «Угра».

Нематериальное наследие - традиции и умения, промыслы и ремесла. Калужская область принадлежит к числу территорий с богатыми традициями промыслов и ремесел, устной культуры и традиций.

Неотъемлемой частью духовной культуры Калужской земли является традиционная культура. На территории, вошедшей в границы области, она имеет яркие локальные черты, сохраняя в себе южно-великорусскую основу. Это проявляется в типе традиционных сельских жилищ, диалектах, особенностях одежды, календарных и семейных обрядах, народной поэзии.

Во многих населенных пунктах в настоящее время сохранились образцы традиционных кирпичных и деревянных построек рубежа XIX-XX вв. (пос. Климов Завод, с. Палатки, д. Коноплевка Юхновского района, дд. Каменка, Трошна Козельского района, д. Люблинка Дзержинского района и т.д.). Особый интерес представляет фольклор. Местные исчезающие фольклорные традиции не только изучаются, но и реконструируются.

Среди традиционных ремесел и промыслов Калужского края выделяются обработка кожи, резьба по дереву, плетение из лозы, лыка и бересты, гончарные промыслы, художественное литье, ткачество и вышивка. Для области сегодня наиболее актуальным является возрождение – строчевышевки, гончарного промысла и художественной керамики. Центры художественных народных промыслов и ремесел – исторические поселения и местности, сохраняющие и развивающие художественную народную культуру и ремёсла. Они привлекательны для организации познавательного отдыха. Несмотря на богатое разнообразие видов кустарных промыслов и ремесел, и почти повсеместное их распространение в прошлом, сегодня можно выделить только несколько сложившихся центров традиционных промыслов и ремесел – Таруса, Малоярославец, Спас-Деменск. Бывшие промысловые центры в прежнем качестве не существуют, но отдельные мастера пытаются сохранить черты местных промыслов: лозоплетения (с. Головнино Перемышльского района), резьбы по дереву (с. Порослицы Юхновского района), ткачества (с. Гремячево Перемышльского района), вышивания перевитью (г. Сосенский). Традиционной народной культуре посвящены экспозиции филиала Калужского краеведческого музея в г. Козельске, краеведческого музея г. Юхнова. Перспективным центром ремесла может стать г. Кондрово, где возможно создание и развитие гончарного промысла и художественной керамики на базе белых Кондровских глин.

Многочисленные **следы прошлого в виде остатков древних поселений, городищ и могильников** различных исторических эпох повсеместно встречаются на территории Калужской области. Территория парка «Угра», по богатству историко-культурных объектов и их значимости, представляет собой ценнейший участок области. Археологические ландшафты парка приурочены к долинам основных рек, служивших путями древнего расселения. Ландшафтные комплексы данного типа в границах национального парка уникальны и представляют общероссийское достояние, что подтверждается обилием археологических объектов (городища, селища, стоянки, курганы), наличием устойчивых исторических преданий и летописных сведений о событиях татаро-монгольского нашествия на довольно обширных пространствах долин Угры и Жиздры.

Наиболее интересным комплексным памятником природы является урочище «Чертово городище» в Козельском районе. Здесь находится холм, сложенный кварцевыми песчаниками и поросший лесом. Площадка городища располагается на высоте 27 м от уреза воды в реке Чертовской и занимает площадь около 1,5 га. На территории памятника произрастает

более 100 видов травянистой растительности, некоторые сохранились с доледникового периода. Культурный слой содержит предметы III-V вв. н.э., когда здесь обитали восточнобалтские племена, и этапа освоения этой территории славянами (IX-XI вв.). На городище организованы экскурсии.

В области существует целый комплекс рукотворных пещер. Ближайшие к Калуге известные каменоломни находятся в 20 км ниже по течению Оки, у д. Караваинки, а также Кольцовские пещеры у д. Михайловка.

Учитывая благоприятные природные условия в Калужской области, а также уникальный историко-культурный потенциал, территория располагает всеми условиями для всестороннего использования и развития сферы отдыха, оздоровительного лечения и культурно-познавательного туризма, активных видов спорта.

В регионе сохранилась и приумножается сеть санаторно-курортных учреждений, на сегодняшний день насчитывается порядка 45 рекреационных объектов, в основном расположенные на севере области, в зоне влияния Москвы, в окрестностях Калуги по берегам Оки. Их единовременная емкость составляет более 5 тыс. отдыхающих, что подтверждает востребованность рекреационных ресурсов жителями области, москвичами и другими гостями региона.

На территории Калужской области сохранились культурно-исторические памятники, монастыри и храмы, которым в советский период не уделялось особого внимания, поэтому культурное наследие области нуждается в инвестициях для восстановления не только собственно объектов, но и развития инфраструктуры для познавательного и экологического туризма, посещения Святынь в туристских целях и паломничества. Туризм может стать одной из ведущих отраслей специализации области и способствовать разрешению многих социально-экономических проблем региона.

Богатое и многообразное историческое прошлое, туристско-рекреационный потенциал уникальных природных ландшафтов, малых исторических городов Калужской области (Боровска, Козельска, Тарусы, Малоярославца, Мосальска, Медыни, Мещовска, Юхнова) в совокупности с развитием паломничества в монастырские центры (Пафнутьев-Боровский монастырь, Оптина пустынь, Тихонова пустынь, Шамордино) будут способствовать превращению Калужской области в один из излюбленных маршрутов Центра России, как для отечественных, так и для иностранных туристов.

Выводы:

Рекреационная деятельность в современных условиях во многом неуправляема, однако должна быть максимально оптимизирована в соответствии со структурой расселения и рекреационными нагрузками территории.

Богатое историко-культурное наследие, красота и многообразие природных ландшафтов и памятников природы, сравнительно благоприятная экологическая обстановка и климатические условия, выгодное геополитическое положение, связанное, прежде всего, с относительной близостью области к столичному региону (г. Москве), позволяют формировать рекреационно-туристское направление развития Калужской области, ориентированное, как на внутренние, так и на внешние потребности.

3.2.7. Экологическая ситуация

Существенные отличия в состоянии природной среды, имеющие место как в сравнении Калужской области с окружающими территориями, так и внутренние отличия отдельных ее местностей, связаны со значительной ролью региональных факторов формирования экологической ситуации. Относительно рассматриваемой территории проявляется воздействие трех групп факторов, соответствующих территориальных уровней:

- I порядка - связанные с трансграничным переносом, проявлением общепланетарных и материковых детериорационных процессов;
- II порядка - связанные с воздействием соседних территорий, в данном случае - главным образом Московской области;
- III порядка - внутренние, внутриобластные.

Факторы I порядка оказывают определенное, фиксируемое с помощью различных средств наблюдения, воздействие на природную среду Калужской области, находящейся под воздействием так называемого «западного переноса» аэрополлютантов с территории Западной и Центральной Европы. Однако, для Калужской области экологические последствия, связанные с воздействием факторов I порядка определяется, прежде всего, наличием зон радиоактивного загрязнения территории в результате аварии на Чернобыльской АЭС. В зону радиоактивного загрязнения Калужской области, к которой условно относятся территории с содержанием цезия 137 более 1 Ku/км^2, в настоящее время входят 10 районов. В выделенных районах в 2004 г. обследовано 418,9 тыс. га сельскохозяйственных угодий. Загрязненными оказались119,8 тыс. га или 28,6 % площади обследованных земель.

Проявление экологических последствий воздействий ***факторов II порядка*** связано с нахождением области в составе Центрального экономического района. Закономерности дифференцированности Европейской территории страны по фактору загрязненности воздушного бассейна позволяют определить Калужскую область в зоне минимального экологического риска со стороны Москвы и Московской области, как основного источника загрязнения воздушного бассейна. На территории Калужской области в течение года преобладают южный и юго-западный ветры, летом наиболее часто отмечается ветер северо-западного направления, зимой – южного. В годы первых социалистических пятилеток было принято решение не застраивать Калужское направление промышленными предприятиями: учли розу ветров (в Москве преобладают юго-западные ветры), поэтому Калужская область не подвергается активному трансграничному переносу загрязняющих веществ из Москвы и Московской области, как, например, Тверская и Владимирская области.

Однако, с точки зрения экологического риска для водных ресурсов ситуация противоположная. За последние 3-4 года, наблюдается значительное бактериальное загрязнение р. Оки в створе Окского водозабора г. Калуги. Как показало обследование, источники микробиологического загрязнения р. Оки находились за пределами Калужской области. Такая опасность повторения экстремально высокого микробиологического загрязнения реки Оки в результате залповых сбросов неочищенных стоков не позволяет в дальнейшем гарантировать качество

питьевой воды. Второй источник потенциальной опасности – Смоленская АЭС. Юго-восточная часть области находится в зоне возможного аварийного риска.

Факторы III порядка проявляются в размещении производительных сил внутри области. Радиационно-опасными объектами на территории области являются ФЭИ и Филиал НИФХИ, расположенные в г. Обнинске. Концентрация разноотраслевых объектов промышленности в Калуге, Товарково, Обнинске, Людинове и т.д. напрямую сказывается на состоянии окружающей среды и здоровье населения.

Современная экологическая ситуация в Калужской области является закономерным следствием географического положения, специфики природных условий, особенностей природных ресурсов, тенденций развития производительных сил региона. Через территорию области проходят важнейшие международные автомобильные и железнодорожные магистрали: Москва - Калуга - Брянск - Киев - Львов – Варшава. Область обладает достаточно развитой минерально-сырьевой базой, продолжает развиваться как промышленный регион, занимает одно из первых мест в ЦФО по величине научно-технического потенциала.

Влияние региональных факторов формирования экологической ситуации будет проявляться и в будущем. Особое значение для Калужской области будут иметь их следующие формы:

- распространение региональных зон детериорации из-за наращивания объемов промышленного производства области, а также развития агропромышленного производства для внутреннего рынка и Московского региона. Важнейшей предпосылкой будущего антропогенного воздействия является расширение добычи строительных материалов и торфа, о чем свидетельствует карта перспективного освоения месторождений области;
- повышение антропогенных нагрузок на ландшафты в связи с транзитным положением области;
- повышение привлекательности многочисленных и разнообразных природно-рекреационных ресурсов области, дефицит которых наблюдается в Московском регионе.

Атмосферный воздух

Основными причинами загрязнения атмосферы города и его дифференциации по районам являются:

- природные условия;
- масштаб и структура техногенного воздействия на атмосферу;
- особенности распределения выбросов по территории.

Характер загрязнения атмосферного воздуха определяется выбросами стационарных и передвижных источников загрязнения и котелен.

В 2005 г. общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составил 162,402 тыс. тонн, в т.ч. от стационарных источников загрязнения 12,282 тыс. тонн (7,6 %). По сравнению с 2004 г. общие выбросы в атмосферу уменьшились на 0,96 тыс. тонн.

Характер загрязнения атмосферного воздуха во многом определяется выбросами предприятий городов:

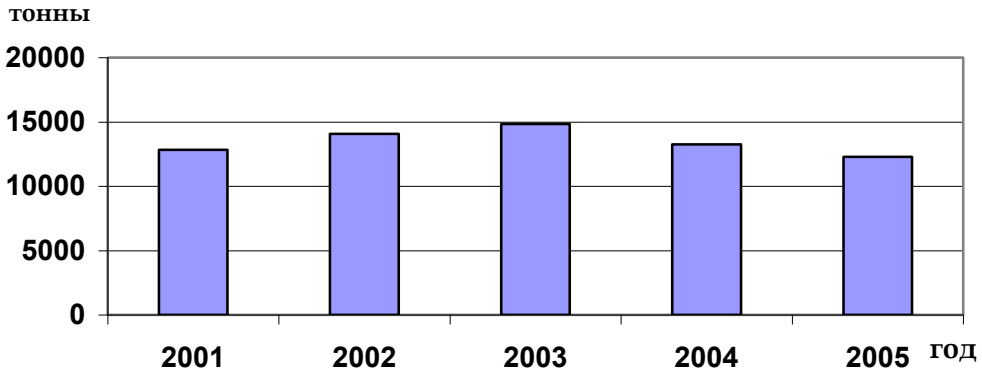
- Калуга (МУП «Калугатеплосеть», ЗАО «Азаровский завод стеновых материалов», ООО «МТГ» филиал КУПХГ, ОАО «Калужский турбинный завод»);

- г. Людиново (ОАО ПК «Людиновотепловоз», ЗАО «Кронтиф-Центр», Людиновский машиностроительный завод филиал ОАО «Калужский завод «Ремпутьмаш», ОАО «Агрегатный завод»);
- г. Киров (ОАО «Кировский завод», ЗАО «Кировский стройфарфор»);
- г. Обнинск (МП «Теплоснабжение», институт ФЭИ, ОНПП «Технология»).

Однако, благодаря высоким рассеивающим способностям атмосферы, загрязнение атмосферного воздуха остается на невысоком уровне. Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу снизился и имеет стабильную тенденцию к снижению.

Рис. 3.2.7.

Динамика выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения



Территориальный анализ показывает, что наиболее неблагоприятная экологическая обстановка сложилась в Людиновском районе, Дзержинском, Кировском и городах Калуга и Обнинск. Именно с указанных территорий в атмосферный воздух региона поступает наибольшее количество загрязняющих веществ, опасных для здоровья населения: тяжелых металлов, пыли, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода и т.п. (рис. 3.2.8).

Снижение выбросов загрязняющих веществ фиксируется на территориях Бабинского, Кировского, Малоярославецкого, Сухиничского районов. Увеличение массы выбросов наблюдается в Дзержинском районе.

Всего в Калужской области на учете 1903 предприятия. По отраслевой принадлежности наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят предприятия:

- обрабатывающего производства – 58 %;
- металлургической промышленности – 28,3 %;
- теплоснабжения – 12,7 %.

Распределение выбросов загрязняющих веществ по отраслям экономики показано на рис.3.2.9.

Основными загрязняющими веществами, поступающими с выбросами в атмосферный воздух, являются: пыль различного состава, диоксид серы, окислы азота, оксид углерода, углеводороды, вещества 1-3-го классов опасности (пятиокись ванадия, свинец, хром, бенз(а)пирен, соляная и серная кислоты, бензол, формальдегид, фенол, сероводород, ксилол, толуол, уксусная кислота и др.).

В 2005 г произошло изменение соотношения, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Резко снизились выбросы диоксида серы (с 923 тонн в 2004 г до 385 тонн в 2005 г) и твердых веществ (с 2250

тонн в 2004 г. до 1683 тонн в 2005 г). Изменения в составе выбросов связаны с постепенным переводом котелен на газ.

Рис. 3.2.8.

Валовые выбросы от стационарных источников загрязнения

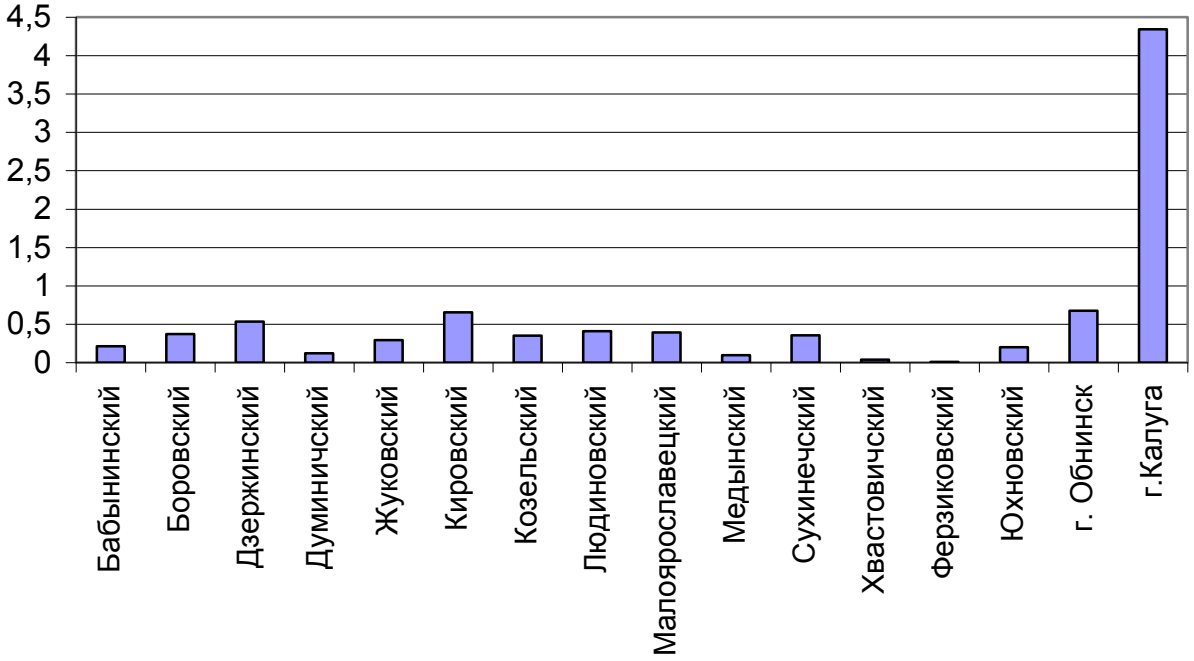
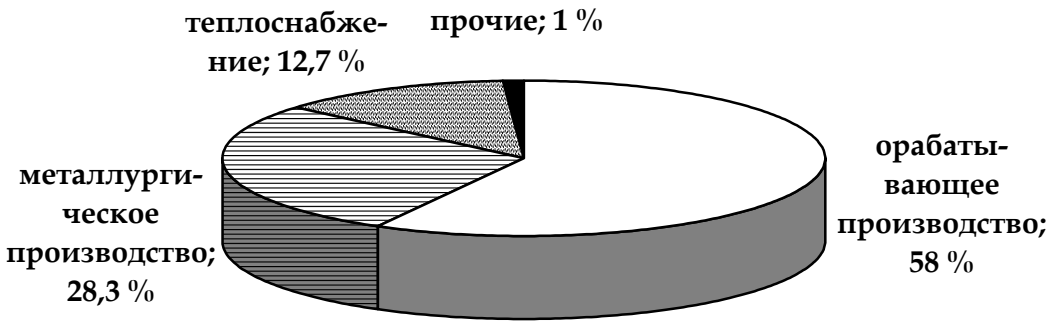


Рис. 3.2.9.

Распределение выбросов загрязняющих веществ по отраслям, %



На территории Калужской области наблюдается снижение массы загрязняющих веществ на 1, 024 тыс. тонн, поступающих на очистку, что произошло из-за постепенного снижения количества загрязняющих веществ, выбрасываемых стационарными источниками. Всего по Калужской области улавливается и поступает на очистку 108,961 тыс. тонн загрязняющих веществ. Распределение по районам области поступающих на очистку веществ, крайне неравномерно. Наибольший процент уловленных веществ отмечается в Дзержинском (99,35 %) и Медынском (91,3), наименьший процент от выброса, поступающего на очистку, наблюдается в Думиничском (1,0 %) и Жуковском (1,0 %) районах, что связано с недостаточной эффективностью фильтров и улавливающих

установок.

Подробнее соотношение между выбросами загрязняющих веществ по районам области и процентом их улавливания показано в табл. 3.2.7.

Таблица 3.2.7.

Валовые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников по городам и районам Калужской области в 2004 г. (данные статотчета 2-ТП воздух)

Район, город	Выделено загрязняяющих веществ (т)	Выброс в атмосферу (т)	Выброс без очистки (т)	Поступило на очистку (т)	Уловлено (т)	% улавливания
Бабынинский	463	335	335	128	110	27,6
Боровский	1096	361	361	735	702	64,1
Дзержинский	92720	781	676	92123	92044	99,3
Думиничский	122	120	118	5	3	2,5
Жуковский	277	276	276	1	1	0,2
Кировский	9990	2841	1362	8628	7146	71,5
Козельский	497	477	272	24	24	6,9
Людиновский	3304	1351	432	2871	2871	65,2
Малоярославецкий	526	441	441	85	84	67
Медынский	1158	75	59	1099	104	93,5
Сухиничский	786	431	415	371	355	45,2
Хвастовичский	64	47	42	23	18	27,4
Юхновский	872	279	183	689	680	77,9
г. Обнинск	769	789	617	51	47	70,0
г. Калуга	7330	4639	4178	3152	2891	39,4
Всего	119974	13243	9767	109985	107532	89,6

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха городов, являются котельные и автотранспорт. Вместе с тем, анализ результатов контроля и мониторинга выбросов от котельных г. Калуги и области показывает, что уровень загрязнения окружающей природной среды практически от всех котельных, особенно работающих на природном газе, соответствовал установленным нормативам.

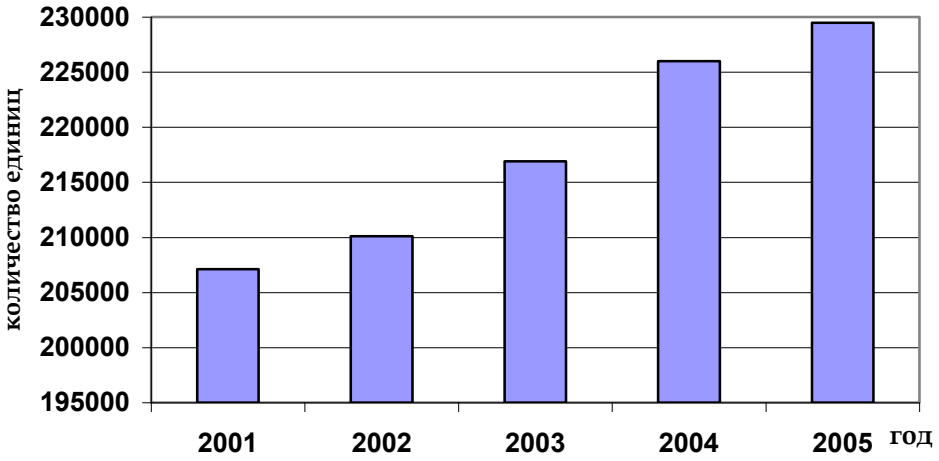
Однако наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха области вносит автотранспорт, на который приходится 150,4 тыс. тонн, что составляет 92,4 % от общего выброса всех источников загрязнения на рассматриваемой территории. На 2005 г. в Калужской области насчитывалось 229490 единиц грузового, легкового транспорта и автобусов, что больше, чем в предыдущий год на 1,6 %. На протяжении последних пяти лет намечается тенденция к росту единиц автотранспорта.

Постоянный рост автомобильного парка (рис. 3.2.10) выдвинул автотранспорт на одно из первых мест среди источников загрязнения атмосферы. Отходящие газы двигателей содержат сложную смесь, в состав которой входит более 200 компонентов, среди которых немало канцерогенов. Основными компонентами, загрязняющими атмосферный воздух, в выбросах автотранспорта является оксид углерода, углеводороды, оксид азота. В 2005 г. выбросы оксида углерода составляли 120,74 тыс. тонн, углеводородов – 20,5 тыс. тонн, оксидов азота – 8,78. За последние пять лет наблюдается устойчивая тенденция постепенного увеличения

выбросов углеводородов и оксидов азота.

Рис. 3.2.10.

Динамика количества автотранспорта за период 2001-2005 гг., единиц



Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся Калужским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ГСН), которые проводятся по трем постам в г. Калуге. Измерения проводятся по 17 ингредиентам. В гг. Калуга, Обнинск, Балабаново и Людиново внедрена автоматизированная система ведения сводного банка данных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух – «Воздух город», которая используется для разработки и оптимизации сети наблюдения за состоянием атмосферного воздуха города.

Специализированными службами предприятий и организаций, ответственных за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, осуществлялся мониторинг источников антропогенного воздействия на атмосферный воздух (около 10 тыс. источников выбросов в атмосферу Калужской области).

Кроме того, наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся службой ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области». За 2005 г. было исследовано 796 проб, из которых в 26 выявлено превышение ПДК вредных веществ, что составляет 3,3 %. В 6,5 % неудовлетворительных проб отмечалось превышение концентрации по содержанию сернистого газа. Превышение концентрации окиси углерода отмечалось в 1 % проб, что меньше по сравнению с 2004 г. на 3,7 %.Удельный вес проб с превышением оксида азота составляет 5,8 %. При исследовании на токсичные элементы превышение более 5 ПДК не отмечалось. Так как основным источником загрязнения атмосферного воздуха является автотранспорт, то на территории области разрешен для реализации и применения только неэтилированный бензин.

В зоне влияния промышленных предприятий превышение предельно-допустимых концентраций вредных веществ отмечалось в 1,5 % проб. В связи со значительным сокращением производства при лабораторном контроле превышение ПДК вредных веществ, выбрасываемых промышленными предприятиями в атмосферный воздух в зоне жилой застройки, не отмечалось в течение последних трех лет.

Выводы:

- Загрязнение атмосферы в Калужской области остается на низком

уровне;

- Основными источниками влияния на качество атмосферного воздуха остаются автотранспорт, котельные и крупные города (Калуга, Обнинск, Людиново, Киров), где сосредоточены крупные промышленные предприятия;
- В течение последних 5 лет на территории Калужской области наблюдается постоянное снижение количества загрязняющих веществ от стационарных источников, что связано с сокращением производства.

Рациональное использование и санитарное состояние водных ресурсов

Хозяйственно-питьевое водоснабжение Калужской области базируется в основном на подземных водах.

А. Использование водных ресурсов

Основные характеристики поверхностных и подземных водоисточников приводятся в соответствующих разделах «Гидрологическая характеристика. Водные ресурсы» и «Инженерно-геологические условия. Полезные ископаемые».

Водохозяйственный комплекс области является многоотраслевым, включающим как водопользователей, так и водопотребителей:

- водоснабжение населения и промышленности;
- водоснабжение сельского хозяйства, включая орошение;
- рыбное хозяйство;
- водоотведение сточных вод в водоёмы;
- водный транспорт;
- рекреация.

За 2005 г. из источников водоснабжения было забрано 167,83 млн. м^3, из них 37,5 % из поверхностных источников и 65 % - из подземных. В течение последних пяти лет происходит снижение объема забранной воды, так как постепенно уменьшаются объемы водопотребления в сельском хозяйстве (снижение поголовья скота) и жилищно-коммунальном хозяйстве, что связано с установкой водоизмерительной аппаратуры потребителями, что привело к более рациональному водопользованию и уменьшению потребления воды.

В структуре забора воды первое место по количеству используемой воды занимает жилищно-коммунальное хозяйство (128,13 млн. м^3), наименьшая доля забираемой воды приходится на сельское хозяйство (7,36 млн. м^3). Распределение доли забранной воды из водных объектов по отраслям экономики показано на рис. 3.2.11.

Изменения, произошедшие с забором и использовании воды в оборотном и повторно-последовательном водоснабжении приведены в таблице 3.2.8.

Расход воды в системе оборотного и повторного водоснабжения в 2005г по области составил 144,62 млн.м3., что на 0,99 млн. м3 больше прошлогоднего. Увеличение расхода воды в системах оборотного и повторного водоснабжения произошло в связи с постановкой на учет предприятия ОАО «НИИМЭТ» г. Калуга, расход воды в системе оборотного и повторного водоснабжения которого составляет 1,19 млн. м3.

Естественные водные ресурсы полностью обеспечивают потребности населения Калужской области в питьевой воде.

Рис. 3.2.11.

Распределения доли забранной воды из водных объектов по отраслям экономики

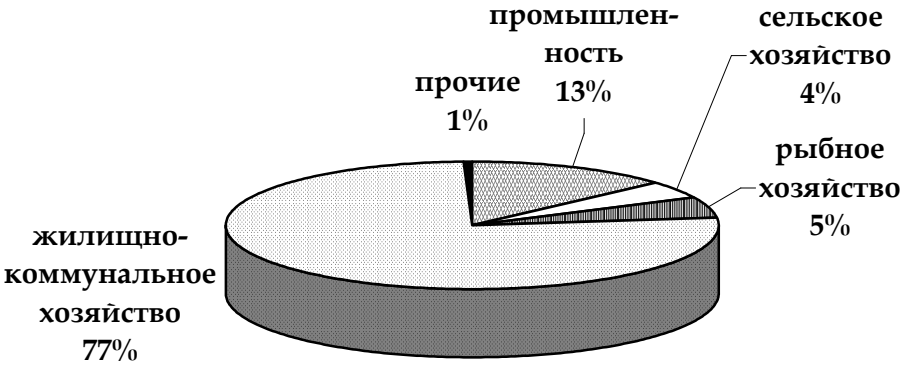


Таблица 3.2.8.

Динамика изменения объема забранной воды и воды, используемой в системе оборотного и повторного водоснабжения

Наименование показателей	2001г.	2002г.	2003г.	2004г.	2005г.
Забор воды из водных объектов	181,78	184,69	176,84	170,31	167,83
Расходы в системах оборотного и повторного водоснабжения	141,05	156,08	142,09	143,63	144,62

В. Санитарное состояние воды в поверхностных источниках водоснабжения

Из поверхностных источников частично или полностью снабжаются водой гг. Калуга (Окский водозабор), Людиново (водозабор из Людиновского водохранилища), Кондрово (водозабор из р. Угры), пос. Льва Толстого (водозабор из р. Угры), кроме того, 26 водозаборов используются для производственных нужд, 6 – для нужд сельского хозяйства и 4 для орошения.

В целом по области сложилась благоприятная обстановка с качеством воды в поверхностных источниках питьевого водоснабжения. Вода в реках Угра, Протва относятся к категории «чистой». Произошло ухудшение качества воды в р. Оке в течение 2005 г., в воде отмечены систематические превышения ПДК по железу и по другим тяжелым металлам. Вода в р. Оке относится ко II классу санитарной опасности по ИЗВ. В остальных реках (Жиздра, Болва, Ресса) вода относится к III классу по ИЗВ («умеренно загрязненная).

На территории Калужской области наблюдается снижение качества воды в поверхностных источниках водоснабжения, что двумя факторами:

- сброс неочищенных сточных вод от промышленных предприятий;
- перегруженность и недостаточная эффективность очистных сооружений;
- недостаточная эффективность и неудовлетворительное санитарно-техническое состояние ливневой канализации.

Из таблицы 3.2.9 видно, что больше всего загрязненных сточных вод

поступает в реки Ока и Протва, куда сбрасывают неочищенные стоки предприятия городов Обнинск (р. Протва) и Калуга (р. Ока).

Таблица 3.2.9.

Объём сброса сточных вод в разрезе бассейнов рек за 2005 г

Наименование бассейна реки	Всего сброшено млн. куб м /год	в том числе		
		загрязненной	норматив-но чистой	нормативно очищенной
р. Волга всего, в том числе:	108,36	97,46	11,79	5,14
р. Ока	47,00	46,74	0,26	-
р. Жиздра	8,6	3,89	4,77	-
р. Угра	14,65	8,84	0,67	5,14
р. Протва	35,02	28,94	6,09	-
р. Нара	3,05	3,05	-	-
Р. Днепр всего в том числе	7,48	7,42	0,06	-
р. Болва	7,42	7,36	0,06	-
р. Десна, Снопоть	0,06	0,06	-	-
Итого по области	115,87	98,88	11,85	5,14

Основными предприятиями, источниками загрязнения поверхностных водоемов, являются ОАО КТЗ, ОАО КЗАЭ, ОАО «Калугапутьмаш», ФГУП КЗТА, ОАО «Аромосинтез», ОАО «Калужский двигатель», ОАО РЖД ФКЗ «Ремпутьмаш». По стокам этих предприятий кроме ОАО «Калужский двигатель» и ОАО «Калугапутьмаш», по сравнению с 2004 г, возросло количество металлов в сточных водах.

Всего в 2005 г. в поверхностные воды Калужской области было выброшено 121,7 млн. м^3, из них 104,6 млн. м^3 загрязненных сточных вод, в которых содержались такие вещества как:

- Бпк –1,89 тыс. т;
- нефтепродукты – 0,1 тыс. т;
- взвешенные вещества – 1,01 тыс. т;
- сухой остаток – 43,93 тыс. т;
- сульфаты – 6,06 тыс. т;
- хлориды – 7,25 тыс. т;
- фосфор – 199,18 т;
- азот аммонийный – 461,42 т;
- фенолы – 0,11 т;
- нитраты – 2889,43 т;
- СПАВ – 18,7 т;
- железо – 9,28 т;
- медь – 0,82 т;
- цинк – 5,24 т;
- никель – 0,18 т;
- хром – 1,24 т;
- нитриты – 47,60 т;
- фтор – 23,56 т.

По содержанию в сточных водах количества основных загрязняющих веществ существенных изменений не произошло. Причиной увеличения сброса цинка в 2005 г. являются залповые сбросы на очистные сооружения г. Калуги. Резкое увеличение сброса нитратов и нитритов связано с пересчетом на нитрат-ион в 2005 г.

По сравнению с 2004 г. произошло незначительное снижение количества загрязненных сточных вод, поступающие в поверхностные водные объекты, что связано с переводом сточных вод «ГНЦ РФ ФЭИ» из категории загрязненные без очистки в категорию нормативно чистые в количестве 1,96 млн. м^3. Доля нормативно чистых и очищенных стоков в структуре общего сброса составляет 14 %. Количество выпусков сточных вод в водоёмы составляет по области 765, из них 318 сбросы коммунально-бытовых стоков. Жилищно-коммунальное хозяйство является причиной

93 % выбросов загрязняющих веществ в водные объекты в структуре сброса сточных вод по отраслям экономики. Сточные воды предприятий сельского хозяйства составляют 1,48 млн. м^3 и относятся к категории загрязненные.

Таблица 3.2.10.

Структура сточных вод по отраслям экономики в 2005 г.

Отрасли экономики	Всего сброшено стоков, млн. м^3/год	из них загрязненных
Промышленность	13,54	7,34
Сельское хозяйство	1,48	1,48
Рыбное хозяйство	8,83	-
Жилкоммунхоз	91,98	90,02
прочие	0,04	0,04
Итого по области	115,87	98,88

Причиной выбросов загрязняющих веществ от жилищно-коммунального хозяйства являются высокая изношенность водопроводных сетей. В целом по области по коммунальным водопроводам 18,4 % сетей имеют износ от 80 до 100 % , по ведомственным водопроводам 34,3 % сетей имеют износ 80-100 %. Наиболее неудовлетворительное состояние сетей в Бабынинском, Барятинском, Дзержинском, Жуковском, Кировском, Козельском, Куйбышевском и Юхновском районах. Необходимо отметить, что процент коммунальных и ведомственных водопроводов, не отвечающие санитарным требованиям, снизился, в связи проведением мероприятий областной целевой программы «Обеспечение населения Калужской области качественной питьевой водой 2006-2010 гг.».

Фактическая обеспеченность населения централизованным водоснабжением составляет 85,6 %; остальное население снабжается водой из децентрализованных источников.

Основными причинами неэффективной очистки сточных вод являются:

- отсутствие сооружений доочистки сточных вод от остаточных загрязнений органического происхождения, поверхностно-активных веществ, биогенных элементов (азот, фосфор);
- нарушение правил эксплуатации;
- несвоевременные планово-предупредительные и капитальные ремонты;
- отсутствие грамотных специалистов;
- недостаточное финансирование;
- недостаточный контроль на предприятиях и объектах сельского хозяйства.

Общая мощность очистных сооружений составляет 188,93 млн. м^3/год, но только после одного очистного сооружения биологической очистки ОАО «Кондровский бумажных комбинат» сточные воды доводятся до категории нормативно очищенные в объеме 5,14 млн. м^3.

Очистные сооружения гг. Калуги, Тарусы, Медыни, Козельска перегружены и работают неэффективно, т.е. не обеспечивают нормативную очистку. Очищенные сточные воды не соответствуют нормативному качеству из-за отсутствия сооружений доочистки сточных вод от остаточного загрязнения органического происхождения, поверхностно-активных веществ, биогенных элементов (азот, фосфор), которые оказывают отрицательное влияние на биологические и физико-химические свойства водоемов. Главной причиной неэффективной работы

очистных сооружений по-прежнему является нарушение правил эксплуатации, несвоевременные планово-предупредительные и капитальные ремонты, отсутствие грамотных специалистов, недостаточное финансирование и, как следствие этого, ухудшение технического состояния.

С. Подземные воды

В настоящее время на территории Калужской области эксплуатируется 24 месторождения подземных вод, с общими эксплуатационными запасами 4490 тыс. м^3/сут. Несмотря на большое количество разведываемых и учитываемых в государственном балансе месторождений подземных вод, актуальной проблемой остается рациональное использование подземных вод и обеспечение населения качественной питьевой водой.

Наиболее обеспеченными эксплуатационными запасами подземных вод являются гг. Обнинск, Малоярославец, Балабаново, Боровск, Таруса, Козельск, Сухиничи, пгт. Воротынск, Детчино.

Среди сельского населения не обеспечены водой относительно нормативов жители Бабынинского, Думиничского, Жиздринского, Износковского, Сухиничского, Хвастовичского районов.

Суммарный объем добычи подземных вод составил 105,97 млн. м^3 или 290,33 млн. м^3/сут., что на 10 млн. м^3/сут. меньше, чем в 2004 г. На протяжении последних лет наблюдается стабильная тенденция снижения водоотбора подземных вод, что свидетельствует о сокращении водопотребителей и ухудшения как демографической, так и экономической ситуации.

Большая часть добываемых подземных вод используется на хозяйственно-питьевое водоснабжение, 21 % - на производственно-технологическое и 6 % - на прочие нужды.

Источниками загрязнения подземных вод являются бесхозные скважины, которые подлежат ликвидационному тампонажу, так как устья скважин открыты и доступ к ним не ограничен.

На территории Калужской области не выполняются требования по организации и содержанию ЗСО. Ограждения вокруг скважин отсутствуют. Размеры ЗСО I пояса не соответствуют нормам. ЗСО II и III поясов практически нигде не соблюдаются, что особенно опасно вблизи скважин района жилых массивов.

Калужская область входит в провинцию железосодержащих подземных вод с концентрацией общего железа до 8 мг/л (в среднем 1-3 мг/л). Из общего объёма подземной воды около 90 % проходит очистку на сооружениях обезжелезивания. Всего на территории области используется 1252 источника централизованного водоснабжения, из них, не отвечающих санитарным правилам, составляет 3,4 % из-за не соблюдения зон санитарной охраны, так как источники были пробурены в условиях ранее сложившейся застройки.

Выводы:

- В Калужской области сложилась относительно благоприятная ситуация с качеством питьевой воды;
- Основными источниками неочищенных сточных вод является жилищно-коммунальное и сельское хозяйство;
- Причинами загрязнения поверхностных вод тяжелыми металлами

являются промышленные предприятия;

- Неудовлетворительное качество питьевой воды связано с несвоевременным ремонтом сетей водоснабжения;
- Поступление в поверхностные водные объекты недостаточно очищенных сточных вод связано с недостаточной эффективностью и перегруженностью очистных сооружений;
- Загрязнение подземных вод связаны с отсутствием тампонажа на заброшенных скважинах и невыполнением ЗСО эксплуатируемых скважин.

Санитарное состояние почвенного и растительного покрова

На территории Калужской области преобладают дерново-подзолистые почвы и серые лесные (в центральной части области), по гранулометрическому составу – глинистые и суглинистые, песчаные и супесчаные. Наименьшее распространение имеют пойменные почвы, которые распространены в долинах крупных рек.

По агрохимическим показателям почвы области отличаются в основном невысоким содержанием доступных для растений форм фосфора и калия. Идет постоянное окисление сельскохозяйственных почв за счет вымывания кальция и вынос его с урожаем сельскохозяйственных культур. Поэтому необходимо внесение минеральных удобрений с содержанием фосфора, калия и кальция в почвы сельскохозяйственных территорий.

На территории Калужской области распространены различные виды экзогенных процессов, являющиеся причинами нарушения почвенного покрова (см. раздел 3.2.3 Минерально-сырьевые ресурсы. Инженерно-строительные условия).

Организацией ГУП «Центргеомониторинг» проводились исследования различных экзогенных геологических процессов и определение их негативного воздействия на объекты. Исследования проводились на территории Сухиничского, Мещевского, Медынского районов.

На обследованной территории наибольшим распространением пользуются суффозионно-карстовые процессы и процессы оврагообразования и, в меньшей степени – оползневые явления и заболоченные территории. Процессы карстообразования были выявлены в Сухиничском районе (дд. Которянка и Шлиппово). Овражная эрозия была зафиксирована в Медынском районе (дд. Корнеево, Федосова, Громыкино). Территория Мещевского района подвержена развитию низинных болот в верховьях р. Серены и по руслам ее притоков (Мещевское окопье).

Второй причиной нарушения почвенного покрова являются карьеры, образованные, при добыче полезных ископаемых. Горнодобывающая отрасль наносит значительный ущерб природной среде. Техногенные процессы, происходящие при разработке месторождений полезных ископаемых, ведут к образованию на большой территории искусственных ландшафтов, нарушению и выводу из оборота значительных земельных ресурсов. Интенсивная добыча строительных материалов в 70-80-е годы привела к образованию множества карьеров, нарушивших природное состояние значительной площади земель, которые по мере отработки месторождений, не всегда рекультивировались и стали непригодными для дальнейшего использования.

Почвы территории центральной части Хвастовичского района и

восточной части Жиздринского имеют повышенный радиоактивный фон (5-15 Ки/м^2), что связано с выпадением радионуклидов в следствии аварии на Чернобльской АЭС. В зону радиоактивного загрязнения Калужской области, к которой условно относятся территории с содержанием цезия 137 более 1 Ku/кв. км, в настоящее время входят 6 районов (Хвастовичский, Жиздринский, Людиновский, Куйбышевский, Ульяновский, Думиничский). В выделенных района в 2004 г. обследовано 418,9 тыс. га сельскохозяйственных угодий. Загрязненными оказались 119,8 тыс. га или 28,6 % площади обследованных земель.

Центром «Агрохимрадиология» были проведены сплошные исследования сельскохозяйственных угодий 13 районов области на содержание тяжелых металлов. Результаты исследований показали, что в почве оно в основном значительно ниже предельно допустимых концентраций. В месте с тем, при обследовании сельсхозугодий в хозяйствах Думиничского (колхоз «Дружба») и Жиздринском районах (хозяйство «Улемецкое», «Кореневское», «Овсорокское», «Авангард») выявлены площади с превышением ПДК по кадмию (всего 678 га).

Кроме того, есть участки с аномальным содержанием свинца вблизи крупных автодорог.

Выводы:

- Почвы на территории Калужской области удовлетворяют микробиологическим нормативам;
- При проведении исследований почв сельскохозяйственных угодий были выявлены локальные участки загрязнения почв кадмием (на юго-западе области) и свинцом(вдоль основных транспортных магистралей);
- Основными причинами нарушения почвенного служат экзогенные геологические процессы и предприятия горнодобывающей промышленности;
- На большей территории Калужской области почвы обладают пониженным плодородием и требуют внесения удобрений;
- В зону радиоактивного загрязнения, образованную в следствие выпадения радионуклидов при аварии на Чернобльской АЭС, входят 6 районов.

Радиационная обстановка

Общий радиационный фон Калужской области складывается зависит от следующих факторов:

- Вклад от выпадений радионуклидов при аварии на Чернобыльской АЭС;
- Естественного радиационного фона;
- Облучение населения при медицинских исследованиях.

Радиационная обстановка на территории области за последние 5 лет существенно не изменилась.

Для Калужской области опасность радиационного загрязнения в первую очередь связана с последствиями аварии на Ченобыльской АЭС.

По-прежнему наибольший вклад в дозу облучения населения области вносят природные источники ионизирующего излучения – 74,49 % и медицинское облучение - 22,29 %.

Вклад от глобальных выпадений и прошлых радиационных аварий составляет 3,07 %; от деятельности предприятий, использующих источники ионизирующего излучения - 0,15 %.

В целом по Калужской области фон гамма-радиации близок к уровню естественного. Остаются повышенными уровни гамма-фона в отдельных населенных пунктах Хвастовичского, Ульяновского и Жиздринского района, что связано с загрязнением почв цезием-137 (плотность загрязнения достигает 5 Ки/км^{2}и более) в результате аварии на Чернобыльской АЭС.

Наибольший вклад в облучение населения вносят природные источники ионизирующего излучения. Коллективная доза облучения населения Калужской области за их счет составляет 2984,6 чел./Зв (~74.49 %). Основную часть дозы облучения формируют изотопы радона и их короткоживущие дочерние продукты, содержащиеся в воздухе жилых и общественных помещений.

Анализ результатов исследований проб воды хозяйственно-питьевого водоснабжения и воды открытых водоемов показывает, что превышений гигиенических нормативов не зарегистрировано (табл. 3.2.11).

Таблица 3.2.11.

Динамика исследований проб воды на содержание радионуклидов

Годы	Исследовано проб воды			
	Источников хозяйственно-питьевого централизованного водоснабжения		В местах водопользования населения	
	Всего	Из них превышающие рекомендованные уровни	Всего	Из них превышающие рекомендованные уровни
2001	154	-	90	_
2002	141	-	32	_
2003	42	-	12	_
2004	655	-	39	_
2005	309	-	1	_

В 2005 г. по данным годовой формы Федерального государственного статистического наблюдения №3-ДОЗ в Калужской области доза облучения населения за счет медицинских исследований занимает второе место после облучения за счет естественных источников и составляет 864,23 чел./Зв.

Основной вклад в дозу медицинского облучения населения вносят рентгеноскопические и флюорографические исследования.

Потенциальными источниками радиоактивного загрязнения на территории Калужской области являются ФЭИ и Филиал НИФХИ, расположенные на территории г. Обнинска.

Радиационное состояние атмосферного воздуха и водных объектов не опасно для жизнедеятельности человека, но радиационное воздействие на население загрязненной территории в настоящее время определяется, главным образом, внешним облучением, создаваемым гамма-излучением цезия-137, содержащегося в почве.

Выводы:

- Основной проблемой Калужской области, связанной с радиоактивным загрязнением, является превышение радиоактивного в почвах южных районов (Хвастовичский, Жиздринский, Людиновский, Куйбышевский, Ульяновский, Думиничский) исследуемой территории;
- Для остальной части территории Калужской области наибольший вклад в общую дозу облучения населения Калужской области вносит излучение от естественных источников;
- Потенциальными источниками радиационного воздействия на население являются ФЭИ и НИФХИ, расположенные в г. Обнинске;
- Превышение гигиенических нормативов по содержанию радионуклидов в воде и воздухе зарегистрировано не было.

3.2.8. Особо охраняемые природные территории

Основу природного комплекса (рис. 3.2.12) составляет сеть особо охраняемых природных территорий. На сегодняшний день особо охраняемые природные территории Калужской области состоят из 169 памятников природы областного значения, общей площадью 41212 га и 3-х особо охраняемых природных территорий, имеющих федеральный статус (табл. 3.2.12 в приложении к тому I). Общая площадь составляет 205268 га - около 6,9 % территории области. Распределены весьма неравномерно: наибольшее их количество сосредоточено в северо-восточной части области вдоль рек Угра и Жиздра.

Из памятников природы преобладают охраняемые объекты культурных ландшафтов, ботанические, а также водные памятники природы. Одними из уникальных объектов памятников природы является «Калужский бор», а также Березуйский овраг, парк-усадьба Яновских и другие. Наибольшая доля особо охраняемых природных территорий по муниципальным районам в процентном соотношении приходиться на Юхновский, Козельский, Ульяновский, Жуковский более 20 %. В Медынском, Кондровском, Хвастовичском – от 10 до 20 %.

Расположение особо охраняемых природных территорий в регионе должно обеспечивать наиболее благоприятное взаимодействие природных комплексов различных категорий.

Необходимо учитывать следующие принципы: решение конкретных задач охраны природной среды и ресурсов целесообразно с использованием эффекта взаимодействия и взаимодополнения природных территорий разных типов и различных регламентов охраны; особо охраняемые природные территории разных типов могут быть

ориентированы на решение комплексных проблем, при их планировочной увязке с учетом обеспечения непрерывности системы природных пространств на обширных территориях.

Проблема поддержания экологического баланса особенно актуальна для таких староосвоенных регионов с высокими антропогенными нагрузками как Калужская область. Известно, что для поддержания устойчивости системы необходимо, по меньшей мере, обеспечить возможность её регенерации. Императивом здесь является соответствие между ростом нагрузок на природу и адекватным развитием системы охраняемых биоценозов (правило Реймерса – Штильмарка). Оптимизация природной среды – это поиск сбалансированного соотношения между эксплуатацией экосистем, их охраной и целенаправленным преобразованием. В границах Калужской области им соответствуют, прежде всего, особо охраняемые природные территории – места размещения природных комплексов и объектов, имеющих особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, полностью или частично изъятые из хозяйственного использования и подчиняющиеся особому режиму охраны природы. В современной концепции территориальной охраны природы особо охраняемые природные территории рассматриваются как элемент организации регионально адаптированного хозяйства, поддерживающий экологическое равновесие.

1. Заповедник «Калужские засеки»

Государственный природный заповедник «Калужские засеки», состоит из двух участков общей площадью 18533 га, образован в 1992 г. и расположен на юго-востоке Калужской области в Восточноевропейском регионе зоны широколиственных лесов. С севера заповедник граничит с национальным парком «Угра», с юга – с национальным парком «Орловское полесье», с которым имеет общую охранную зону. Исторические корни заповедника уходят на тысячелетие вглубь истории, когда широколиственные леса были распространены по всей Европе и представляли местами непроходимые чащобы.

Современный облик старовозрастных участков заповедника сформировался приблизительно 250-300 лет назад. За многовековую историю «Калужские засеки» значительные по площади массивы широколиственных лесов оказались малонарушенными благодаря административно-географическому положению территории.

Калужские засеки – название, которое с XVIII в. применяли для части территории Калужской губернии, входившей в состав Заокской засечной черты Московского государства XVI-XVII вв. Территория Калужских засек имеет давнюю и разнообразную историю природодользования. Задолго до создания заповедника природопользование на этой территории по различным причинам было ограничено. В XV-XVII вв. леса засек сохраняло от уничтожения их оборонительное значение на границе государства; в XVIII-XIX вв. – забота государства о резервах корабельного и строевого леса; в XX в. – отсутствие удовлетворительных дорог и сократившаяся численность населения.

Основными антропогенными факторами, оказавшими влияние на формирование биогеоценотического покрова территории заповедника, в течение последних столетий являлись: а) для территории бывших засек – создание лесных культур, выборочные рубки, лесной выпас; б) для

остальной территории – сельхозпользование (распашка, сенокошение, выпас), а после Великой Отечественной войны – создание лесных культур.

Одной из основных задач, возложенных на заповедник, является охрана природных территорий в интересах сохранения биологического разнообразия природных комплексов и объектов. В связи с этим законодательством на территории заповедника установлен жесткий режим охраны, запрещающий не только любую деятельность, противоречащую задачам заповедника, но и свободное посещение его территории.

Уникальный для Калужской области набор лесных формаций, близость лесостепной зоны, а также отсутствие антропогенного пресса определяют разнообразие флоры и фауны.

На сегодняшний день растительные сообщества представлены полидоминантными широколиственными лесами бывшей Засечной черты. Особо выделяются старовозрастные широколиственные леса бывших Дубенской, Столпицкой засек, где сохранились уникальные для Восточной Европы коренные сложные дубравы с выраженной оконной мозаикой и большим видовым разнообразием как древесно-кустарникового яруса, так и травяного.

По своему почвенному составу заповедник выделяется не только в масштабах России, но и Европы.

Фауна млекопитающих включает такие регионально редкие виды как медведь, рысь, барсук. Обычными видами являются лось, косуля, кабан. С 2001 г. постоянным диким видом стал зубр. На водоёмах заповедника обнаружено 17 поселений европейского бобра. Основу населения птиц заповедника и сопредельной с ним территории составляет около 115 видов 16 отрядов. Еще 37 видов, краеареальных или спорадично распространенных, встречаются не каждый год.

Таким образом, заповедник создан для сохранения и изучения одного из участков уникального для Восточной Европы, древнего широколиственного леса со сложной структурой и особым типом почвообразования, редкими видами растений и животных.

2. Национальный парк «Угра»

Идея создания национального парка появилась в начале 1980-х годов, когда стала очевидной необходимость сохранения природных ландшафтов долин рек Угры и Жиздры. Особый интерес к этой территории определялся также уникальным собранием памятников историко-культурного наследия. Многие важнейшие события русской истории связаны с берегами названных рек.

Национальный парк «Угра» образован в 1997 г. Территория парка, площадью 98623 га, включает 3 основных участка: Угорский, Воротынский, Жиздринский, занимающих, соответственно, 64 %, 32 % и 4 % общей площади парка, и три кластерных участка, отстоящих от основных на расстоянии от 3 до 8 км. Для защиты природных комплексов от неблагоприятных антропогенных воздействий прилегающих территорий, вокруг парка выделена охранная зона с ограниченными условиями природопользования общей площадью 46,1 тыс. га. Общая залесенность территории национального парка, входящего в подзону смешанных лесов Смоленско-Московской провинции, составляет около 63 %. Согласно ландшафтному и лесорастительному районированию выделяется два участка: Угорский и Жиздринский. Эталоном смешанных хвойно-широколиственных лесов европейской части России является

Галкинский лес в междуречье рек Угра, Шаня, Изверь – уникальный лесной массив общей площадью 4559 га. Фауна национального парка включает около 90 % видового разнообразия региона и на сегодняшний день насчитывает более 300 видов позвоночных животных. Совмещение на границе парка географических зон определяет смешанный характер фауны, включающей таежные, среднеевропейские и степные виды.

Как показывает практика работы большинства зарубежных национальных парков, больше природоохранное значение имеет формирование системы организованного туризма. Богатый природный и историко-культурный потенциал «Угры» создает предпосылки эффективного развития туризма, эколого-просветительской и научной деятельности.

3. Государственный природный заказник «Таруса»

Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 августа 2002 г. № 639 «Об учреждении государственного природного заказника федерального значения "Государственный комплекс "Таруса"», в соответствии с которым общая площадь территории вновь учрежденного государственного природного заказника федерального значения "Государственный комплекс "Таруса" Федеральной службы охраны Российской Федерации составляет 46900 гектаров без изъятия земельных участков у собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков. Особо охраняемые природные территории представлены компактным лесным массивом преимущественно в границах Барсуковского военного лесхоза Главного квартирно-эксплуатационного управления министерства обороны Российской Федерации.

По природным условиям территория относится к зоне смешанных лесов (подзона широколиственных лесов). Территория особо охраняемых природных территорий представляет собой водосбор бассейна реки Оки, тем не менее, она бедна наличием рек и естественных водоемов. Вдоль северной границы с запада на восток протекает р. Нара, вдоль южной – р. Протва. Центральная часть территории является водоразделом между Нарой и Протвой. Имеются ряд искусственных водоемов с целевыми назначениями площадью около 25 га. Объявление территории заказником с ограниченным режимом лесопользования играет важную роль в поддержании гидрологического режима.

В границах особо охраняемых природных территорий обитают: лось, кабан, марал, пятнистый олень, косуля европейская, лисица, енотовидная собака, рысь, куница лесная, норка европейская, норка американская, хорь лесной, барсук, ласка, горностай, бобр, ондатра, белка, заяц беляк, заяц русак, глухарь, тетерев, рябчик, куропатка серая, перепел. В водных объектах обитают утки: кряква и чирки. Природоохранный режим территории регулируется приказом МПР России от 25.10.2004 г. № 679 «Об утверждении Положения о государственном природном заказнике «Государственный комплекс «Таруса».

На территории заказника запрещается или ограничивается строительство зданий, сооружений, дорог и трубопроводов, линий электропередач и прочих коммуникаций, за исключением необходимых для жизнеобеспечения жителей населенных пунктов, находящихся в границах территории заказника, предоставление вне черты поселений земельных участков гражданам и их объединениям для ведения садоводства,

огородничества и дачного строительства, а также хозяйственная и иная деятельность, направленная на размещение, новое строительство и расширение промышленных и сельскохозяйственных предприятий и их отдельных объектов (кроме работ, направленных на обеспечение экологической безопасности), оказывающая негативное воздействие на окружающую среду и ведущая к деградации и (или) уничтожению природных объектов, имеющих особое природоохранное и иное ценное значение, находящихся под особой охраной. На территории Заказника устанавливаются зоны покоя, обозначаемые на местности соответствующими аншлагами и предупреждающими знаками в соответствии с прилагаемым описанием границ этих зон. Зоны покоя с усиленным режимом охраны выделяются с целью сохранения природных комплексов в совокупности их компонентов и представляют собой участки, не затронутые или незначительно затронутые хозяйственной деятельностью человека с расположенными в них местами размножения и обитания диких животных.

Потенциал природного заказника «Таруса» высок. Особенно важным представляется развитие рекреационного направления.

Выводы:

1. Специальные природоохранные режимы – заповедный, режим национального парка, заказника и памятников природы – установлен в настоящее время на 6,8 % территории области. Это не удовлетворяет минимально необходимому значению доли особо охраняемых природных территорий для обеспечения нормального функционирования природы (10-15 % для региона). Помимо расширения границ уже существующих особо охраняемых природных территорий, детальное дешифрирование космических снимков позволяет выявить особо ценные участки ландшафтов и рекомендовать к организации проектных предложений по созданию новых объектов.

2. Проблемы утраты ценных фрагментов природных ландшафтов особо остро стоит сегодня в зоне такой крупной системы расселения, как Московская агломерация. Калужская область может рассматриваться в том числе как рекреационная зона Москвы, а для этого приоритетной задачей развития области должно быть обеспечение экологической безопасности в рамках устойчивого развития как раз через развитие сети особо охраняемых природных территорий. Развитие туризма, участие особо охраняемых природных территорий в совместных с регионами социально-экономических, научных и природоохранных планах и проектах явно недостаточно. Это непомерно уничижает социальную значимость особо охраняемых природных территорий, а также создает угрозу самому существованию особо охраняемых природных территорий, поэтому включение особо охраняемых природных территорий в активную социально-экономическую политику области имеет большую перспективу.

3. При изучении особенностей природной специфики Калужской области, очевидно, что центральный район Барятинско-Сухиничской равнины является районом формирования малых рек области. В этой же, юго-западной части области проходит линия водораздела между бассейнами рек Днепра и Волги. Таким образом, на первый взгляд депрессивная с экономической точки зрения часть области, является значимой с экологической, тем более что южная часть области (Жиздринский, Ульяновский, Хвастовичский) была подвержена

радиоактивному загрязнению. Эти три района имеют значительную площадь (около 70%) сельскохозяйственных угодий с плотностью загрязнения цезием-137 выше 1 ku/кв. км. Данная область нуждается в специальном регламенте природопользования и разработке научного обоснования.

4. Границы заповедника «Калужские засеки» смыкаются с границами Национального парка «Орловское Полесье», а также охранной зоной смыкается с территорией национального парка «Угра». Природный заказник «Рессета» в Брянской области ведет эту линию особо охраняемых территорий трех областей на юг, к заповеднику «Брянский лес»; и далее на Украину. Формируется единый, территориально целостный и исторически уникальный заповедный комплекс на площади около 600 тыс. га. Крупные лесные участки, занимаемые заповедниками и национальными парками, интегрированные в непрерывную сеть – экологический каркас – способны не только сохранить зубровое стадо, но и возродить природные ландшафты бассейнов трех крупнейших рек – Волги, Дона и Днепра. Таким образом, расширение границ заповедника позволит сохранить функциональную целостность экосистем.

3.3. Планировочная ситуация

3.3.1. Современное использование территории. Расселение.

Характер современного использования территории Калужской области обусловлен целым рядом факторов. В их числе особенно важное значение принадлежит особенностям исторического процесса, образованию области из нескольких частей соседствующих регионов, экономико-географическому положению, природным условиям и ресурсам, экологическим условиям.

Наиболее значимыми характеристиками области являются значительная дифференциация территории по степени освоенности, наличие радиоактивного загрязнения, ярко выраженная роль дорог федерального значения и крупных особо охраняемых природных территорий в планировочной структуре территории.

1. Несмотря на сравнительно малую территорию, имеют место значительные различия в степени освоенности северной, центральной и южной частей территории. Северная часть области освоена наиболее интенсивно и здесь находятся самые крупные города – Калуга и Обнинск, вокруг которых группируются населенные пункты с населением более 1000 человек. На севере Калужской области сосредоточено много памятников истории и культуры, в основном конфессиональных объектов, а также памятников природы. Калуга и небольшие города северной и центральной части области (Боровск, Малоярославец, Людиново, Таруса, Юхнов, Мосальск, Козельск) имеют статус исторических. С учетом ценных природных условий образованы особо охраняемые природные территории: «природный заказник «Таруса», Национальный парк «Угра», имеющий продолжение в юго-восточной части области.

2. В результате аварии на ЧАЭС радиоактивно загрязнены почвы районов, прилегающих к Брянской и Орловской областям. Этот фактор накладывает соответствующие ограничения на ряд видов деятельности, связанных с использованием ресурсов территории.

3. Определяющими структурообразующими элементами территории являются автомобильные дороги федерального значения: М3 «Украина» (Москва – Киев), дублирующая железнодорожную линию Москва – Брянск – Киев, и А101 Москва – Малоярославец – Рославль. Кроме того, сложившаяся планировочная структура территории в большой мере предопределена «Национальным парком «Угра», пересекающим область в широтном направлении.

Указанные особенности территории нашли свое отражение на Схеме использования территории (рис. 3.3.1), где отражены наиболее важные характеристики. Здесь показаны границы Калужской области, ее муниципальных районов и городских округов, городские и сельские населенные пункты: административный центр области г. Калуга, исторические города и центры муниципальных районов, прочие населенные пункты по группам людности. На Схему нанесены важнейшие объекты транспортной инфраструктуры территории: железные дороги, автодороги федерального и регионального значения, а также основные объекты инженерной инфраструктуры (газопроводы, газораспределительные станции, ЛЭП).

Из природных объектов отображены месторождения полезных ископаемых, особо охраняемые природные территории, водные поверхности, водоохранные зоны рек и зеленые зоны городов, защитные леса. Указанные на Схеме месторождения каменного угля, расположенные вдоль центрального планировочного коридора, в настоящее время не разрабатываются.

В структуре современного использования земель (рис. 3.3.2) в целом по области на долю сельскохозяйственных угодий приходится 43 % территории, в т.ч. 30 % занимает пашня, на долю земель лесного фонда – 47 %.

В Бабынинском, Мещовском и Сухиничском районах под лесным фондом находится менее четверти территории, от 61 до 71 % занято сельскохозяйственными угодьями и около половины территории этих районов – пашня. В Перемышльском и Козельском районах сельскохозяйственные угодья также убедительно превышают площадь лесных земель. Земли лесного фонда составляют более половины территории пяти южных районов области, которые пострадали от аварии на ЧАЭС. Такая же высокая доля земель лесного фонда наблюдается в трех районах на северо-западе (Износковский, Медынский, Юхновский) и в Жуковском районе. На северо-западе и западе области на земли лесного фонда приходится от 42 до 51 % территории и от 29 до 41 % занято сельскохозяйственными угодьями, соотношение «леса и поля» близко к среднеобластному. Как пограничная оценивается ситуация в Малоярославецком районе, где доля сельхозугодий и степень распаханности близки к среднеобластным значениям, однако более половины территории отнесено к землям лесного фонда. Выраженные тенденции ускоренного экономического и рекреационного развития Калужско-Обнинской зоны могут привести к дальнейшему сокращению площади лесных земель на севере области, что нежелательно.

Плотность населения Калужской области – 34 чел/км², что в 1,5 раза выше, чем в Смоленской области, но существенно ниже, чем в Тульской. Среди областей Центрального ФО она по этому показателю находится на 10-м месте. Доля городского населения 76 %, сельского – 24 %. В пределах

области население размещается неравномерно. Наиболее плотно заселены территория городского округа Калуги (39,0 чел/км2 без учета населения г. Калуги), Боровский (45,1 чел/км2), Жуковский (36,0), Малоярославецкий (35,5), Дзержинский (45,1) районы на севере области. Через эти муниципальные образования проходят основные транспортные магистрали: железнодорожная линия Москва – Брянск – Киев, автодороги Москва – Киев и Москва – Малоярославец – Рославль, а также Московская кольцевая. Главная зона расселения Калужской области продолжается вдоль линии Москва – Брянск: повышенную плотность населения имеют Бабынинский, Козельский и Сухиничский районы (рис. 3.3.3). К зонам влияния магистралей федерального значения, пересекающих область с северо-запад на юго-восток, приурочено большинство городов и пгт. Исключение составляют исторические города Козельск и Таруса, а также подчиненные непосредственно области малые города Киров и Людиново, расположенные на железнодорожной магистрали Вязьма – Фаянсовая – Брянск. В половине районов области сельское население численно преобладает над городским.

Отличительной особенностью Калужской области при наличии существенной внутриобластной дифференциации ее территории по характеристикам расселения является относительно удачное деление на районы. При общей площади области 29,8 тыс. км^2 средний размер района должен приближаться к 1,2 тыс. км^2. Фактические размеры районов колеблются от 715 км^2 (Тарусский район), до 1639 км^2 (Ульяновский район), т.е. различаются в 2,3 раза. Средняя численность населения на район (без учета Калуги и Обнинска) достигает 23,6 тыс. человек. Наиболее крупные районы (Боровский, Дзержинский, Малоярославецкий) имеют от 54 до 61 тыс. жителей. При этом население 5 районов (Барятинский, Износковский, Мосальский, Спас-Деменский, Ульяновский) не достигает 10 тыс. человек. Однако разброс показателей населенности в 10 раз объективен.

В Барятинском, Износковском, Ульяновском районах плотность населения более чем на порядок ниже, чем в северных районах области. Столь же низкие значения характерны для сельской местности Кировского и Людиновского районов. Аналогичная ситуация имеет место в Спас-Деменском, Жиздринском, Медынском, Мосальском и Юхновском районах, где половина населения сосредоточена в городах-райцентрах. Даже Козельский, Сухиничский и Тарусский районы попадают в число плотнозаселенных только за счет населения гг. Козельска, Сосенского, Сухиничи, Тарусы, пгт. Середейский. Таким образом, для территории области характерен чрезвычайно резкий перепад между основной зоной расселения, которая вытянута узким клином вдоль основного транспортного коридора Москва - Брянск, от границы с Московской областью до Бабынино, и всей остальной территорией.

Опорный каркас расселения области образуют 29 городских населенных пунктов (19 городов и 10 пгт.). Самый большой город – Калуга (на начало 2006 г. 329 тыс. чел.), к категории больших городов кроме нее относится еще г. Обнинск (105 тыс. чел.), города средней величины с населением от 50 до 100 тыс. чел. отсутствуют. Список малых городов возглавляют Людиново (41), Киров (39) и Малоярославец (31 тыс. человек). Города-центры районов, расположенных вдоль границы со Смоленской областью – Медынь, Юхнов, Спас-Деменск, Мещовск, Мосальск – насчитывают менее 10 тысяч жителей, к этой же категории принадлежат

Таруса и Жиздра. По численности населения эти города стоят в одном ряду с рабочими поселками и даже некоторыми сельскими населенными пунктами: пгт. Товарково и Кременки имеют соответственно 14,5 и 12,2 тыс. жителей, в п. Воротынск (Бабынинский район) живет 11,5 тыс. человек. Причина малолюдности состоит в том, что имеющие богатое историческое прошлое малые города Калужской области практически не получили промышленного развития.

Доминирование одного города – типичная картина для многих областей РФ, Калужская область просто является одним из наиболее ярких примеров осуществления политики концентрации производительных сил в единичных пунктах при скромной доле остальных. В области наблюдается чрезмерная концентрация городского населения в Калуге и Обнинске (56 % горожан), тогда как на другом конце распределения размещается ряд стагнирующих малых городов и некоторые теряющие население пгт.

В последние годы не осуществлялось перевода сельских населенных пунктов в городские и наоборот, но за межпереписной период 1989-2002 гг. в области появилось два новых города: Сосенский (ранее пгт) и Жуков (на основе пгт. Протва и с. Жуково). Поселки городского типа Мятлево (Износковский район), Дудоровский (Ульяновский) и Еленский (Хвастовичский) стали сельскими населенными пунктами. Деревня Кременки (Жуковский район) переведена в разряд пгт.

Динамика численности городского населения в 1989-2005 гг. представлена в табл. 3.3.1. В целом, городское население увеличилось на 5,3 %. Из первых шести наиболее многолюдных городов области не выросло только население Людиново. В Козельске, Кондрово, Сухиничах численность населения осталась практически без изменений, наибольшие значения прироста наблюдались в Юхнове (на 25 %), выросла численность жителей Малоярославца, Тарусы, Жиздры. Более чем на 10 % сократилось население в Спас-Деменске, Мещовске, Боровске, Мосальске, сокращение затронуло Сосенский и Медынь. Активно росли пгт. Кременки и Товарково, существенно деградировали пгт. Белоусово, Середейский, Дугна.

Таблица. 3.3.1.

Динамика численности городов и пгт., тыс. чел.

Населенные пункты	1989 г.	2002 г.	2005 г.	2005 г. в % к 1989 г.
Все городское население	731	779,5	770,0	105,3
ГОРОДА				
Калуга	310,1	334,8	342,9	110,6
Обнинск	99,8	105,7	105,3	105,5
Людиново	44,0	41,8	41,4	94,1
Киров	35,9	38,9	38,8	108,1
Малоярославец	26,6	31,6	31,2	117,3
Балабаново	19,2	23,3	23,1	120,3
Козельск	19,7	19,9	19,3	98,0
Кондрово	17,0	17,2	16,9	99,4
Сухиничи	16,3	16,4	16,1	98,8
Сосенский	13,4	12,6	12,4	92,5
Жуков	-	12,3	12,3	-
Боровск	13,1	11,9	11,7	89,3
Таруса	8,8	9,9	9,7	110,2
Медынь	8,2	7,9	7,8	95,1
Юхнов	5,9	7,7	7,4	125,4
Жиздра	5,4	5,7	5,7	105,6
Спас-Деменск	6,3	5,3	5,1	81,0

Мещовск	5,3	4,5	4,4	83,0
Мосальск	4,6	4,4	4,1	89,1
ПОСЕЛКИ городского типа				
Товарково	12,7	14.5	14,5	113,8
Кременки	9,5	12,1	12,2	127,5
Ермолино	10,5	9,4	9,8	92,6
Белоусово	11,9	8,5	8,5	71,7
Думиничи	7,3	7,9	7,6	104,5
Полотняный Завод	5,4	5,7	5,6	104,4
Куровской	4,2	3,7	3,7	87,4
Пятовский	3,0	3,0	3,0	97,7
Середейский	2,5	1,9	1,8	70,6
Дугна	0,9	0,8	0,8	81,5

Сравнительная группировка городских населенных пунктов по их людности (табл. 3.3.2) показывает, что в категории городов и пгт. с людностью менее 20 тыс. человек население сокращается, доля горожан, проживающих в городах людностью 20-50 тыс. заметно увеличилась. Несколько выросла доля Калуги и Обнинска.

Таблица. 3.3.2.

Показатели людности городов и пгт.

Людность,	По данным переписи 1989 г.		На 01.01. 2005г.	
тыс. чел.	Ед.	Доля горожан, %	Ед.	Доля горожан, %
До 3	5	1,2	3	0,7
3-5	3	1,6	3	1,6
5-10	9	9,4	9	8,7
10-20	9	18,1	8	15,0
20-50	3	14,4	4	17,5
50-100	–		–	
100 и более	2	55,3	2	56,5
всего	31	100,0	29	100,0

Сельских населенных пунктов на 1 января 2006 г. насчитывается 3183. Общие параметры, характеризующие сельское расселение в разрезе районов, приведены в табл. 3.3.3.

Рост численности сельского населения в Износковском районе в сравнении с данными переписи 1989 г. объясняется переводом в сельские населенные пункты пгт. Мятлево. Существенно сократилось сельское население пригородной зоны Калуги и Жуковского района, что связано с административными преобразованиями, в результате которых часть сельского населения стала городским. В Ульяновском и Хвастовичском районах численность селян сократилась, несмотря на перевод поселков городского типа в сельские населенные пункты. Однако, наиболее существенное фактическое сокращение численности сельского населения затронуло Кировский и Спас-Деменский районы.

В настоящее время больше всего сел и деревень насчитывается в Малоярославецком (217 ед.), Козельском, Мосальском, Жуковском, Мещовском районах. Минимальное число сельских населенных мест наблюдается в Людиновском районе (65 ед.), городском округе Калуга, Думиничском районе. По сельскому населению наиболее многолюдны Малоярославецкий (24,9 тыс. чел.), Бабынинский, Дзержинский районы и городской округ г. Калуга. В 15 из 24 районов области численность сельского населения не превышает 10 тыс. человек, в т.ч. в Спас-Деменском районе – 4,0 тыс. чел., в Людиновском – 4,6. Эта

дифференциация районов не может быть объяснена различиями в их площади. Самый крупный Ульяновский район превосходит минимальный по площади Тарусский всего в 2,3 раза, причем Ульяновского района нет среди районов с наибольшей людностью и числом населенных мест, а Тарусский – не попал в число наименее людных и с минимальным числом сел и деревень. Разброс показателей по числу сельских населенных пунктов составил 2,9 раза, по численности сельского населения – 6,2 раза. Обращает на себя внимание резкий территориальный переход от многоселенных и многолюдных Дзержинского и Малоярославецкого к соседним Медынскому и Юхновскому районам, насчитывающим соответственно 5,5 и 6,2 тыс. сельских жителей.

Таблица 3.3.3.

Общая характеристика сельского расселения в разрезе районов

Районы	Численность сельского населения, тыс. чел.			Площадь района, тыс. га	Доля сельского во всем населении района, %	Число сельских населенных пунктов	Основные характеристики расселения		
	1989 г. (перепись)	начало 2006 г.	Динамика численности, %				Плотность сельского населения, чел/км²	Плотность сети поселений, ед. на 100 км²	Средняя людность сельских населенных пунктов, человек
Всего по области	333,2	245,2	73,6	2978	24,2	3183	8,2	10,7	77,0
г.Калуга	48,9	13,9	28,4	53,1	4,1	73	26,2	13,8	190,7
Бабынинский	16,3	22,5	138,3	84,5	100,0	121	26,6	14,3	185,8
Барятинский	8,1	5,7	71,0	111,0	100,0	103	5,2	9,3	55,7
Боровский	10,9	10,2	93,2	76,0	18,6	112	13,4	14,7	91,0
Дзержинский	17,6	16,4	93,4	133,6	27,3	162	12,3	12,1	101,4
Думиничский	9,9	7,9	79,0	117,4	50,7	76	6,7	6,5	103,4
Жиздринский	8,3	5,3	63,9	128,2	48,0	95	4,1	7,4	55,8
Жуковский	26,5	12,6	47,7	126,8	27,7	171	10,0	13,5	73,9
Износковский	6,5	7,3	112,5	133,4	100,0	122	5,5	9,1	60,2
Кировский	9,8	5,6	57,4	100,0	12,7	81	5,6	8,1	69,5
Козельский	15,1	11,4	75,8	152,3	26,6	173	7,5	11,4	66,0
Куйбышевский	11,5	8,8	76,4	124,3	100,0	135	7,1	10,9	65,3
Людиновский	6,5	4,6	70,3	95,4	10,0	65	4,8	6,8	70,4
Малоярославецкий	24,5	23,3	94,9	154,7	42,7	217	15,0	14,0	107,2
Медынский	6,3	5,5	86,3	114,8	41,3	132	4,8	11,5	41,4
Мещовский	10,0	7,8	78,2	123,8	63,9	168	6,3	13,6	46,6
Мосальский	7,1	5,4	75,8	132,0	56,9	172	4,1	13,0	31,2
Перемышльский	16,2	12,9	79,6	115,6	100,0	145	11,1	12,5	88,7
Спас-Деменский	6,9	4,0	58,4	136,9	44,1	128	2,9	9,4	31,3
Сухиничский	11,2	7,8	69,9	123,3	30,6	153	6,3	12,4	51,1
Тарусский	6,1	5,5	90,0	71,5	36,2	94	7,7	13,2	58,4
Ульяновский	11,7	8,0	68,6	163,9	100,0	112	4,9	6,8	71,8
Ферзиковский	16,3	14,9	91,4	126,3	95,1	155	11,8	12,3	95,9
Хвастовичский	13,2	11,6	87,8	141,3	100,0	83	8,2	5,9	139,8
Юхновский	7,8	6,3	81,0	133,3	46,4	135	4,7	10,1	46,7

На 100 км² территории Калужской области приходится в среднем 11 сельских населенных пунктов – точно такая же густота селений наблюдается в Тверской области, имеющей плотность населения в 2 раза

ниже, чем в Калужской. Сеть сельских населенных пунктов наиболее густа в районах основной зоны расселения и ряде прилегающих территорий (рис. 3.3.4). В целом ареал с более частым расселением (12-15 селений на 100 км^2) включает Боровский и Жуковский районы, пять районов, непосредственно соседствующих с городским округом г. Калуги, а также Тарусский, Мосальский, Мещовский, Сухиничский районы. В Износковском, Юхновском районах и на территории, расположенной к западу, востоку и югу от Сухиничского района сеть сел и деревень относительно разрежена.

Средняя людность населенных пунктов является обобщенным расчетным показателем. Анализ этой статистической характеристики показывает, что в Бабынинском, Хвастовичском районах и городском округе г. Калуги сельские пункты достоверно крупнее чем на остальной территории области. Более точные характеристики сельского расселения могут быть получены в виде группировки населенных пунктов по их людности.

По состоянию на 1 января 2006 г. в целом по области не имеют населения 329 сельских населенных мест. В 1187 пунктах число жителей не превышает 10 человек (табл. 3.3.4, рис. 3.3.5). Таким образом, почти половина всех сел и деревень или вообще не имеют населения, либо это очень мелкие населенные пункты.

Таблица 3.3.4.

Людность сельских населенных мест на 1 января 2006 г.

Основные группы людности, чел.	Количество населенных пунктов		Население	
	единиц	%	тыс. человек	%
Без населения	329	10,3		0,0
1-10	1187	37,3	5,5	2,2
11-30	503	15,8	7,6	2,9
31-50	473	14,9	14,9	5,8
51-100	228	7,2	16,0	6,2
101-200	169	5,3	24,3	9,5
201-500	206	6,5	64,8	25,3
501 и более	88	2,8	123,5	48,1
Итого:	3183	100,0	256,7	100

Почти треть (30,7 %) населенных пунктов – небольшие пункты людностью 11-50 человек, здесь проживает 8,8 % населения области. Понятие устойчивого населенного пункта обычно связывается с категорией «свыше 200 человек», но это всего лишь один из 10 населенных пунктов. К категории крупных относятся селения с численностью жителей более 500 чел. – это всего 88 пунктов области (2,8 % общего числа), в которых проживает почти половина сельского населения, в т.ч. 36 сел и деревень имеют более тысячи жителей и в них живет 87,4 тыс. человек. Сельские населенные пункты-тысячники есть в 14 районах, но больше всего (5 единиц) их на территории городского округа г. Калуги. Четыре селения людностью свыше 1000 человек расположены в Малоярославецком районе, по 3 – в Боровском, Дзержинском, Козельском, Перемышльском районах.

В сравнении с данными переписи 1989 г. число сел и деревень в Калужской области практически не изменилось (рост составил 0,4 %, что статистически ничтожно), соответствующая динамика представлена в табл. 3.3.5. Число пунктов с людностью свыше 10 человек сокращалось во всех категориях, зато росло число мельчайших населенных пунктов

людностью 10 человек и менее, а также брошенных. Дальнейшее фактическое сокращение сети населенных мест может привести к деградации всей системы расселения, результатом которой будет невозможность использования территориального ресурса, поскольку территория, лишенная населения и инфраструктуры, не может быть вовлечена в сферу экономики.

Рис. 3.3.5.

Людность сельских населенных мест, на 1 января 2006 г.

Таблица 3.3.5.

Распределение сельских населенных пунктов по числу жителей

Людность	Перепись 1989 г.		Перепись 2002 г.		1 января 2006 г.	
	Единиц	%	Единиц	%	Единиц	%
до 10	815	26	1326	41	1516	48
11-50	1362	43	1137	36	976	31
51-100	393	12	247	8	228	7
свыше 100	600	19	479	15	463	14
всего	3170	100	3189	100	3183	100

Концентрация сельского населения в населенных пунктах с людностью свыше 500 человек является существенным преимуществом Калужской области. В Тверской области в этой категории населенных мест живет лишь 27 % сельского населения. В сравнении с другими территориями-аналогами показатель Калужской области также следует признать высоким. Поэтому здесь потенциально больше возможностей для создания доступной для сельского сети социально значимых учреждений сферы услуг. Сельский населенный пункт с численностью жителей свыше 500 человек является потенциальным местом размещения одного или нескольких небольших предприятий, использующих местные трудовые ресурсы. Как правило, такие селения отличаются хорошими транспортными связями с райцентром и другими городами и пгт.

В Калужской области в ряде случаев центрами районов являются села: с. Бабынино (4,2 тыс. чел.), с. Барятино (3,0), с. Износки (1,9),

с. Бетлица (3,9), с. Перемышль (3,4), с. Ульяново (2,9), п. Ферзиково (4,5), с. Хвастовичи (4,5). Таким образом, сельские населенные пункты составляют треть всех районных центров. Это явление характерно для слабозаселенных периферийных территорий области.

На основе порайонных группировок населенных пунктов в соответствии с их людностью районы Калужской области можно разделить на группы мелкоселенных и крупноселенных (рис. 3.3.6, табл. 3.3.6).

Таблица 3.3.6.

Распределение сельских жителей районов по сельским населенным пунктам с соответствующей людностью, % от общей численности сельского населения

Районы	Группы сельских населенных пунктов по их людности, человек								
	до 5	6-10	11-20	21-30	31-50	51-100	101-200	201-500	501 и более
г. Калуга	0,1	0,0	1,1	1,8	1,8	5,3	9,6	13,5	66,7
МЕЛКОСЕЛЕННЫЕ РАЙОНЫ									
Барятинский	1,5	4,2	3,6	5,6	14,1	21,1	37,2	12,7	0,0
Жиздринский	0,9	2,1	2,9	2,9	7,3	8,9	4,3	70,8	0,0
Износковский	2,0	2,3	5,9	3,5	6,0	11,1	15,0	23,4	30,7
Кировский	0,4	0,8	3,7	2,9	5,7	5,4	12,4	52,8	16,0
Куйбышевский	2,5	2,9	6,4	5,6	9,1	11,5	19,3	42,8	0,0
Людиновский	0,6	1,9	2,5	2,7	7,6	13,8	11,1	48,0	11,8
Медынский	1,8	2,9	6,8	3,1	2,8	4,9	13,0	55,3	9,4
Мещовский	1,2	3,1	8,0	4,8	6,8	10,7	10,5	27,6	27,5
Мосальский	3,0	2,4	8,0	5,2	5,2	7,6	21,1	47,5	0,0
Спас-Деменский	2,1	3,5	7,1	5,8	3,3	11,7	26,4	27,2	12,9
Сухиничский	1,1	2,2	5,1	4,1	5,7	5,9	16,7	53,1	6,1
Тарусский	1,4	1,9	3,8	1,4	4,3	5,1	0,0	66,0	16,0
Юхновский	1,7	2,5	5,5	3,7	3,8	9,5	14,5	47,7	11,0
ИТОГО	1,5	2,4	5,4	3,9	6,1	9,2	14,6	45,4	11,6
КРУПНОСЕЛЕННЫЕ РАЙОНЫ									
Бабынинский	0,6	0,9	1,6	1,0	1,2	1,7	6,9	16,1	70,0
Боровский	0,5	1,5	2,9	2,4	2,2	8,0	12,6	28,3	41,6
Дзержинский	0,7	0,7	1,9	1,7	3,0	4,2	5,8	17,6	64,4
Думиничский	0,4	0,8	2,7	0,9	3,3	2,3	16,6	37,1	35,9
Жуковский	0,6	0,9	3,3	3,4	3,6	5,6	7,8	15,7	59,0
Козельский	0,8	2,1	2,9	3,1	4,7	6,2	9,6	27,6	43,0
Малоярославецкий	0,7	0,9	1,4	1,4	3,1	7,1	4,4	11,2	69,8
Перемышльский	1,0	1,7	3,8	1,8	4,1	7,8	8,0	24,1	47,7
Ульяновский	0,8	1,3	3,2	0,4	5,5	13,0	36,0	4,1	35,5
Ферзиковский	1,2	1,3	3,5	2,7	2,4	12,0	5,4	30,1	41,5
Хвастовичский	0,9	1,1	1,4	2,6	2,3	2,8	5,4	42,7	40,8
ИТОГО	0,7	1,1	2,4	2,0	3,1	6,0	8,6	21,0	55,1

Для обеспечения сопоставимости районов с райцентрами городского и сельского типа при группировке из состава районов были изъяты села-райцентры. Основные отличительные признаки следующие. В крупноселенных районах от 40 до 86 % сельских жителей сконцентрованы в пунктах с людностью более 200 человек и не менее трети населения – в селениях с людностью свыше 500 человек, в обязательном порядке имеются селения-тысячники (не райцентры). В мелкоселенных районах в пунктах с людностью свыше 200 человек живет от 12 до 82 % селян, населения с большей людностью приходится менее трети населения, как правило, нет сел численностью 1000 человек и более (исключение –

п. Мятлево Износковского района). В среднем в мелкоселенных районах основная масса населения (45 %) проживает в пунктах с людностью 201-500 человек, в крупноселенных – 501 и более (55 %). Средняя людность сельского населенного пункта крупносленного района (без учета «брошенных» деревень) достигает 102 человек, мелкоселенного – 53.

Очевидно, что районы, относящиеся к разным группам, обладают различной степенью перспективности с точки зрения развития производственной сферы и размещения объектов социальной инфраструктуры.

Выводы:

В целом сложившееся административно-территориальное деление Калужской области следует признать удачным и не требующим существенных изменений.

В пределах области выделяется основная зона расселения, вытянутая узким клином от границы с Московской областью до Бабынино. Существенная внутриобластная дифференциация территории по характеру расселения ограничивает поле возможных планировочных решений на уровне области в целом и ее отдельных районов. В целях его расширения в Схеме вне основной зоны расселения необходимо принимать во внимание локальные концентрации городов, пгт. и сельских населенных пунктов единичной людностью более 200 человек. В целом по области к этой категории относятся 280 сел и деревень из них 186 расположены вне основной зоны расселения. Треть всех сельских населенных пунктов людностью более 200 человек (87 единиц) расположено в Жиздринском, Кировском, Козельском, Перемышльском, Сухиничском, Ферзиковском районах.

Необходим ряд мероприятий, направленных на оптимизацию сельского расселения с учетом максимально возможного сохранения сети существующих сельских населенных пунктов. Типовые территориально-планировочные решения в области организации социальной, бытовой и культурной сфер жизнедеятльности социума для крупно- и мелкоселенных районов должны быть дифференцированы. В селах, являющихся центрами районов, следует предусматривать более широкое развитие социальной инфраструктуры, чем это обычно делается для сельских населенных пунктов. Для мелкоселенных районов в Схемах территориального планирования районного уровня необходимо предусматривать возможность первоочередного размещения малых предприятий и отдельных цехов в населенных пунктах людностью от 500 человек и небольших объектов социальной инфраструктуры, рассчитанных на обслуживание группы населенных мест, в населенных пунктах людностью от 200 человек.

3.3.2. Зоны с особыми условиями использования территории

Комплексный анализ территории Калужской области выполнен с учетом наличия зон с особыми условиями использования территорий.

Система планировочных ограничений разработана на основании требований действующих нормативных документов и является составной частью комплексного анализа территории.

На следующих стадиях проектирования – «Схемы территориального планирования муниципальных районов» - зоны с особыми условиями использования территории должны быть учтены и уточнены в соответствии с масштабом проектирования.

К основным зонам с особыми условиями использования территории относятся следующие:

1. Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) предприятий, сооружений и иных объектов
2. Охранные коридоры инженерных и транспортных коммуникаций
3. Водоохранные зоны
4. Месторождения полезных ископаемых
5. Особо охраняемые природные территории
6. Зоны охраны объектов культурного наследия
7. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения
8. Зона наблюдения за радиоактивным фоном

Границы территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и воздействия их последствий показаны на соответствующей Схеме. Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера приведен в томе II разделе 4.9.

1. Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) предприятий, сооружений и иных объектов

СЗЗ предприятий и объектов устанакливаются на основании действующих нормативных документов:

1) СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»
2) Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. СНиП 2.0701-89*. М., 1989 г.

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом промышленного предприятия и объекта, являющегося источником химического, биологического или физического воздействия. Уровень загрязнения или уровень воздействия в ней выше нормативов, принятых для селитебных территорий. Предоставление земельных участков в границах СЗЗ производится при наличии заключения территориальных органов Госсанэпиднадзора об отсутствии нарушений санитарных норм и правил.

Таблица 3.3.7.

Основные требования по организации и режимы использования территорий санитарно-защитных зон

Разрешенные виды использования	Запрещенные виды использования
- Сельхозугодья для выращивания технических культур, не используемых для производства продуктов питания - Предприятия, их отдельные здания и сооружения с производствами меньшего класса вредности, чем основное производство - Пожарные депо - Бани - Прачечные - Гаражи - Площадки индивидуальной стоянки автомобилей и мотоциклов - Автозаправочные станции - Здания управления, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, магазины, научно-исследовательские лаборатории, связанные с обслуживанием данного предприятия - Спортивно-оздоровительные сооружения для работников предприятия - Нежилые помещения для дежурного аварийного персонала и охраны предприятия - Сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта - Транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте-и газопроводы - Артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды - Канализационные насосные станции - Сооружения оборотного водоснабжения - Питомники растений для озеленения промплощадки предприятий и СЗЗ	- Жилые дома - Коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки - Предприятия пищевой промышленности, а также по производству посуды, тары, оборудования и т. д. для пищевой промышленности, склады готовой продукции - Предприятия по производству воды и напитков для питьевых целей - Комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды - Спортивные сооружения общего пользования - Парки - Образовательные учреждения - Лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны должна быть подтверждена выполненными по согласованным и утвержденным в установленном порядке методам расчета рассеивания выбросов в атмосфере для всех загрязняющих веществ, распространения шума, вибрации и электромагнитных полей с учетом фонового загрязнения среды обитания по каждому из факторов за счет вклада действующих, намеченных к строительству или проектируемых предприятий.

В случае, когда расчетные уровни воздействия достигают нормативных значений внутри границы территории действующего предприятия, что подтверждено также результатами систематических лабораторных исследований, устанавливается минимальная зона до жилой застройки размером не менее 50% от нормативной в соответствии с

принятой классификацией, с последующим ее благоустройством и озеленением.

Ограничения градостроительной деятельности, связанные с СЗЗ, носят временный характер и подлежат корректировке в системе градостроительного и санитарно-гигиенического мониторинга.

2. Охранные коридоры инженерных и транспортных коммуникаций

- Магистральные нефте-, газопроводы

Установлены в соответствии со СНиП 2.05.06-85* «Магистральные трубопроводы», п.3.16

- Высоковольтные линии электропередач

Устанавлены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

- Автомобильные дороги
- Железные дороги

Установлены в соответствии со СНиП 2.07.01-89*, пп. 6.8, 6.9 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, Правила установления и использования придорожных полос федеральных автомобильных дорог общего пользования (№1420 от 01.12.1998г.).

3. Водоохранные зоны

Ширина водоохраной зоны и режим хозяйственной деятельности устанавливаются в соответствие с Водным кодексом РФ от 4.12.2006 г. №201-ФЗ статья 65.

Водоохранные зоны, создаваемые с целью поддержания в водных объектах качества воды, удовлетворяющего определенным видам водопользования, имеют установленные регламенты хозяйственной деятельности, в том числе градостроительной, которые указаны в федеральном «Положении о водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах» №1404 от 23.11.96 (табл. 3.3.8). В пределах водоохранной зоны выделяется прибрежная защитная полоса, имеющая более строгий режим хозяйственной деятельности.

Таблица 3.3.8.

Регламенты хозяйственной деятельности в водоохранных зонах

Зоны	Запрещается	Допускается
Водоох-ранная зона, прибреж-ная защитная полоса (ВЗ, ПЗП)	- жилищное строительство, размещение коттеджей, дачных и садово-огородных участков; - устройство взлетно-посадочных полос для ведения; - размещение складов ГСМ, ядохимикатов, минеральных удобрений, размещение мест захоронения; - размещение накопителей сточных вод предприятий с/х производства; - размещение животноводческих комплексов и ферм, складирование навоза, устройство свалок мусора и отходов производства; - использование навозных стоков для	- эксплуатация имеющихся зданий и сооружений допускается при условии осуществления водоохранных мероприятий, исключающих загрязнение, засорение и заиление рек, озер и водохранилищ; - рубки ухода и санитарные рубки леса; -размещение объектов водо-снабжения, водоотведения, рекреации, рыбного и охотничьего хозяйства,

	удобрения почв; - заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и др. машин; - размещение стоянок транспортных средств; - вырубка леса (главного пользования); - применение ядохимикатов для борьбы с вредителями растений и сорняками; - распашка земель; - организация летних лагерей скота; - засыпка и замыв пойменных озер и стариц; - установка палаточных городков	водозаборных, портовых и гидротехнических сооружений при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы и разрешений на водопользование; - совмещение с парапетом набережной при наличии ливневой канализации; - залужение; - озеленение

4. Месторождения полезных ископаемых

Режим использования территорий полезных ископаемых устанавливается в соответствии Законом РФ «О недрах» от 21 февраля 1992 г №2395-1 в редакции на 29.06.2004г.: « ...застройка площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений допускаются с разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориальных органов и органов государственного горного надзора только при условии обеспечения возможности извлечения полезных ископаемых или доказанности экономической целесообразности застройки», а также в соответствии со СНиП 2.07.01-89*, п.9.2* (Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений).

5. Особо охраняемые природные территории

К особо охраняемым природным территориям относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение. В целях их сохранения они изымаются полностью или частично из хозяйственного использования и гражданского оборота постановлениями федеральных органов государственной власти, органов власти субъектов Российской Федерации или решениями органов местного самоуправления.

Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния. Согласно федеральному закону «Об особо охраняемых природных территориях» № 33-ФЗ от 14.03.95 г. к особо охраняемым природным территориям относятся участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, рекреационное и оздоровительное значение и для которых установлен режим особой охраны.

Федеральный закон № 33 от 14 марта 1995 г. регулирует отношения в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов и объектов, достопримечательных природных образований, объектов растительного и животного мира, их генетического фонда, изучения естественных процессов в биосфере и контроля за изменением ее состояния, экологического воспитания населения.

Особо охраняемые природные территории и объекты могут иметь федеральное, областное и местное значение. Правовой режим особо

охраняемых природных территорий и объектов областного и местного значения регламентируется законодательством Калужской области.

На территориях особо охраняемых природных территорий осуществление хозяйственной деятельности ведется в соответствии с установленным режимом особой охраны. Перечень запрещенных и допустимых видов хозяйственной деятельности на территориях особо охраняемых природных территорий приводится в соответствующих отраслевых документах.

6. Зоны охраны объектов культурного наследия

Режим охраны и использования территории памятников и их зон охраны устанавливается в соответствии с Федеральным Законом РФ от 25 июня 2002 г. N73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации и другими законодательными и нормативными документами РФ и Калужской области области.

В соответствии с действующим законодательством, для исторических поселений и памятников истории и культуры вне исторических поселений, необходимо разработать «Проекты зон охраны объектов культурного наследия».

7. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Использование территорий в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», СНиП 2.04.02-84, «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». В зонах санитарной охраны источников водоснабжения устанавливается режим использования территории, обеспечивающий защиту источников водоснабжения от загрязнения в зависимости от пояса санитарной охраны. Запрещается сброс нечистот, мусора, навоза, промышленных отходов, ядохимикатов и пр. (табл. 3.3.9 в приложении к тому I).

8. Зона наблюдения за радиоактивным фоном

Режим использования территории регламентируется отраслевыми документами.

В южных районах на почвах, загрязнённых радионуклидами плотностью 5-15 Ku/км², следует возделывать преимущественно кормовые культуры. В этой зоне запрещаются посевы гречихи, льна, зернобобовых, зелёного горошка и крестоцветных культур.

Для Калужской области с учетом плотности загрязнений сельскохозяйственных угодий цезием-137 необходимо учитывать «Рекомендации по ведению сельского хозяйства в условиях радиоактивного загрязнения территории» для трех уровней: до 1, 1-5, 5-15 Ки/км2.

3.3.3. Объекты культурного наследия

Историческая справка

Калужский край, до прихода в V-VIII вв. западнославянского племени вятичей, был населен финскими и литовскими племенами - граница между ними пролегала по Оке и Угре. Литовские племена занимали южную часть края, оставив после себя некоторые географические названия - Жиздра (крупный песок), Можайка (малая), Мосальск (комариное место), Таруса (от Таурус, т.е. тур). Последнее упоминание о литовцах содежтся в Никоновой летописи и относится к 1147 г. - князь Святослав Ольгович покорил живших недалеко от Тарусы Голядов (литовское племя). Северная часть края была населена финскими племенами, о чем свидетельствуют названия рек. По свидетельству О.В. Ключевского названия рек Протва, Москва, Сылва с окончанием на "ва" ("вода") имеют финское происхождение. Название "Ока" есть обрусевшая форма финского Йоки, что значит "река" вообще. Переселившиеся сюда Вятичи ассимилировали вышеупомянутые племена, однако различие между южной и северной частями края не исчезло. Оно было усилено разделением Калужской земли между Московским и Литовским княжествами как раз по Оке и Угре.

Крещение Руси в 988 г. вятичей не коснулось. Здесь не было даже храмов, так как они в первое время ставились лишь по городам, а до XII в. в Калужском крае городом была только Таруса (известна с 946 г.). Положение начало меняться, когда черниговский князь Святослав II Ярославич получил эти земли после смерти Великого Князя Ярослава. В начале XII в. вятичам проповедовал постриженик Киево-Печерского монастыря Кукша, мученически погибший от рук упорных язычников.

С наступлением татаро-монгольского ига, при сохранении общерусской культуры ее центры сдвигаются от разрушенного Юга на полупустынный Север. Массы населения, спасаясь от монголов, отхлынули в северо-восточные лесные просторы, покоряя и ассимилируя местное население. Переселение это дало новое направление развития Калужскому краю. Единственным разрушенным его городом был Козельск, основанный в 1146 г. Батый, взявший Козельск лишь после семинедельной осады, приказал умертвить всех оставшихся в живых его жителей, но уже в XIV в. Козельск возрождается. К XVII в. он становится одним из крупнейших городов: до Смуты в нем жило 15 тысяч жителей (в Калуге - 3 тысячи), и было 40 церквей.

Тогда же возникают и новые города, в т.ч. Калуга, впервые письменно упомянутая в 1371 г. в Грамоте Литовского князя Ольгерда Гедеминовича Константинопольскому патриарху Филофею. Основан город был, скорее всего, на небольшом мысе, напоминающем полуостров. Это старое поселение, остатки которого были видны еще в XVIII в., находилось на окраине нынешней Калуги, сейчас носит название Семеново Городище. Название это некоторые исследователи относят к московскому князю Симеону Калужскому, получившему Калугу в удел в 1505 г. Так Калуга стала отдельным княжеством. В мае 1512 г. князь Симеон оборонял Калугу от Крымских татар, которые под предводительством Менгли-Гирея опустошили окрестности Белева, Алексина, Воротынска и напали на Калугу. В правление князя Симеона Калуга укрепилась как форпост Московского государства и как торгово-ремесленный центр.

Северо-восточная часть калужских земель находилась под влиянием Великого Княжества Московского. Великому Князю Московскому непосредственно принадлежали лишь княжества Калужское и Боровское, а остальные были полунезависимыми, хотя и находились с ним в союзнических отношениях. Независимость Калужских князей простиралась до того, что вплоть до 1504 г. они печатали свои деньги с надписями по-русски, по-татарски и по-арабски.

Юго-западная часть входила в состав Великого Княжества Литовского. Хотя православных здесь было подавляющее большинство, однако после принятия Великим Князем Ягайлом католичества, положение их стало трудным: в 1413 г. Великий Князь издает Городельское постановление, согласно которому православные не допускались до высоких государственных должностей, и им запрещалось строить новые, а также восстанавливать старые храмы.

В 1480 г. калужские князья со своими дружинами присоединились к войску Ивана III, вышедшему против Хана Золотой Орды Ахмата. «Стоянием на Угре» окончилось татарское иго. В благодарность за освобождение был установлен праздник в честь Владимирской иконы Божией Матери, а река Угра получила название Пояса Богоматери. На месте события был основан Спасский монастырь, впоследствии обращенный в приходскую церковь, а в юбилейном 1980 г. здесь же был установлен памятник.

Для дальнейшей истории Калужского края важным стало то, что под руку Великого Князя Московского стали переходить многие князья со своими уделами, мотивируя это "нуждой о греческом законе". Еще в 1408 г. перешел Перемышльский князь Симеон, в 1490 г. - князья Бельские и Барятинские. В 1493 г. - князья Воротынские "заселили Литовские города Серпейск и Мещовск, завоевали Мосальск". В 1500 г. к Москве перешли князья Мосальские и Хотетовские, бояре Мценские, Серпейские и др. Переход князя Симеона Ивановича Бельского сыграл важную роль в истории Калужского края. Принятие этого князя на Московскую службу, вызвало негодование Великого Князя Литовского, который объявил войну, весьма для него неудачную - московские войска занимали в 1501-1503 гг. город за городом. В марте 1503 г. при посредничестве Римского папы Александра VI-го был заключен мир, в результате которого к Великому Княжеству Московскому отошли завоеванные Иваном III земли, в т.ч. и Калужские. Окончилось же воссоединение Калужского края с остальной Русью в 1508 г., когда к Москве перешел князь Михаил Глинский со своими землями. Вотчины его были взяты Великим Князем Московским себе, а князю были отданы Малоярославец, Боровск и Медынь.

Последние черты удельной княжеской власти в Калужском крае были стерты Иваном Грозным, взявшим в 1553 г. в опричнину города: Козельск, Перемышль, Лихвин, Малоярославец, Суходрев, Медынь, Товарков, Вышгород-на-Протве и Опаков-на-Угре.

В Смутное время Калуга была сильным укрепленным пунктом. При Борисе Годунове в Калуге был построен большой деревянный острог, внутри которого помещалось пять храмов - Покровский, Архангельский, Георгиевский и Рождественский. Город делился на шесть сотен (административная единица городского управления), а дворов в нем вместе со слободами было свыше шестисот. Когда появился Лжедмитрий I, Калужане стали на его сторону, у них же нашел в 1606 г. радушный прием

Болотников. Осаждать Болотникова в Калуге пришел князь Иван Иванович Шуйский, в итоге ничего не добившийся.

Лжедмитрий II тоже находился в хороших отношениях с калужанами. Когда Тушинский вор еще только продвигался к Москве, Калуга признала его царем и принесла присягу. Когда дела Лжедмитрия под Москвой стали совсем плохи, он бежал из Тушинского лагеря и 1 января 1609 г. остановился в Калужском Лаврентьевом монастыре. Калужане явились к Самозванцу с хлебом-солью и проводили его с торжеством в город. Этот последний период жизни Самозванца отмечен буйством его и сообщников. Вскоре после нападения на Боровский Пафнутьев монастырь Самозванец был убит крещеным татарином Петром Урусовым. В отместку калужане, вырезали татарскую слободу Берендяновку, а своего царька погребли в старом Троицком соборе (впоследствии был сожжен и отстроен заново).

При выборах нового царя, в 1613 г., от Калужского края на Земском соборе присутствовали калужский гражданин Смирный Судовщиков и наместники трех калужских обителей - Пафнутьевой, Тихоновой и Лихвинской Доброй. Однако этим событием Смутное время для Калуги еще не закончилось: в 1615 и 1616 гг. она опустошалась крымскими татарами, после чего городское население сократилось до двух тысяч человек. В 1618 г. Калуга сожжена гетманом Сагайдачным, после чего в Калугу пришел князь Пожарский, и устроил осаду. Калуга тогда же заселялась казаками, оставшимся от Заруцкого, рассеянным по реке Угре, которым Государь простил вину. В 1619 г. в Калуге послеилось еще около трехсот казаков, поверстаных "окладами денежными и поместными" (т.е. они пополнили калужское дворянство). В 1622 г. сгорел весь город, а в 1654 г. Калугу захлестнуло моровое поветрие, после которого в живых осталось менее тысячи калужан.

Со второй половины XVII-го в., после реформ патриарха Никона, на Калужской земле возникают и долго существуют три крупных центра раскола: в Боровске, в Калуге и в Брынских лесах. В XVII в. этот пограничный край был покрыт дремучими лесами, входившими в систему Московской сторожевой линии, леса эти считались заповедными, было строго запрещено их рубить и велено беречь от огня. Глухие лесные просторы и притягивали к себе раскольников из других мест.

На севере насадителем раскола явился сам протопоп Аввакум, дважды ссылавшийся в Боровский Пафнутьев монастырь в период с конца 1665 до весны 1667 гг. Его почитательницы княгиня Евдокия Урусова и боярыня Феодосия Морозова вместе с женой стрелецкого полковника Марией Даниловой были сосланы в Боровский девичий Рождества Богородицы что на Гноище монастырь, пробыли в нем до самой смерти. На месте их погребения до 1941 г. лежал камень, на котором старообрядцы служили панихиды.

В Калуге раскол был насажден одновременно с возникновением его на Руси, по крайней мере, уже в конце XVII в. она становится известной в государстве в качестве города, имеющего старообрядческое население. Силу Калужским староверам придавало их экономическое значение - купцов и промышленников.

Брынские леса занимали территорию Мещовского и Жиздринского уездов Калужской губернии, где протекает река Брынь. С середины XVIII в. сюда хлынул поток старообрядцев изо всех окрестных земель. Они принимали к себе всех недовольных крепостным состоянием, многие из

которых приписывались к расколу "единство ради вольности". Из подобных бродяг наряду со скитами образуются и раскольничьи притоны разбойников, делавших проезд по брынским лесам опасным до XIX в.

Строгие меры правительства, направленные на искоренение раскола, особенно в первой половине XVIII в., значительно его ослабили. К концу XVIII в. епархиальное духовенство уже не является старообрядствующим, брынские скиты прекращают свое явное существование. В народной массе раскол, преимущественно в форме поповщины, оставался долго.

До Петра I Калужская земля находилась в разных административных единицах. В 1708 г. при первом расписании Российского государства на губернии, из городов Алексина, Калуги, Малоярославца, Медыни и Тарусы составлена особая Калужская провинция и приписана к Московской губернии. В 1718 г. к Калужской провинции, сверх главного города Калуги, причислены Воротынск, Козельск, Лихвин (ныне г. Чекалин Тульской области), Медынь, Мещовск, Мосальск, Одоев (ныне в Тульской области), Перемышль, Серпейск. Остались в зависимости от Москвы гг. Боровск, Малоярославец, пригороды Таруса и Оболенск.

В 1724 г. в Калуге и Боровске учреждены магистраты под эгидой Московского главного магистрата; а в Воротынске, Козельске, Лихвине, Мещовске, Мосальске, Перемышле, Серпейске и Тарусе — ратуши.

В пределах Калужского края в 1764 г. церквей было: в Калужском уезде - 75, Медынском - 30, Воротынском - 29, Перемышльском - 34, Козельском - 119, Лихвинском - 46, Мещовском - 83, Мосальском - 28, Серпейском - 42, Малоярославецком - 67, Тарусском - 41, Боровском - 82. Всего была 681 церковь, в это же время в епархии Тверской было 642 прихода, а в Смоленской - 477, т.е. значительно меньше.

В 1760 г. указами Сената в Академию Наук и в Сухопутной Кадетской Корпус для сочинения общего атласа и географического описания Российской империи были затребованы по данным формам разные топографические сведения. В донесениях, присланных по тем указам, города Калужской провинции описаны следующим образом.

- Калуга старая, пустое городище, лежит при впадении рек Калужки в Оку; а новая (Калуга) также на берегу Оки между Ильинским оврагом и речкою Березуйкою, кои соединяются рвом, отделяющим город от посада. Внутри города каменная для подушного сбора канцелярия и один обывательский дом; а за городом на посаде и в разных слободах церкви. Калужские жители, производя торг в Сибирских и Украинских городах, в последних закупают волов и продают их в С.-Петербурге, Москве и других городах.

- Воротынск, состоящий в ведомстве Воеводской Канцелярии, окружен насыпным валом, называется городищем.

- Козельск окружен с востока и запада горою, а с полуденной и полуночной сторон рвами. В городе 8 церквей, из коих 4 каменные и 4 деревянные, в том числе в Вознесенском девичьем монастыре.

- Медынь городище, а уезд его состоит в ведомстве Калужской провинциальной Канцелярии и церкви.

- Перемышль окопан рвом длиною в 400, глубиною с западной стороны в 4, и северной в 15 сажен; с восточной же и полуденной сторон окружен горами, подмываемыми озером и болотами, в 7 верстах от города; одна полотняная фабрика и два железных завода.

- Серпейск осыпан небольшим валом и обнесен деревянною оградою

уже обвалившеюся; в городе две фабрики: одна прядильная, другая полотняная, заведенные в 1756 и в 1762 гг.; в уезде пустынь Городеченская, и два железных завода коллежского асессора Гончарова, построенные в 1744 г.

О Мещовске ничего не сказано; но зато в Московских донесениях описаны города, после поступившие в состав Калужской губернии.

- Боровск окружен земляною осыпью, или городищем, с восточной стороны длиною в 34, вышиною в 13, с полуденной стороны длиною в 52, вышиною в 9, с северной длиною в 52 и вышиною в 12, и с западной длиною в 22 и вышиною в 12 сажен; в 30 верстах от города, на реке Луже, железный завод графа Шувалова.

- В Малоярославце на острову Черно-Острожский Николаевский монастырь, недавно построенный; в уезде есть городище подобное небольшой круглой горе, три железных завода графа Шувалова, построенные иностранцами более 100 лет (в 1639 г.) и три фабрики, заведенные - полотняная в 1718, бумажная в 1726 и суконная в 1751 гг.

- В Тарусе есть земляное городище и на речке от Тарусы в 25 верстах, железный завод.

Наместничество Калужское своим возникновением было обязано вниманию императрицы Екатерины II, посетившей Калугу вместе с митрополитом Платоном (Левшиным) в 1775 г. В память о посещении этого края царица велела отчеканить две памятные медали - в 1776 и 1779 гг. на аверсе последней предстала сама Екатерина II в калужском женском наряде, понравившемся ей настолько, что она приказала написать свой портрет в нем.

В следующем же после посещения Калужского края году, Екатериной II было запланировано, а в последующем 1777 г. открыто Калужское наместничество, в состав которого вошли 12 городов, в т.ч.

- Калуга, Козельск, Лихвин, Мещовск, Мосальск, Перемышль и Серпейск, составлявшие прежде Калужскую провинцию;

- Боровск, Малоярославец и Таруса, бывшая только городищем, перечислены из Московскаго ведомства;

- Медынь, бывшая с 1680 г. селом, и Жиздра переименованы городами из казенных селений.

Древние города: Воротынск наименован пригородом, Оболенск, Кремянск и Вышегород оставлены по прежнему селами, и Одоев отчислен к Тульскому наместничеству.

С того же 1777 г. началось по Калужскому наместничеству генеральное размежевание земель. Площадь всего наместничества исчислена в 2,783,106 кв. десятин, или 26,717 кв. верст. По результатам измерений был составлен и напечатан в 1782 г. атлас Калужского наместничества.

В 1796 г. Калужское наместничество преобразовано в губернию; город Серпейск оставлен безуездным и приписан к уезду Мещовскому.

В 1788 г. Св. Синодом был издан указ, которым предписывалось совместить границы губерний и епархий и, спустя десятилетие в 1799 г. образуется самостоятельная Калужская и Боровская епархия с 689 приходами.

В 1804 г. в Калуге издавался журнал под названием «Урания». Главные его статьи относились к статистике Калужской губернии. Из них следовало, что жителей обоего пола в Калуге было 19,2 тыс., а во всей

Калужской губернии 796 тыс. В одной Калуге каменных торговых лавок было 159 и 496 деревянных.

В 1812 г. началась война с Наполеоном, киевский военный губернатор Милорадович прибыл в Калугу и сформировал из рекрутских депо корпус в 55 батальонов, 34 эскадрона и 18 рот пешей и конной артиллерии. В народное ополчение было собрано 14 тыс. воинов. После Бородинского сражения Калужская губерния перешла на военное положение: ценная церковная утварь и присутственные места с делами отправлены в Орел, гимназия и пансион в Рязань, учрежден временный военной комитет, зависевший непосредственно от фельдмаршала Кутузова. На границах Жиздринскаго, Мещовскаго, Мосальскаго, Медынскаго и Боровскаго уездов были учреждены кордоны. Осенью в пределах Калужской губернии произошли сражения при Тарутине и Малоярославце, предопределившие судьбу армии Наполеона, после которых он, видя безуспешность попыток прорваться в Калугу, с Лужи возвратился в Боровск, оттуда в Можайск и начал отступление по Смоленской дороге.

В 1838 г. уезды разделены на станы, с определением при каждом особого смотрителя. Тогда же учреждена земская почта, начали издаваться Калужские губернские газеты. В 1840 г. село Сухиничи Мосальского уезда стало безуездным городом.

Еще с XIV в. встречаются сведения о разработке железных руд в окрестностях. Боровска и Малоярославеца, которую вели голландские промышленники. При Петре Великом там было устроено 4 железных завода, число которых затем выросло на порядок. Стеклянное производство и суконное производство установилось в губернии со второй половины XVII в.

Торговое движение совершалось, в основном, по рекам Оке, Жиздре, Угре, Болве, Рессети. Значительную роль взяла на себя также Сызрано-Вяземская железная дорога, участок которой, проходящий по Калужской губернии, был открыт в 1874 г. Большая транспортная дорога, идущая с Волхова на Сухиничи, составляла прежде главное направление перевозки хлеба, питающего Калужскую губернию, и скупаемой здесь пеньки, которая складывалась в массе в Сухиничах. В средине XIX в. через города Малоярославец, Медынь и Юхнов было проложено новое Московско-Рославльское (Московско-Варшавское) шоссе. При проведении в 1899 году Московско-Брянской железной дороги Калуга осталась в стороне от этой магистрали и была соединена с ней лишь веткой

К 1917 г. в Калужской губернии православного населения числилось 1,2 млн. человек, церквей - 743, в т.ч. 609 соборных и приходских, 26 монастырских, 42 домовых и 52 приписных. Монастырей - 8 мужских, 5 женских; женских общин – 2, церковных школ - 626, учащихся - около 30 тыс., духовная семинария, три духовных училища, женское епархиальное училище. Церковных библиотек - 345, окружных - 30 и одна епархиальная; богоделен при церквах - 9; братств - 32, церковно-приходских попечительств - 406, обществ трезвости - 18.

Начало мировой войны вызвало нарастание забастовочного движения, требования бастующих принимали политический характер. Советская власть в Калуге была установлена в ноябре 1917 г. В ходе осуществления политики "военного коммунизма" к весне 1919 г. было национализировано 101 предприятие крупной и средней промышленности,

закрыты все духовные учебные заведения, церковноприходские школы переданы в Народный комиссариат образования, церковное имущество национализировано. Стали производиться аресты и расстрелы священнослужителей. С лета 1920 г. началось массовое закрытие храмов. Некоторые монастыри епархии после их официального закрытия просуществовали до середины 1920-х гг. под видом сельскохозяйственных коммун или трудовых артелей.

В 1929 г. началась сплошная коллективизация деревни на основе "ликвидации кулачества как класса". Предвидя сопротивление крестьян, аналогичное годам "военного коммунизма", кремлёвское руководство провело административно-территориальную реформу, раздробив губернии на округа и районы. Так прекратила свое существование и Калужская губерния.

Сопротивление директиве Калужского окружкома партии - завершить сплошную коллективизацию в районах к 1 марта 1930 года, было огромным, началось массовое бегство сельского населения в города. В целом по округу к маю 1930 г. в колхозы вступило всего пять процентов крестьянских хозяйств. Новый нажим на деревню начался осенью, после известных выступлений Сталина - "Головокружение от успехов", "Ответ товарищам колхозникам" и др. Процент коллективизации повысился с 5 % до 12 %. По губернии прокатилась волна террористических актов и ответных чекистских репрессий. Закон от 7 августа 1932 г., известный как "закон о колосках" сделал жизнь в деревне отчаянно тяжелой. Не обошел стороной калужских крестьян и голод 1932-1933 гг., ставший результатом раскрестьянивания деревни. Осенью 1937 г. в Калуге и области прошли массовые аресты по обвинению в причастности к "контрреволюционной монархической организации", возглавляемой архиепископом Августином (Беляевым), с приездом которого Калуге оживилась церковная жизнь. По этому делу прошло около тридцати человек, принадлежавших к разным социальным слоям, но большинство - священнослужители. Все проходившие по этому делу были расстреляны в ноябре 1937 г. Имена незаконно репрессированных жителей Калужской области - около 40 тысяч человек - опубликованы в 3-х томнике "Из бездны небытия", изданном в 1993 г. УФСБ по Калужской области.

Во время Великой Отечественной Войны с октября 1941 г. вся территория Калужской области находилась под немецко-фашистской оккупацией. В конце декабря 1941 г., после разгрома немецких войск под Москвой, Калуга была освобождена, затем были освобождены Перемышль, Мещовск, Козельск, Мосальск, Медынь, Кондрово, Сухиничи, Ульяново, Мятлево. В оккупации оставались Юхновский, Куйбышевский, Хвастовичский, Людиновский, Жиздринский, Барятинский и Спас-Деменский районы, где продолжалась партизанская война. После победоносных сражений под Курском и Орлом в сентябре 1943 г. окончательно освобождена вся территория. На Калужской земле нашли свой последний приют более 250 тысяч советских солдат.

Калужская область образована Указом Президиума Верховного Совета СССР 5 июля 1944 г. в целях более быстрого восстановления народного хозяйства. В нее вошла, за небольшим исключением, территория существовавшей до 1929 г. Калужской губернии. После войны были проведены большие работы по созданию и развитию производственно-хозяйственного комплекса области. Города Калуга и Обнинск стали

значительными промышленными и научными центрами. Появились новые общественные и административные сооружения, жилые кварталы. Проведены работы по благоустройству городов, реконструкции дорог, развитию коммунального хозяйства.

В 1949 г. на территории области было около 550 храмов, из них действовали 38. Более 200 храмов разрушено в период 1917-1945 гг., за следующие 15 лет уничтожены еще около 200 храмов. К 1961 г. их осталось чуть больше 300. К началу 1970-х гг. действали 24 храма, не было ни одного монастыря, ни одной духовной школы. По количеству действующих храмов область считалась одной из наименьших в стране.

Период 1960-1970-х гг. характеризовался возрастающим значением аграрного сектора экономики, социального развития села. С одной стороны, отставание сельского хозяйства от промышленности достигло к этому моменту критического уровня, с другой, - решать назревшие задачи подъема деревни приходилось в условиях неблагоприятной для деревни демографической ситуации. Так, в 1959-1981 гг. численность сельского населения в Калужской области сократилась с 588 до 368 тысяч. Только за период 1970-1979 гг. количество сельских населенных пунктов уменьшилось с 4138 до 3649. В поисках оптимальной структуры управления и организации хозяйства был избран путь преобразования слабых в экономическом отношении колхозов в совхозы. Но даже после завершения этого процесса существенного улучшения производственных показателей не произошло.

В 1988 г. на Калужской земле впервые за почти четыре десятилетия открылись храмы Бориса и Глеба в с. Белкине г. Обнинска, Живоначальной Троицы в г. Кондрово и Воскресения Христова в г. Тарусе. Тогда же началось возрождение монастыря Оптина Пустынь. С принятием закона «О свободе вероисповеданий» в 1990 г. Церковь получила возможности своего внутреннего развития и внешнего служения. В области начался процесс духовного возрождения: стали открываться храмы и монастыри, строиться новые храмы, открылись первые воскресные школы для детей и взрослых, активизировалась церковноприходская жизнь и благотворительная деятельность. В 2001 г. было подписано соглашение о сотрудничестве между Департаментом образования и науки Калужской области и Калужской епархией: преподавание основ православной культуры и изучение христианских норм нравственности стало осуществляться в десятках школ, государственных и негосударственных светских образовательных учреждениях области.

Общим итогом XX в., наряду с достижениями в части научного и технического развития, стала прогрессирующая депопуляция. История свидетельствует, что на Калужской земле и в прошлом не раз бывали опустошительные периоды, но народ искал и находил пути своего возрождения, восстановления городов и сел, основанных предками, и дальнейшего созидания.

Общая характеристика культурного наследия

Особенности исторической системы расселения. Главными природными осями территории Калужской области являются реки Ока (меридианальное направление) и Угра (широтное). Однако, в силу исторических обстоятельств они всегда выполняли функции естественных рубежей (см. подраздел «Историческая справка») и поэтому не стали

главными осями расселения.

Основное формирование территории падает на период становления Московского государства, в котором Калужская земля была пограничной, что четко прослеживается в ее территориально-планировочной организации. Основными планировочными узлами и осями исторической системы расселения являются:

- Первый пояс расселеня (дуга до Угры) - река Протва. Здесь, в системе монастырей-крепостей, окружающих Москву, расположен Боровск (в ряду с Можайском и Серпуховым), очень плотная сеть старинных сел и деревень; сюда же тяготеет Малоярославец, расположенный на р. Луже, притоке Протвы; форпосты–крепости Калуга и Таруса на Оке;

- Второй пояс расселения (дуга за Угрой) – цепь приграничных городов («литовские города») Мосальск, Мещовск, Перемышль, Козельск, бывшие города Серпейск, Серенск, Людимеск; форпосты - крепости Козельск на р. Жиздре и Перемышль при впадении Жиздры в Оку.

Далее от Козельска почти до Жиздры шла засека, где запрещалось селиться и даже ходить, чтобы тропами не показать путь врагу. Так что данные территории были освоены позже, в основном уже в губернский период.

В XIX в. появились новые оси расселения: Московско-Варшавское шоссе и три железные дороги: Московско- Киевская (Брянская), Сызрано-Вяземская (часть Великого Сибирского пути), Данково-Смоленская (часть Уральской железной дороги), на пересечениях которых стали развиваться новые узлы расселения.

Таким образом, Национальный парк «Угра» и заповедник «Калужские засеки» представляют большую историко-культурную и природно-ландшафтную ценность, сохраняя в то же время напоминание об исторических условиях расселения на территории Калужской земли.

Памятники истории и культуры. Вопросы охраны и использования объектов культурного наследия (недвижимых памятников истории и культуры) в Калужской области подведомственны Управлению культуры, искусства и кинематографии Министерства образования, культуры и спорта области. В структуре Управления имеется Отдел (инспекция) охраны недвижимых памятников истории и культуры, который и ведет работу по учету и охране памятников. Организацию реставрационных работ, надзор за техническим состоянием памятников осуществляет ГУК «Областной научно-производственный центр по охране и использованию объектов культурного наследия (памятников истории и культуры).

На территории Калужской области зарегистрированы следующие организации, осуществляющие ремонтно-реставрационные и научно-проектные работы по объектам культурного наследия: ООО «Реставратор - 1», г. Калуга; ООО «ПСФ-Конракт», г. Калуга; ООО «Аркада», Дзержинский район Калужской области.

На территории Калужской области насчитывается свыше 6 тысяч объектов культурного наследия и объектов: архитектурные сооружения (культовые и гражданские), археологические памятники и места исторических сражений - от борьбы с татаро-монгольским игом и «стояния на Угре» до битв Отечественной войны 1812 г. и Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. К объектам культурного наследия федерального и регионального значения законодательными актами Российской Федерации и Калужской области отнесено 358 памятников истории и культуры, в том

числе 163 объекта как памятники федерального значения, 195 объектов как памятники регионального значения (табл. 3.3.10).

Табл. 3.3.10.

Виды и количество объектов культурного наследия Калужской области, состоящих на государственной охране

№	Наименование единицы административно-территориального деления	Памятники								Всего:
		археологии		истории		архитек-туры		искусства		
		Федера-льные	Регио-нальные	Федера-льные	Регио-нальные	Федера-льные	Регио-нальные	Федера-льные	Регио-нальные	
1	г. Калуга	1		4	14	91	59	1	7	177
2	Бабынинский район									0
3	Барятинский район			1						1
4	Боровский район				4	4	17			25
5	Дзержинский район	1				3	3			7
6	Думиничский район				1		1			2
7	Жиздринский район								1	1
8	Жуковский район			2	2	6	3	1	1	15
9	Износковский район									0
10	Кировский район					1				1
11	Козельский район			1		7	9			17
12	Куйбышевский район									0
13	Людиновский район									0
14	Малоярославецкий р-н	1		1	5	6	И		1	25
15	Медынский район				3	2	5			10
16	Мещовский район	1	2			6	Л			12
17	Мосальский район					2	2			4
18	г. Обнинск				12					12
19	Перемышльский район					9	13			22
20	Спас-Деменский район			1	1					2
21	Сухиничский район						4			4
22	Тарусский район			4	3	1	1			9
23	Ульяновский район									0
24	Ферзиковский район	1			1	3	3			8
25	Хвастовический район									0
26	Юхновский район				2	1	1			4
Итого:		5	2	14	48	142	135	2	10	358
Всего:		7		62		277		12		

Подавляющее большинство объектов, находящихся на государственной охране, составляют памятники архитектуры – 77 %. Следующая довольно значительная группа объектов – более 17 % - памятники истории; доля памятников археологии – 2 %, искусства - около 3,5 %. Более 50 % памятников архитектуры и все памятники археологии являются памятниками федерального значения. Среди памятников истории и искусства порядка 20 % объектов имеют статус объектов федерального значения и около 80 % - регионального значения. Наибольшее количество объектов федерального и регионального значения сосредоточено в Калуге, Боровске, Козельске, Малоярославце и Перемышле.

Так же в области насчитывается около 1,3 тысяч выявленных объектов культурного наследия и 4,4 тыс. объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, в т.ч. 98 усадебных комплексов, 637 объектов археологического наследия, более 200

выявленных объектов религиозного назначения (табл. 3.3.11).

Табл. 3.3.11.

Количество и охранный статус объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), расположенных на территории Калужской области

№	Наименование единицы административно-территориального деления	Объекты, состоящие на государственной охране			Выявленные объекты	Объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия	ИТОГО:
		Всего	В том числе				
			Федерального значения	Регионального значения			
1	г. Калуга (с подчиненными населенными пунктами)	177	97	80	169	342	688
2	Бабынинский район	0	0	0	26	197	223
3	Барятинский район	1	1	0	17	37	55
4	Боровский район	25	4	21	78	224	327
5	Дзержинский район	7	4	3	82	206	295
6	Думиничский район	2	0	2	48	336	386
7	Жиздринский район	1	0	1	27	63	91
8	Жуковский район	15	9	6	68	79	162
9	Износковский район	0	0	0	21	58	79
10	Кировский район	1	1	0	47	86	134
11	Козельский район	17	8	9	85	534	636
12	Куйбышевский район	0	0	0	12	56	68
13	Людиновский район	0	0	0	54	77	131
14	Малоярославецкий р-н	25	8	17	46	107	178
15	Медынский район	10	2	8	29	87	126
16	Мещовский район	12	7	5	77	133	222
17	Мосальский район	4	2	2	45	35	84
18	г. Обнинск	12	0	12	4	0	16
19	Перемышльский район	22	9	13	63	576	661
20	Спас-Деменский район	2	1	1	18	21	41
21	Сухиничский район	4	0	4	40	189	233
22	Тарусский район	9	5	4	53	137	199
23	Ульяновский район	0	0	0	26	25	51
24	Ферзиковский район	8	4	4	36	204	248
25	Хвастовический район	0	0	0	0	0	0
26	Юхновский район	4	1	3	76	624	704
	Итого:	358	163	195	1247	4433	6038

Из общего количества поставленных на государственную охрану недвижимых памятников истории и культуры на 1 июня 2005 г. регистрация прав собственности Российской Федерации и субъектов РФ в Калужской области проводилась на двух объектах (зарегистрированы как федеральная собственность), в муниципальную собственность объекты культурного наследия не передавались, в частной собственности находится 3 объекта культурного наследия; находится в пользовании учреждений культуры – 25 объектов, религиозных организаций – 74 объекта, юридических лиц – 227, не используется 31 объект. Среди юридических лиц основными пользователями являются: Управление жилищно-коммунального хозяйства (125 объектов), органы государственной и муниципальной власти и их учреждения (38 объектов), коммерческие организации и другие арендаторы (38 объектов).

На территории Калужской области из общего числа объектов культурного наследия федеральной и региональной категории охраны около

30 % находятся в аварийном и неудовлетворительном состоянии. Что касается выявленных объектов, то этот показатель достигает 80 % и более.

Средств, выделяемых из федерального бюджета на ремонтно-реставрационные работы по объектам федерального значения недостаточно (4,0 - 4,5 млн. руб. в год). Количество памятников, находящихся в состоянии реставрации, составляет за последние годы порядка 15 – 20 объектов в год. Наиболее быстрыми темпами осуществляются работы по объектам, находящимся в ведении Калужской епархии. В относительно лучшем состоянии находятся памятники, расположенные в городах. Особую проблему составляет старая застройка сел и деревень, обладающая признаками объектов культурного наследия.

Более подробные сведения о памятниках истории и культуры, их видах и размещении представлены в Характеристике объектов культурного наследия по районам Калужской области (Приложение 1 к тому «Материалы субподрядных организаций»).

Исторические города. Исторические источники упоминают о 18 городах, находившихся на современной территории Калужской области. Из них 9 городов - Калуга, Боровск, Козельск, Малоярославец, Медынь, Мещовск, Мосальск, Таруса, Юхнов - сохранились в качестве городских населенных пунктов и входят в Список исторических городов и населенных мест России, который принят совместным решением Госстроя РФ, Минкультуры РФ и ЦС ВООПиК от 1990 г. и утвержден постановлением Правительства РФ от 26.11.2001 г. № 815 в составе федеральной целевой программы «Сохранение и развитие архитектуры исторических городов России (2002-2010 гг.)».

Другие 9 городов в разное время пришли в упадок и сохранились в виде археологических памятников – городищ, или одноименных сел. К их числу относятся: Воротынск (село Перемышльского района), Городенск (село Городня у Калуги, Оболенск (село жуковского района), Опаков (село Палатки Юхновского района), Серенск (городище напротив с. Никольского Мещевского района), Серпейск (село Мещовского района), Кременец (село Кременское Медынского района), Любутск (городище в Тарусском районе), Людимеск (городище в Перемышльском районе).

Ниже приводятся некоторые показатели по историческим городам, входящим в Список исторических городов и населенных мест России (табл. 3.3.12).

Кроме приведенного основного списка, Решением Малого Совета Калужского областного Совета народных депутатов от 20.05.1993 г. № 79 утвержден дополнительный список исторических населенных мест Калужской области. В этот список вошли города Жиздра, Людиново, Киров (быв. Верхняя и Нижняя Песочная), Перемышль, Спас-Деменск, Сухиничи, поселки Дугна, Думиничи, Кондрово, Полотняный Завод, Серпейск, села Борятино (Тарусский район), Ульяново (Плохино), Росва, Троицкое (Жуковский район), Ферзиково, Щелканово (Юхновский район).

Развернутая характеристика исторических городов основного и дополнительного списков представлена в Аннотированном списке исторических городов и сельских поселений Калужской области (Приложение 2 к тому 3 «Материалы субподрядных организаций»).

Таблица 3.3.12.

Динамика численности населения исторических городов

Города	Год основания или первого упоминания	Численность населения, тыс. человек				
		1811 год	1897 год	1991 год	2001 год	2006 год
Калуга	1371	23,1	49,7	346,8	353,8	329,1
Боровск	1356	6,7	8,4	14,6	13,9	11,7
Козельск	1146	4,7	5,9	19,9	20,8	19,3
Малоярославец	1410	1,4	2,5	27,1	30,5	31,2
Медынь	1386	1,8	4,4	8,4	8,0	7,8
Мещовск	1238	2,3	3,6	5,4	5,0	4,4
Мосальск	1231	1,8	2,7	4,7	4,5	4,1
Таруса	1246	1,3	2,0	9,8	10,1	9,7
Юхнов	1777		2,3	6,0	7,2	7,3

В исторических городах размещается основная часть объектов культурного наследия, состоящих на государственной охране и выявленных объектов. Застройку исторических центров составляет ценная в средовом отношении, но изношенная и плохо оснащенная средовая застройка, во многих случаях обладающая признаками объектов культурного наследия.

Восстановление архитектурного облика исторических городов, регенерация, реконструкция, модернизация и рациональное использование застройки – задача, которая пока еще не нашла своего решения. Только в областном центре - Калуге – за последние годы наметились существенные сдвиги в этом отношении. Все остальные исторические города Калужской области относятся к категории малых городов (с числом жителей до 50 тыс. чел.). Проблемы, встающие перед такими городами еще острее по понятным причинам. Положение усугубляется еще и тем, что отсутствует целенаправленная государственная и региональная политика в отношении социально-экономического развития малых городов.

Исторические города не обеспечены градостроительной документацией, не имеют современных генеральных планов и правил застройки.

Значительная часть исторических городов области располагает достаточными потенциальными возможностями для развития туризма, но отсутствие гостиниц, других предприятий туристского обслуживания, неухоженный вид улиц и площадей не обеспечивает необходимой туристской и инвестиционной привлекательности.

Тем не менее, города Калуга, Боровск, Козельск уже сейчас являются центрами притяжения туристов и паломников, их благоустройство и развитие необходимо в первую очередь. На следующе этапе региональными центрами туризма могут стать Таруса, Перемышль, Юхнов и, возможно, другие исторические города.

Старинные сельские поселения и усадьбы. Ситуацию с традиционным сельским расселением в Калужской области (как и во многих других областях России) можно без преувеличения назвать драматической. За период XX в. сеть населенных пунктов сократилась, по экспертным оценкам, в 4-5 раз, резко сократилась и средняя людность селений, целый ряд деревень вообще практически не имеет постоянного населения, земли приходят в запустение.

Вместе с тем, в сельских районах расположены десятки памятников федерального и регионального значения, сотни выявленных объектов и тысячи построек, обладающих признаками объектов культурного наследия. Среди них церкви, усадьбы, крестьянские дома, общественные и

хозяйственные сооружения.

Объекты культурного наследия федерального и регионального значения расположены в следующих селах и деревнях*.

- Боровский район - Роща, *Тимашево*, Рябушки, Марьино, Красное, Белкино;
- Думиничский район - *с. Брынь*;
- Жуковский район - Спас-Прогнанье, Тарутино; *Троицкое*; Кутепово; Трубино, Федоровское, Ильинское, Чернышня;
- Козельский район - Оптино, Шамордино, *Нижние Прыски, Березичи*;
- Малоярославецкий район - *Дубровка, Панское, Спас-Загорье*, Дольское, Башмаковка, Казариново, Козлово, Поречье*, Никольское, Карижа, Сляднево; *Ильинское, Воробьево*;
- Медынский район - Прудково, Кременское;
- Мещовский район - Серенское городище (около с. Никольского), Искра, Гостья, Подкопаево, *Серебряно, Шалово*, городище "Серпейское" (около Серпейска);
- Мосальский район - Посконь, Боровенск;
- Перемышльский район - Верхнее Алопово, Гремячево, Ильинское, Григоровское, Рыченки, Куровское, Орля; Желохово, Ревякино, *Ахлебинино*;
- Спас-Деменский район – *Гнездилово*;
- Сухиничский район - *Наумово (Шлиппово)*, Колодезы, Тугань.
- Тарусский район - Роща, *Барятино*;
- Ферзиковский район - *Авчурино, Грабцево, Красный городок*, городище «Любутское» (с. Троицкое), *Богимово*, Дугна*, *Кольцово, Ферзиково;*
- Юхновский район – *Щелканово*.

Анализ географии размещения культурного наследия показывает, что в отдельных районах Калужской области сохранились ареалы сел и деревень, более или менее представляющие историческую сеть сельского расселения (скорее – ее сохранившиеся фрагменты). К таким ареалам исторического расселения относятся следующие.

- Боровскя зона – включает Пафнутьев Боровский монастырь и окрестные села Красное, Лучны, Совьяки, Федотово, Сатино, Беницы, Загрязье и др.
- Нижне-Протвинская зона (Жуковский р-н) - цепь старинных сел и деревень с сохранившейся исторической застройкой (храмы, усадьбы, крестьянские дома) вдоль р. Протва от с. Спас-Загорье до с. Троицкое.
- Тарусская зона - цепь селений вдоль р. Ока: *Трубецкое,* Кузьмищево, *Игнатовское, Салтыково*, Большуново, *Почуево*, Алёкино *Парсуково* и др.
- Заокская зона (Ферзиковский район) – значительный ареал сел и деревень с сохранившейся исторической застройкой: Борщевка, Висляево, Кутьково, Федосово, Судаково, Переделки, Босарево, Дупли, Стаино, Огарково, Марухта и др.
- Козельская (монастырская) зона – включает: Оптину пустынь, Шамордино, Спасскую пустынь в с. Клыково, с. Нижние Прыски и цепь сел и деревень вдоль р. Жиздра.
- Перемышльская зона – включает ареал сельских населенных пунктов

---

* звездочкой отмечены селения с памятниками промышленной архитектуры; курсивом обозначены села, где сохранились усадьбы.

при впадении р. Жиздры в Оку: Верхние Вялицы, Зеленино, Подгоричи, Василенки, Ястребовка и др.

- Юхновская зона – ареал сел и деревень на юго-западе района, сохранивших большое количество традиционной крестьянской застройки от Юхнова до с. Щелканово: Васцы, *Зубово*, Павлищево, Ольхи, Бекасово, Мочалово, Лунево, Палатки; *Велено, Сергиево*; Луканино, Ракитня, Куркино, Кострамово, Огибалово, Сосино, Есипово, Абрамовка, Дудинка, Кулиги, Сулихово, Ямна, и др. Часть селений располагается на территории национального парка «Угра».
- Зона «Мальцевские заводы» - включает и группу сел в окрестностях городов Людиново и Киров (быв. Песочня): Бережки, Гавриловка, Малые Савки, *Нагорное, Фоминичи* (Кировский район); Буда, Вербежичи, Запрудное, Колчино, Космачево, Которец, Савино, Печки и др. (Людиновский район); а также с. Усты с усадьбой Мальцевых, Зимницы, Которь и др. (Думиничский район).

В целях сохранения наследия перечисленным зонам предлагается придать статус зон с особыми условиями использования территорий.

Более подробный перечень сельских населенных пунктов с объектами культурного наследия представлен в в Характеристике объектов культурного наследия по районам Калужской области (Приложение 1 к тому «Материалы субподрядных организаций»).

Монастыри. Особую уникальность культурного наследия Калужской области составляет необычайно высокая концентрация монастырей - прославленных духовные центров России. На территории Калужской губернии с разное время существовало до 44 монастырей, из них 27 было основано в XIII-XVI вв.

Возрождение калужских монастырей связано с Перестройкой. В 1987 г. советское правительство издает распоряжение о передаче Оптиной пустыни Русской Православной Церкви, в 1991 г. были переданы часть зданий Пафнутьев-Боровского монастыря. Все возвращаемые монастырские храмы и корпуса требовали серьезных восстановительных и реставрационных работ, некоторые из них находились в руинированном состоянии. Сейчас на территрории Калужской области действуют 8 монастырей. Среди них ставропигиальные монастыри (руководимые непосредственно Патриархом Московским и всея Руси) - мужской монастырь Свято-Введенская Оптина пустынь и женский монастырь Казанская Свято-Амвросиевская пустынь близ Шамордино; а также епархиальные монастыри - Рождества Пресвятой Богородицы Свято-Пафнутьев Боровский мужской монастырь (г. Боровск, п/о Роща), мужской монастырь Успения Пресвятой Богородицы Калужская Свято-Тихонова пустынь (Дзержинский р-н, пос. Льва Толстого), мужской монастырь Спаса Нерукотворного пустынь в с. Клыково. (Козельский р-н), Мещовский Свято-Георгиевский мужской монастырь (Мещовский район, п. Искра), Свято-Николаевский Черноостровский женский монастырь в г. Малоярославце (ул. Кутузова, 2.), Казанский девичий монастырь в г. Калуге (ул. Дарвина, 13/33).

В настоящее время монастыри оказывают все большее духовное и культурное воздействие на наше общество. Они ведут просветительскую, благотворительную и миссионерскую деятельность, возрождают древние традиции иконописи, художественных ремесел и промыслов, создают

подсобные хозяйства для развития собственной сельскохозяйственной базы. Но главным в деятельности монастырей является духовное возрождение и укрепление не только насельников, но и местных жителей-прихожан, и множества паломников, приезжающих в монастыри Калужской области со всей страны.

Уникальное сочетание выразительной архитектуры с окружающим природным ландшафтом, свойственное большинству восстановленных монастырей, связанные с ними памятные исторические события привлекают сюда также сотни тысяч туристов и экскурсантов, создавая реальные предпосылки для развития туризма, как высокоэффективной отрасли хозяйства Калужской области.

Музеи играют интегрирующую роль в системе сохранения культурного наследия. Основу музейного дела в Калужской области составляет Калужский Государственный объединенный краеведческий музей, основанный в 1891 г. (первоначально назывался Музеем древностей, а потом «губернским историческим»). Музей располагает обширными фондами и богатыми коллекциями экспонатов, ведет большую научную работу, в т.ч. археологические исследования на территории области.

В Калуге имеются следующие музеи: художественный, истории космонавтики им. К.Э. Циолковского с филиалом – мемориальным Домом-музеем К.Э. Циолковского; ремесла и быта, народных промыслов «Дом мастеров».

Калужский Государственный объединенный краеведческий музей имеет в своем составе отделение «Безымянная высота» (д. Рубежанка Куйбышевского р-на) и 10 филиалов:

- Тарутинский музей 1812 г. (с. Тарутино Жуковского р-на) – расположен на месте знаменитого Тарутинского сражения;
- Козельский историко-литературный музейный комплекс - включает исторический музей в г. Козельске и литературный отдел в скиту монастыря Оптина Пустынь, посвященный посещениям оптинских старцев А.К. Толстым, Н.В. Гоголем, Ф.М. Достоевским, Л.Н. Толстым;
- Музей боевой славы на Зайцевой Горе (д. Зайцева Гора Барятинского р-на);
- Музей боевой славы «Ильинские рубежи» (д. Ильинское Малоярославецкого р-на);
- Музей боевой славы «Кременки» (д. Кременки Жуковского р-на);
- Боровский историко-архитектурный музей;
- Мосальский краеведческий музей, этнографическую коллекция «Крестьянская изба»;
- Тарусский краеведческий музей;
- Музей семьи Цветаевых «Таруса в жизни Цветаевых» (г. Таруса);
- Мемориальный историко-архитектурный и природный музей-усадьба «Полотняный Завод».

Музейные экспозиции имеются также в Национальном парке «Угра», при старинных предприятиях и др.

В рамках разработанного Министерством культуры и массовых коммуникаций Российской Федерации проекта государственной стратегии формирования системы достопримечательных мест, историко-культурных заповедников и музеев-заповедников на период до 2015 года предусматривается включение следующих объектов, находящихся на территории Калужской области:

- по разделу «Музеи-заповедники промышленного наследия» - музей-заповедник «Обнинская атомная станция»;
- по разделу «Музеи-заповедники на полях исторических сражений» - музей-заповедник «Поле Тарутинского сражения 1812 г.», музей-заповедник Малоярославецкого сражения 1812 г.;
- по разделу «Музеи-заповедники на базе исторических поселений» - Боровск; - Таруса;
- по разделу «Мемориальные музеи-усадьбы и музеи-заповедники» - усадьба Голицыных «Городня» Ферзиковского района, усадьба Е.Р. Дашковой «Троицкое» Жуковского района.

При этом следует отметить, что программа мероприятий, разработанная Минкультуры России, на первом этапе предусматривает проведение комплекса мер по укреплению действующих музеев-заповедников, а затем организацию новых историко-культурных заповедников и музеев-заповедников при наличии в регионе надлежащих финансово-экономических возможностей.

На территории Калужской области историко-культурные заповедники и музеи-заповедники отсутствуют. Таким образом, речь может идти только о создании новых историко-культурных заповедников и музеев-заповедников, являющихся по своей организационно-правовой форме учреждениями. Увеличение количества учреждений культуры предполагает выделение значительных дополнительных ассигнований на культуру из областного и муниципальных бюджетов.

Министерство образования, культуры и спорта области предлагает на данном этапе проводит мероприятия по организации на базе государственного мемориального историко-архитектурного и природного музея-усадьбы «Полотняный Завод» музея-заповедника.

На следующих этапах для организации системы достопримечательных мест областными организациями предлагаются дополнительно следующие объекты культурного наследия:

- объекты, расположенные в г. Калуге и связанные с именами основоположника космонавтики К.Э. Циолковского и гелиобиологии А.Л. Чижевского;
- объекты, расположенные в с. Кременки Жуковского района и с. Ильинское Малоярославецкого района, связанные с событиями героической обороны г. Москвы в октябре - декабре 1941 г.;
- ансамбль Брынского промышленно-заводского комплекса Демидовых, 1-я пол. XVIII в., в с. Брынь Думиничского района.

Ремесла и промыслы. Некогда на Калужской земле были широко распространены такивиды ремесел, как обработка кожи, резьба по дереву, плетение из лозы, лыка и бересты, гончарные промыслы, всевозможные виды ткачества и вышивки.

В Тарусе в начале XX в. получили развитие художественные промыслы, в т.ч. вышивка в технике «цветное перевитье». Тарусская фабрика «Художественная вышивка» была создана на базе Тарусской артели вышивальщиц, основанной в 1924 г., изделия которой неоднократно удостаивались наград на международных выставках. Сейчас Тарусская вышивка – единственный вид художественных промыслов Калужской области, имеющий общероссийскую известность и идущий на экспорт.

Вместе с тем, возможности области в части развития художественных промыслов достаточно велики.

- В Боровске в XIX в. действовала шёлковая фабрика Протопопова, в окрестностях Боровска были развиты ткачество (полушерстяные и льняные ковры), кружевоплетение, золотобойный и серебряный промыслы, кузнечное дело. Город и округа славились садами (вишня не уступала известной «владимирке») и огородами.
- В Мосальском уезде было развито производствово рогож и пеньковых верёвок, деревянных и кузнечных изделий, льняное ткачество.
- В Малоярославце была распространена художественная обработка дерева, и сейчас есть фабрика сувениров.
- Дугнинские умельцы занимались художественным литьем.
- Возрождение строчевышивки возможно в Спас-Деменском районе на базе действующей небольшой фабрики «Спас-Деменская вышивка»
- Создание и развитие гончарного промысла и художественной керамики возможно на базе белых Кондровских глин.

Народные художественные и утилитарные промыслы и ремесла – важный пласт культурного наследия Калужской области, который необходимо изучать, восстанавливать и использовать в целях развития культуры и как вид трудовой занятости, дающий дополнительные доходы малообеспеченным группам населения малых городов и сельских районов.

3.4. Социально-экономический потенциал

Социально-экономический потенциал региона определяется рядом особенностей его экономико-географического положения, мобилизуемыми природными ресурсами, демографическим, трудовым, производственным, научно-техническим потенциалом территории, общим состоянием социальной сферы жизнедятельности общества. В совокупности эти составляющие отражают способность экономики, ее отраслей, предприятий, хозяйств осуществлять производственно-экономическую деятельность, выпускать продукцию, товары, услуги, удовлетворять запросы населения, общественные потребности, обеспечивать развитие производства и потребления.

3.4.1. Демографический потенциал. Занятость населения

Основными характеристиками демографического потенциала территории являются: динамика численности населения, его поло-возрастная и трудовая структура, степень его экономической активности.

Численность населения области за два десятилетия с 1970 по 1989 г. увеличилась на 67,5 тыс. человек, что явилось следствием развития тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения, приборостроения, а также научно-исследовательских проектов, потребовавших притока рабочей силы. Этот рост затронул только городские поселения области. Тенденция сокращения численности сельского населения прослеживается в течение всего рассматриваемого периода. В течение последних 15 лет в регионе наблюдалась стойкая тенденция убыли населения и на начало 2006 г. численность постоянного населения Калужской области составила 1014,2 тыс. человек (табл. 3.4.1, рис.3.4.1). На начало 2007 г. в области осталось только 1009 тыс. жителей. За последние 6 лет процессы депопуляции существенно ускорились: население сократилась более чем на 32 тыс. чел., что больше, чем за предшествовавшие 13 лет (1989-2002 гг.). Убыль населения в большей степени характерна для сельской местности региона, численность горожан сокращается медленно и в последние годы стремится к стабилизации. Доля городского населения Калужской области выше, чем в среднем по России и выше, чем в среднем по областям Центрального ФО (без учета Москвы).

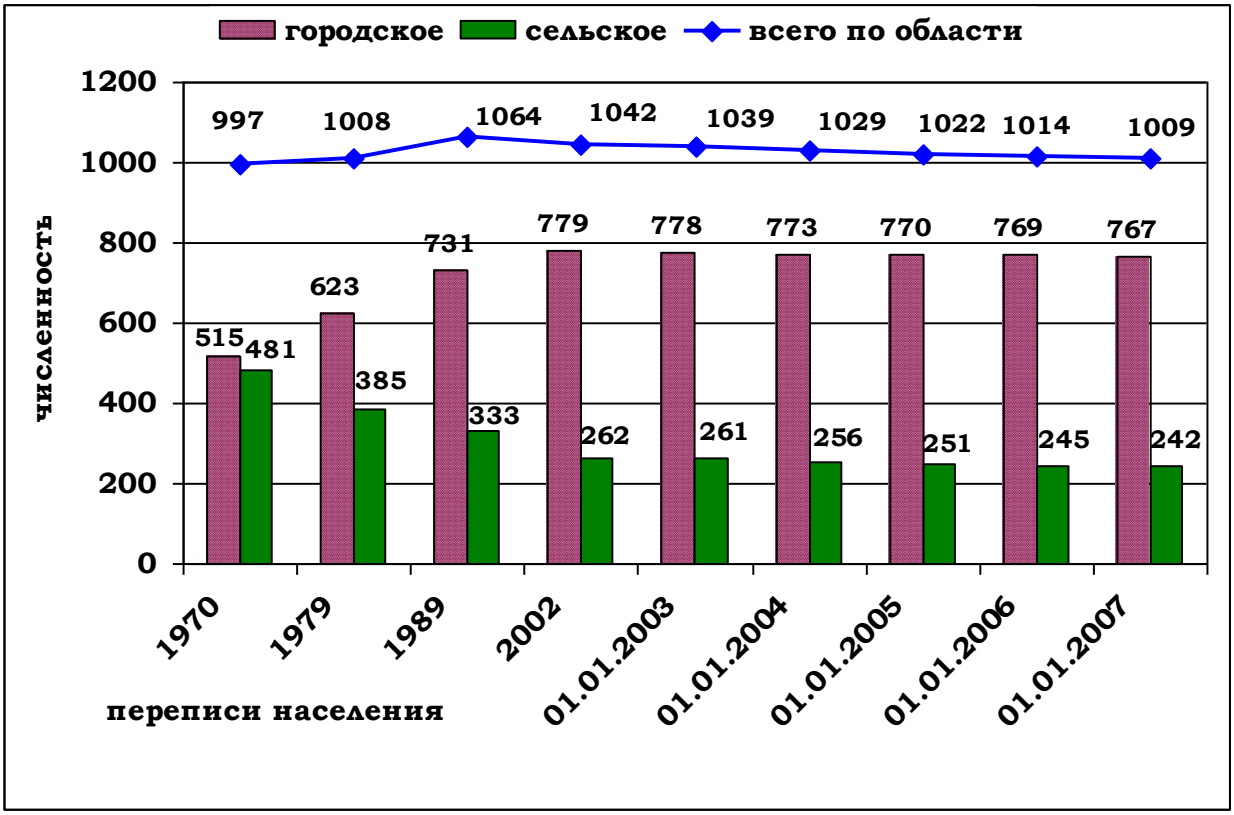
Таблица 3.4.1.

Динамика населения Калужской области по данным переписей населения и текущей статистической отчетности

Годы переписей	Население, всего, тыс. чел	В том числе		То же в %	
		городское	сельское	городское	сельское
1970	996,5	515,3	481,2	52	48
1979	1007,8	623,2	384,6	62	38
1989	1064,2	731,0	333,2	69	31
2002	1041,6	779,5	262,1	75	25
1.01.2003	1038,6	777,9	260,7	75	25
1.01.2004	1028,8	773,0	255,8	75	25
1.01.2005	1021,5	770,0	251,5	75	25
1.01.2006	1014,2	769,0	245,2	76	24
1.01.2007	1009,0	767,2	241,8	76	24

Рис. 3.4.1.

Динамика численности населения Калужской области, тыс. чел



Факторами, определяющими численность населения, являются естественное движение или естественный прирост-убыль населения (складывающийся из показателей рождаемости и смертности) и миграционное движение населения. Основная причина снижения численности населения – превышение смертности над рождаемостью.

Миграционная составляющая несет основную ответственность за неравномерность динамики численности населения внутри Калужской области. В период 1989-2006 гг. наиболее существенное сокращение численности населения наблюдалось на западе и юге Калужской области, а также в Мещовском и Перемышльском районах. Районы основной зоны расселения наоборот увеличили численность своего населения (рис. 3.4.2). Следует отметить, что этот рост в основном был связан с межпереписным периодом 1989-2002 гг. и затронул г. Обнинск и 8 районов (Бабынинский, Боровский, Дзержинский, Жуковский, Кировский, Малоярославецкий, Тарусский и Юхновский), сохранить и увеличить численность населения в последующие годы сумели только Бабынинский и Боровский районы.

Миграционное движение населения во многом связано с транспортно-географическим положением региона. Привлекательность Московского региона подталкивает неудовлетворенную чем-либо часть населения области к переезду, особенно это касается молодежи, для которой столичный регион интересен в качестве места учебы и работы. Такое положение, с одной стороны, порождает отток из региона способной молодежи, ограничивает размеры миграционного прибытия в саму Калужскую область, с другой стороны, увеличивает привлекательность всех регионов «Большого кольца» для мигрантов со всей страны и ее ближнего

зарубежья. Равнодействующая этих стремлений и иных факторов находит свое выражение в миграционном сальдо населения.

Ежегодное сокращение миграционного прироста, наблюдалось в области начиная с 1995 г. Абсолютные величины прироста (сальдо миграции) в сравнении с естественной убылью населения незначительны. В 1998-2006 гг. в область прибыло и осталось жить 15,1 тыс. мигрантов, что в среднем за год составляет 1,7 тыс. человек. Интенсивность естественной убыли населения в последние годы в целом по области превышает 10 чел. на тысячу населения. Исключение составили лишь 2004 г. - 9,5 чел. и 2006 г. – 8,4 чел. на тысячу. Это означает, что миграция компенсирует в среднем 16-17 % величины естественной убыли населения региона.

Сальдо миграции непостоянно – три года назад миграционный приток был готов смениться оттоком населения: в 2003 г. из области убыло на 586 человек больше, чем приехало в область. В среднем за год за исследуемый период в область прибывало 16,5 тыс. чел., выбывало за пределы области 15,2 тыс. Таким образом, имеется достаточно большой резерв увеличения сальдо миграции за счет повышения коэффициента закрепляемости приезжих и сокращения оттока собственного населения.

Основу внешнего миграционного оборота области в настоящее время составляет внутрироссийская миграция. В 2005-2006 гг. на ее долю пришлось 75 % всех прибывших и 97 % выбывших. Среди потока прибывающих международных мигрантов преобладают выходцы из Казахстана, Узбекистана и Украины. В 2005 г. поток мигрантов из Узбекистана по сравнению с предшествующим периодом вырос более чем в 2 раза. В 2006 г. из Узбекистана прибыло 1154 человек, с Украины – 492, Молдавии – 427, Казахстана – 415. Общие итоги миграции населения за последние годы по данным Калугастата характеризуются следующим образом (табл.3.4.2). Миграционный прирост в 2006 г. составил 2312 человек, в 2007 г. динамика также была положительной.

Таблица 3.4.2.

Миграционное движение населения по Калужской области, человек

Показатель	2001	2002.	2003.	2004	2005	2006	янв.-окт. 2007
Число прибывших	16281	14678	14558	14925	15377	14714	8553
Число выбывших	15282	14439	15144	14380	12716	12402	6169
Миграционный прирост	999	239	-586	545	2661	2312	2384
- городская местность	923	672	167	1140	2695		
- сельская местность	76	-433	-753	-595	-34		

Интенсивность миграционных движений (число прибывших и выбывших в расчете на 1000 населения) в сельской местности области в настоящее время в 1,6 раза выше, чем в городской. Из сельской местности население перебирается в городские поселения своей области и, в меньшей степени, в другие субъекты РФ. Устойчивая миграционная убыль сельского населения наблюдается с 2002 г. Приток мигрантов из других регионов и из собственной сельской местности является основным фактором, обеспечивающим стабилизацию численности городского населения области.

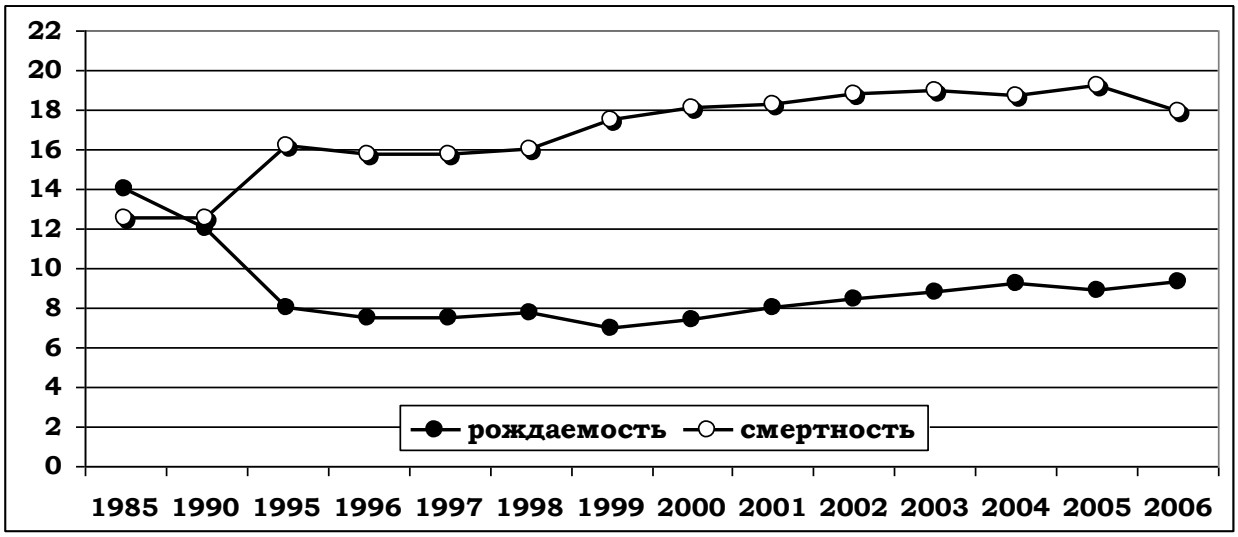
По районам области миграционная ситуация различна (рис. 3.4.3). За период 1989–2006 гг. максимальный прирост наблюдался в Бабынинском районе. Это единственный район, где миграционный прирост перекрывает естественную убыль населения. В Боровском и Ферзиковском районах,

гг. Обнинск и Киров миграционный прирост перекрывает половину естественной убыли населения. Притягательными для мигрантов являются территории основной зоны расселения, а также развитый в транспортном отношении Сухиничский район и Кирово-Людиновская зона. Наибольшая миграционная убыль характерна для периферийных районов, расположенных вдоль границы со Смоленской областью. В Барятинском, Мосальском и Юхновском районах миграционная убыль населения достигает максимальных величин и становится сопоставимой с величиной естественной убыли, что приводит к ускоренной депопуляции.

Естественное движение населения. Положительные значения естественного прироста не наблюдались в Калужской области с середины 1980-х гг. (рис. 3.4.4). В 1990 г. превышение смертности над рождаемостью было незначительным, во второй половине 1990-х гг. убыль достигла уровня 8-9 чел. на 1000 населения, а затем стабилизировалась на отметке 10-11 чел. Минимальный уровень рождаемости наблюдался в 1999 г., тогда число умерших превысило число родившихся в 2,5 раза. Начиная с 2000 г. в области наблюдается рост рождаемости, который шел параллельно с ростом смертности и в 2003 и 2005 гг. разрыв между этими двумя показателями сократился до 2,2 раза.

Рис. 3.4.4.

Рождаемость и смертность в Калужской области,
человек на 1000 населения



В 2006 г. смертность несколько понизилась до 17,6 случаев, а рождаемость повысилась до 9,2 случаев на 1000 жителей. В настоящее время по уровню рождаемости Калужская область близка к средним для Центрального ФО значениям, но ниже, чем в среднем по РФ, а показатель смертности в области заметно выше, чем в ЦФО и в стране. В январе-октябре 2007 г. рождаемость повысилась до 10,0, а смертность сократилась до 17,4 чел. на 1000 населения.

Сокращение естественной убыли населения в 2006 г. по сравнению с 2005 г. (с 10,3 до 8,5 на 1000 жителей) составило 17 %, а за 10 месяцев 2007 г. – только 13 % по отношению к такому же периоду 2006 г. По интенсивности естественной убыли область близка к показателям других регионов ЦФО за исключением г. Москвы и соседней Брянской области, где убыль в 2-3 раза меньше. В сравнении со среднероссийским показателем естественная убыль населения области значительнее в 1,7-1,8 раза.

Как видно из таблицы 3.4.3, в сельской местности убыль населения в 2-2,3 раза интенсивнее, чем в городской. При этом существенные различия в уровне рождаемости отсутствуют, зато показатели смертности в сельской местности в 1,5-2 раза выше и видна тенденция к их дальнейшему росту.

Из порайонного анализа параметров рождаемости и смертности в период 2001-2005 гг. (рис. 3.4.5) следует, что превышение числа умерших над числом родившихся наблюдается на всей территории области. Показатель смертности минимален в г. Обнинске – 12 человек на тысячу в среднем за год, максимален – в Барятинском районе – 31,9. Рождаемость различается незначительно поэтому дифференциацию территории области по интенсивности убыли населения создают различия в уровне смертности населения. Наиболее интенсивная убыль населения наблюдается в районах южнее линии Мосальск – Мещовск – Козельск. При этом в Кирово-Людиновской зоне убыль населения удерживается на уровне среднеобластного показателя, а в более благополучной северной части области имеются три неблагополучных района с более интенсивной убылью населения (Медынский, Износковский, Перемышльский).

Таблица 3.4.3.

Показатели естественного движения населения в 1999-2005 гг., человек на 1000 жителей

Показатель	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Городское население								
Рождаемость	6,9	7,4	7,9	8,5	8,8	9,1	8,8	9,1
Смертность	15,2	15,7	16,1	16,5	16,5	16,3	16,7	15,4
Естественный прирост	-8,3	-8,3	-8,2	-8,0	-7,7	-7,2	-7,9	-6,3
Сельское население								
Рождаемость	7,3	7,2	8,2	8,0	8,6	9,6	8,9	9,5
Смертность	24,1	24,9	24,8	25,4	26,6	26,0	27,0	24,7
Естественный прирост	-16,8	-17,7	-16,6	-17,4	-18,0	-16,4	-18,1	-15,2

Динамика рождаемости определяется факторами социально-экономической ситуации, возрастной и половой структурой населения, его репродуктивным поведением. Анализ этих факторов имеет большое значение для прогноза развития демографической ситуации в регионе и определения перспективной численности его жителей. В последние годы в области наблюдается рост рождаемости, связанный с увеличением численности женщин, находящихся в детородных возрастах (15-49 лет), в т.ч. в активном детородном возрасте (20-39 лет). Кроме того, в 1999-2004 гг. наблюдался посткризисный рост рождаемости, особенно выраженный в группе женщин, находящихся во второй половине активного возраста (30-39 лет). По сути, это отложенные рождения. В 2005 г. во всех возрастных группах, кроме группы 40-44 года, наметился спад рождаемости. Существующий уровень рождаемости не обеспечивает простого воспроизводства населения: независимо от динамики общего показателя смертности каждое поколение детей будет по численности меньше поколения родителей. В связи с федеральной демографической политикой, направленной на увеличение рождаемости, в ближайшей перспективе можно рассчитывать на преодоление намечающегося спада рождаемости, но на смену многочисленным поколениям женщин в репродуктивный возраст начинают входить малочисленные поколения, рожденные в годы перестройки. Поэтому в среднесрочной и долгосрочной

перспективе улучшить демографическую ситуацию в области только путем повышения рождаемости нельзя.

На общем фоне низкой рождаемости особенно важное значение имеет снижение младенческой смертности, в структуре которой около половины составляют состояния, возникающие в перинатальный период (от 28 недель беременности, включая роды и первые 7 дней жизни ребенка). Поэтому необходимы мероприятия по дальнейшему улучшению медицинского обслуживания женщин и новорожденных. В 2006 г. динамика показателя младенческой смертности была неблагоприятной – рост до 10,7 на 1000 родившихся живыми, т.е. на 8 % по сравнению с периодом 2005 г., вместе с тем в ЦФО и РФ наблюдался процесс снижения младенческой смертности (показатели 2006 г. 8,8 и 10,2 соответственно).

Основным фактором, порождающим убыль населения, является высокий уровень смертности мужского населения в трудоспособных возрастах. За период 1998-2004 гг. существенно выросла смертность мужчин в возрастной группе 25-59 лет, аналогичная тенденция, хотя и менее выраженная, наблюдается у женщин 25-49 лет. Основными причинами смертности во всех возрастных группах являются болезни системы кровообращения, на втором месте несчастные случаи, отравления и травмы.

В целом действующая на федеральном уровне Межведомственная комиссия по анализу программ демографического развития оценивает ситуацию в Калужской области по большинству показателей и по их динамике (балльная оценка) в 2006 г. и начале 2007 г. лучше чем в ЦФО в целом, но хуже, чем в среднем по стране.

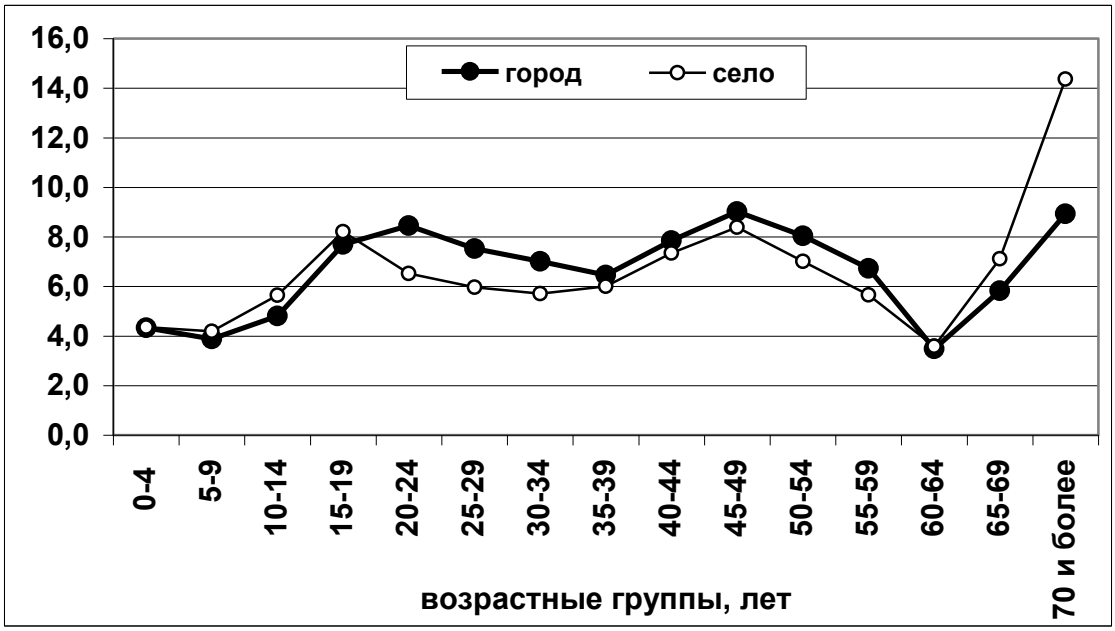
Следует отметить, что в результате позитивных сдвигов 2006 г. **ожидаемая продолжительность жизни** (условный показатель, рассчитываемый при рождении в соответствующем году с учетом сложившейся повозрастной структуры смертности) выросла на 2,1 года у мужчин и на 0,8 года у женщин и составила 59,5 и 72,9 лет соответственно. Разрыв в ожидаемой продолжительности городского и сельского населения составляет 6,3 года в пользу горожан (67,6 и 61,3 года соответственно).

Возрастно-половая структура населения в области мало отличается от общероссийской: на долю мужчин приходится 45,4 %, на долю женщин 54,6 % населения. Преобладание женского населения над мужским в общей численности населения наблюдается во всех районах области.

Возрастно-половая структура относительно благоприятна для воспроизводства населения и экономического развития: 62 % населения находится в трудоспособном возрасте и демографическая нагрузка на 1000 трудоспособных составляет 618 человек, находящихся в возрастах моложе и старше трудоспособного возраста. Основная часть трудовых ресурсов концентрируется в гг. Калуга и Обнинск, Бабынинском, Боровском, Дзержинском, Жуковском, Кировском, Козельском и Людиновском районах, где доля трудоспособных возрастов в структуре населения превышает 60 %. В структуре городского населения в сравнении с сельским несколько снижена доля детей и молодежи (0-19 лет), а также лиц пенсионного возраста (60 и более лет). Из трудоспособных возрастов различие между сельской и городской местностью наиболее ярко выражено в возрастной группе 20-34 года (рис.3.4.6).

Рис. 3.4.6.

Распределение городского и сельского населения
по возрастным группам на 1 января 2006 г., % от общей численности



Из характера распределения населения по возрастным группам следует, что в настоящее время в трудоспособном возрасте находится максимально возможная доля населения области. В дальнейшем она будет сокращаться в связи с очевидным переходом в пенсионный возраст многочисленных возрастных когорт и вступлением в трудоспособный возраст малочисленного поколения. Численная оценка предшествовавшей динамики возрастной структуры населения области дана в табл. 3.4.4.

Таблица 3.4.4.

Численность населения по возрастным группам

Возраст	1989 г.		2002 г.		2006 г.- всего		город		село	
	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%
моложе трудоспособного	236,2	22	171,5	16	148,9	15	110,3	14,3	38,6	15,7
трудоспособный	602,7	57	622,3	60	626,9	62	489,3	63,6	137,7	56,2
старше трудоспособного	225,3	21	247,4	24	238,4	23	169,4	22,0	68,9	28,1
Всего	1064,2	100	1041,6	100	1014,2	100	769,0	100	245,2	100

Возраст	2007 г.- всего		город		село	
	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%
моложе трудоспособного	144,5	14	107,4	14,0	37,1	15,3
трудоспособный	625,3	62	487,9	63,6	137,4	56,9
старше трудоспособного	239,2	24	171,9	22,4	67,3	27,8
Всего	1009,0	100	767,2	100	241,8	100

Возрастная структура населения в разрезе районов области представлена на рис. 3.4.7 и 3.4.8.

Наиболее благополучные районы имеют повышенную долю молодых

возрастов, сниженную – пенсионных и нагрузку на трудоспособное население на уровне близком к среднему по области или ниже. Это Бабынинский, Боровский, Жуковский, Кировский, Козельский, Людиновский. Вплотную к ним примыкает Малоярославецкий район, где из-за самой высокой в области доли молодежи (17 %) нагрузка на трудоспособное население выше среднеобластного уровня. Города Калуга и Обнинск, а также Дзержинский район имеют самые высокие по области значения доли трудоспособных возрастов при сниженной доли молодежи, что объясняется миграцией населения в трудоспособном возрасте.

Думиничский, Ферзиковский и Юхновский районы по исследуемым параметрам наиболее близко подходят к среднеобластным значениям, основное отличие состоит в более высокой доле молодых возрастов. Возрастная структура Ферзиковского и Юхновского районов искусственно омоложена за счет перетока трудоспособных членов семей в городские поселения Дзержинского района и в Калугу, тогда как несовершеннолетнее население продолжает жить вместе с поколением бабушек и дедушек. В Жиздринском, Мещовском и Хвастовичском районах доля молодежи выше среднего по области, но численность старшего поколения превышает численность молодежи в 1,7-1,8 раз, на долю трудоспособных приходится лишь около 55 % населения. За счет этого показатель демографической нагрузки выше 800 человек на 1000 лиц трудоспособного возраста. Большей степенью депрессивности возрастной структуры отличается следующая группа - Медынский, Перемышльский, Сухиничский, Тарусский районы, где низка доля молодых возрастов, доля лиц пенсионных возрастов в 1,7-2 раза больше, чем молодежи, но демографическая нагрузка находится в пределах 676-772 человек.

Самое большое постарение возрастной структуры населения наблюдается в Износковском, Куйбышевском, Спас-Деменском районах. Демографическая нагрузка превышает 800 человек на 1000 трудоспособного возраста, доля молодежи ниже, чем в среднем по области, численность лиц старше трудоспособного возраста превышает численность молодежи в 1,8-2,3 раза. Практически также характеризуются Барятинский, Мосальский, Ульяновский районы, только доля молодежи в них составляет около 16 %, что выше среднеобластного уровня.

Выводы:

1. Основной причиной ускоренной депопуляции, более ярко выраженной в сельской местности, является естественная убыль населения, не перекрываемая миграционным притоком. Стабилизация городского населения обусловлена миграционным притоком из сельской местности области, а также извне региона. В основе естественной убыли населения лежит высокий уровень смертности населения. Тревожным фактором является рост смертности в трудоспособных возрастных группах.

2. В области имеется достаточно большой резерв роста сальдо миграции за счет повышения коэффициента закрепляемости приезжих и сокращения оттока собственного населения, что потенциально позволяет осуществлять широкомасштабные проекты, требующие привлечения большого количества трудовых ресурсов. В миграционной сфере область вынуждена конкурировать за население с другими областями ЦФО, прежде всего с Москвой и Московской областью. В настоящее время наиболее привлекательной для мигрантов является основная зона расселения области, а также развитый в транспортном отношении Сухиничский район

и Кирово-Людиновская зона. Осуществление инвестиционных проектов на сопредельных с указанными территориях может быть обеспечено трудовыми ресурсами при условии хорошего транспортного положения соответствующих площадок. Оно будет иметь положительный эффект для исправления ситуации в большинстве депрессивных в демографическом отношении районов области, поскольку позволит сдержать отток собственного населения, приведет к снижению демографической нагрузки за счет притока лиц трудоспособного возраста. В перспективе прибытие мигрантов трудоспособного возраста приведет к дополнительному росту рождаемости, увеличению численности детей и молодежи.

3. Существующая в настоящее время возрастная структура населения является наиболее благоприятной в экономическом отношении. В дальнейшем в течение ближайших 15 лет по естественным причинам неизбежны относительное снижение доли трудоспособного населения и рост доли пенсионеров. Продолжение внутрирегионального перераспределения трудоспособного населения в пользу городских поселений приведет к прогрессирующей депопуляции сельской местности. Поэтому в последующие годы будет все сложнее ставить вопрос о социально-экономическом развитии сельской местности. Если пытаться изменить ситуацию на селе путем осуществления отдельных инвестиционных проектов в периферийных районах области, поддержки в сельской местности малого предпринимательства (все виды деятельности), агропроизводства и пищевой промышленности и (или) пытаться адаптировать к ней сеть социально значимых учреждений сферы услуг, то это следует делать в ближайшей перспективе.

4. На основе анализа особенностей естественного и миграционного движения, а также возрастной структуры населения выделяются 4 группы районов с различной демографической ситуацией.

- Группа территорий с относительно благополучной демографической ситуацией включает Жуковский, Боровский, Бабынинский, Дзержинский, Козельский и Малоярославецкий районы и городские округа Обнинска и Калуги.
- Районы со слабо выраженной депрессивной ситуацией – Кировский, Людиновский, Тарусский, Ферзиковский, Юхновский.
- Районы со средней степенью депрессивности – Думиничский, Сухиничский, Медынский, Мещовский, Перемышльский, Хвастовичский.
- Районы с глубокой стадией депрессии – Барятинский, Жиздринский, Износковский, Куйбышевский, Мосальский, Спас-Деменский, Ульяновский.

Первые две группы районов связаны с зоной влияния «транспортного коридора» Москва – Брянск – Киев и основных городских поселений Калужской области. Здесь имеются условия для получения достойной работы, что удерживает население трудоспособного возраста и способствует дальнейшему сохранению благоприятной для воспроизводства населения и экономического роста структуры населения.

3.4.2. Трудовые ресурсы и занятость населения

Трудовая структура населения отражает основные группы трудовых

ресурсов, в числе которых учитываются работающие лица трудоспособного возраста, работающие пенсионеры, учащиеся трудоспособного возраста (тем более, что многие из них, не довольствуясь стипендией, работают или частично подрабатывают в различных сферах экономики), занятые в домашнем и личном подсобном хозяйстве (производят продукцию не только для личного пользования, но и на продажу), а также безработные трудоспособного возраста.

На начало 2006 г. в трудоспособном возрасте находилось 626,9 тыс. жителей области при этом численность экономически активного населения составила 509,8 тыс. человек, в т.ч. численность занятых в экономике с учетом лиц, занятых в домашнем хозяйстве производством товаров или услуг для населения, составила 478,7 тыс. человек. Экономически активным считается имеющее занятие или ищущее работу население в возрасте 15-72 года. Численность безработных в соответствии с методикой Международной Организации Труда (МОТ) определялась в 31,1 тыс. человек, из них 4,1 тыс. зарегистрированы в органах государственной службы занятости. За период 1999-2005 гг. при незначительном росте численности населения в трудоспособном возрасте, численность экономически активного населения сократилась на 8,4 %, численность занятых в экономике – на 2,2 %. Распределение численности лиц трудоспособного возраста, занятых в экономике и безработных по возрастным группам представлено в табл. 3.4.5. Из таблицы видно, что основная часть разницы между численностью лиц трудоспособного возраста и экономически активного населения – это учащаяся молодежь в возрасте 15-25 лет. При существующей высокой доле лиц пенсионных возрастов, занятых в экономике, дальнейшее пополнение трудовых ресурсов за счет мобилизации старшей возрастной группы затруднено.

Таблица 3.4.5.

Занятость и безработица в Калужской области по возрастным группам

Возрастные группы	Все население		Занятые в экономике		Зарегистрированные безработные	
	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%
15-19	79,3	10,0	8,6	1,8	0,4	10,4
20-24	80,9	10,2	47,4	9,9	0,7	17,3
25-29	72,5	9,1	53,1	11,1	0,7	16,1
30-34	67,9	8,5	52,7	11,0	0,3	7,3
35-39	64,4	8,1	53,1	11,1	0,5	11,1
40-44	78,3	9,9	69,9	14,6	0,3	8
45-49	90,0	11,3	72,8	15,2	0,6	14,7
50-54	79,0	9,9	57,4	12	0,5	12,7
55-59	65,6	8,3	33,5	7	0,0	0,9
60-72	116,3	14,6	30,2	6,3	0,1	1,3
Всего	794,2	100	478,7	100	4,1	100

В общей численности безработных, оцениваемой по методике МОТ, 41 % составляют женщины, 28 % - лица, проживающие в сельской местности. Поскольку на селе живет 22 % всего трудоспособного населения области, безработица в сельской местности примерно на 25 % выше, чем в городе. Уровень безработицы по состоянию на 2005 г. в целом по области был самый низкий за весь период 1999-2005 гг., существенно сократилась неполная занятость по инициативе администрации. Среднее время поиска работы у зарегистрированных безработных составило 3,8 месяца. Сложнее

всего найти работу женщинам в возрасте 25-39 лет: среднее время поиска составило около 5 месяцев. Однако в целом ситуация с поиском работы в области оценивается как довольно благополучная.

Поскольку оценка уровня безработицы по методике МОТ имеется только для региона в целом, для анализа ситуации по районам области приходится пользоваться данными службы занятости о регистрируемой безработице. Соответствующие показатели в разрезе районов представлены на рис. 3.4.9. С основной зоной расселения области связаны низкие и умеренные показатели обращаемости в службу занятости и не высокий уровень безработицы. В Калуге, Малоярославецком, Медынском, Сухиничском, Хвастовичском районах значительная часть населения не удовлетворена имеющейся работой, но не находит на рынке вакансий лучших вариантов. Обратившиеся в службу занятости жители ряда районов (Перемышльский, Ферзиковский, Юхновский) часто трудоустраиваются за пределами территории проживания. В этих районах необходимо создание новых рабочих мест. На севере области по-настоящему проблемными в сфере занятости являются Износковский и Тарусский районы. Повышенный уровень регистрируемой безработицы в большей степени характерен для территорий к югу от условной линии Мосальск – Мещовск – Козельск, наиболее высокий уровень наблюдается в Думиничском, Людиновском, Тарусском и Спас-Деменском районах. Ситуацию в Спас-Деменском и Мосальском районах, где население просто перестает обращаться в службу занятости, можно назвать критической.

Движение работников крупных и средних предприятий в 2005 г. характеризовалось выбытием 78,3 тыс. человек, взамен было принято на работу 71,2 тыс., таким образом, в области продолжается переход занятых на работу в мелкие частные структуры. Из 7,1 тыс. сокращенных на этих предприятиях мест 2,7 тыс. было высвобождено на обрабатывающих производствах и 2,5 тыс. в сфере производства и распределения электроэнергии, газа и воды.

По данным о среднегодовой занятости за 2005 г. основным работодателем является частный сектор, где имеют работу 54,4 % всех занятых, еще 35,2 % занято на государственных и муниципальных предприятиях и в учреждениях. По видам экономической деятельности больше всего занято в обрабатывающих производствах (23,9 %), оптовой и розничной торговле, ремонтном бизнесе (14,9 %), сельское хозяйство, охота и рыболовство на третьем месте (10 %). Подобная структура занятости характерна для многих регионов страны. Среди других регионов «Большого кольца» область выделяется несколько меньшей занятостью в промышленности и существенно большей в науке. Научными исследованиями и разработками занято 3,6 % работников организаций, что в 2-3 раза больше чем в стране в целом и в областях ЦФО, соседствующих с Московским регионом.

Трудовые навыки населения, занятого в сфере обрабатывающих производств, в большей степени связаны с высокотехнологичными производствами электрооборудования, электронного и оптического оборудования, прочих машин и оборудования, транспортных средств, а также с пищевой и пищевкусовой промышленностью. В сумме эти виды деятельности дают 55,5 % всех занятых на обрабатывающих производствах.

Высшее и среднее профессиональное образование имеют 53,4 %

занятых в экономике, начальное профессиональное – 19,2 %. Лица с высшим и средним профессиональным образованием составляют основную часть занятых в здравоохранении, физической культуре и социальном обеспечении – 79 %, в сфере образования, культуры и искусства – 75 %, в науке и научном обслуживании – 73,4 %, в торговле, общественном питании и материально-техническом снабжении – 53 %, в промышленности – только 42,6 %. На обрабатывающих производствах, в торговле и ремонтной деятельности основная часть занятых представлена лицами со средним и начальным профессиональным образованием. В агропроизводстве большинство занятых имеют образование на уровне общеобразовательной школы.

Сопоставление рис. 3.4.9 и рис. 3.4.3 показывает, что сложности с получением работы не всегда являются достаточным основанием для смены места жительства. Социальная мобильность населения, ищущего работу, остается невысокой. Наоборот, высокая обращаемость в службу занятости Кировского, Людиновского, Ферзиковского районов частично связана с попытками трудоустройства уже состоявшихся мигрантов. Основанием для смены места жительства является скорее комплекс факторов, среди которых кроме сложности с получением работы, фигурируют неудовлетворенность состоянием социальной сферы, необходимость дать хорошее образование детям и т.п. причины.

Современная структура занятости населения показана на рис. 3.4.10. Высокая занятость в промышленности (свыше 40 %) характерна для Кировского, Людиновского и нескольких северных районов (Бабынинский, Боровский, Дзержинский, Малоярославецкий). Занятость в сельском и лесном хозяйстве выше преимущественно в южных районах Куйбышевском, Мещовском, Перемышльском, Ферзиковском и Хвастовичском районах (свыше четверти занятых). Занятость на транспорте важна для Кировского и Сухиничского районов (более 11 %).

Высокая доля занятых в отраслях непроизводственной сферы в большей степени характерна для периферийных районов. Образование, культура и искусство составляют важную отрасль для Износковского, Куйбышевского, Мещовского и Ульяновского районов (30 % и выше). Доля занятых в здравоохранении, физической культуре и социальном обеспечении на уровне 13 % и выше наблюдается в Жиздринском, Мосальском, Спас-Деменском, Тарусском и Ульяновском районах. В Жиздринском и Спас-Деменском районах доля занятых в торговле и общественном питании составляет соответственно 10 и 12 %. Доля занятых в ЖКХ и непроизводственных видах бытового обслуживания высока в Жуковском, Людиновском, Козельском и Тарусском районах (11 % и более).

Выводы:

1. В трудоспособном возрасте находится достаточно высокая доля населения, при этом собственный трудовой баланс области следует оценивать как напряженный. Резерв вовлечения в трудовую деятельность лиц пенсионного возраста практически исчерпан. Резервы в трудоспособных возрастах есть, но для их использования необходим рост социальной мобильности населения и развитая система переподготовки кадров. Качественные характеристики указанных резервов находятся на невысоком уровне.

2. Доля занятых в частном секторе составляет более половины всех

занятых, но в ряде периферийных районов с высокой занятостью в образовании, здравоохранении и управлении возможности для развития частной инициативы не велики. Ситуацию в сфере занятости в целом по области можно считать благополучной, однако в ряде периферийных районов, среди которых выделяются Спас-Деменский и Мосальский, необходимы мероприятия по созданию новых рабочих мест, что возможно лишь при условии поддержки всех видов малого предпринимательства. Оно должно развиваться в области переработки агропродукции, пищевой промышленности, примагистрального сервиса и ремонта, иных занятий, не требующих высокого образовательного уровня.

3. Трудовая структура населения характеризуется повышенной в сравнении с другими регионами «Большого Кольца» долей занятых в строительстве, науке и научном обслуживании, что свидетельствует о ее готовности к осуществлению масштабных экономических проектов. В периферийных районах вне основной зоны расселения инновационное развитие затруднено и требует создания специальных условий, в т.ч. организации переподготовки местных кадров, привлечения и закрепления мигрантов, обладающих необходимыми профессиональными качествами. Здесь возможно осуществление небольших проектов, территориально локализованных в примагистральных зонах основных транспортных коридоров области.

3.4.3. Промышленный потенциал

В структуре экономики области на промышленность приходится около 30 % ВРП, что значительно выше среднего показателя по ЦФО (18 %). Районы области с преобладанием промышленности компонуются в два ареала. Один из них вытянут с севера на юг от Боровска до Козельска, другой включает Кировский, Людиновский и Спас-Деменский районы (рис. 3.4.10). По сравнению с другими регионами «Большого Кольца» в структуре экономики Калужской области доля промышленного комплекса немного ниже среднего значения, при этом больше доля строительного комплекса Роль промышленности в структуре основных фондов отраслей экономики по районам Калужской области отражена на рис. 3.4.11.

По показателю суммарного оборота организаций по видам экономической деятельности в 2005 г. на долю обрабатывающих производств пришлось 44 %, добычу полезных ископаемых – 1 %, на производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 6 % (рис. 3.4.12). За последние годы наблюдается рост объемов производства продукции в пищевой промышленности, электроэнергетике, лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности и промышленности стройматериалов. Вместе с тем в легкой промышленности объемы производства продукции заметно сократились. Наибольшую долю в объеме промышленного производства имеют машиностроение и металлообработка (40 %), пищевая (более 20 %), за которыми следуют лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, энергетика. Отраслевая структура промышленного производства области в 2004 г. представлена в табл. 3.4.6 (в последующие годы статистический учет ведется по видам деятельности).

Таблица 3.4.6.

Промышленное производство по отраслям промышленнсти

(по полному кругу предприятий)

Отрасли промышленности	2004 г., млн. руб.	Темп изменения в фактических ценах, %	Индекс физического объема, %	Доля отрасли в общем объеме промышленного производства, %
ВСЕГО	54758	125,1	104,9	100
Электроэнергетика	5138,3	110,9	104,2	9,4
Топливная промышленность	7,0			0,1
Черная металлургия	30,6	53,5		0,1
Цветная металлургия	288,9	117,4		0,5
Химическая и нефтехимическая промышленность	865,5	121,3	95,2	1,6
Машиностроение и металлообработка	23398	129,2	103,9	42,7
Промышленность строительных материалов	4289,3	141,7	110,3	7,8
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	6232,9	114,8	107,4	11,4
Легкая промышленность	504,5	101,3	76,8	0,9
Пищевая промышленность	12308,7	127,5	115,1	22,5
Мукомольно-крупяная и комбикормовая	591,7	247,0		1,1
Микробиологическая промышленность	64,2	102,2		0,1
Медицинская промышленность	242,6	87,7		0,4
Полиграфическая промышленность	455,7	124,4		0,8
Прочие отрасли	340,1	86,0		0,6

Промышленность Калужской области характеризуется высокой степенью износа основных фондов – 43,5 %, в некоторых отраслях более 80 %. В то же время наблюдается тенденция к снижению удельного веса амортизационных отчислений, что нежелательно, так как амортизация – основной источник реконструкции и модернизации основных фондов.

Ежегодно растет объем инвестиций в основной капитал, в 2005 г. он составил 12,5 млн. руб., что превышает уровень инвестиций 2000 г. более, чем в 2 раза. В структуре инвестиций в экономику области лидируют обрабатывающие производства (30 % всех инвестиций, в т.ч. 11 % вложено в пищевую промышленность, 5,6 % – в производство электрооборудования, 2,9 % – в химическое производство). На обрабатывающие производства приходится 96 % иностранных инвестиций (из них 57,7 % – на металлургическое производство, 29,6 % – в пищевую промышленность).

На рис. 3.4.13 представлен объем продукции обрабатывающих производств по муниципальными образованиями области, среди которых лидирует г. Калуга. В 2005 г. в Калуге произведено 48,3 % общеобластного объема прдукции обрабатывающей промышленности, в списоке наиболее важных территорий-производителей Боровский (11,9 %), Дзержинский (8,3 %), Малоярославецкий (8,2 %), районы и г. Обнинск (5,3 %). Основу промышленного комплекса области образуют предприятия размещающиеся в гг. Калуга, Киров и ряде районов северо-запада – Боровском, Малоярославецком, Дзержинском, Бабынинском. Наименее развита

промышленность в западных и южных сельскохозяйственных районах области.

Среднеобластной объем промышленного производства в расчете на душу населения в 2005 г. составил 61,2 млн. руб. При этом, разрыв между крайними значениями этого показателя по муниципальным образованиям области достигает более, чем 300 раз. Выше среднеобластного уровня этот показатель в 5 муниципальных образованиях – г. Калуга (93,2 млн. руб.), Боровский (109,7), Дзержинский (80,8), Кировский (66,4) и Малоярославецкий районы (79 млн. руб.). Наименьший объем промышленного производства на душу населения (менее 2 млн. руб.) отмечен в Износковском, Мещовском, Юхновском и Куйбышевском районах.

Одной из основных характеристик промышленного потенциала является обеспеченность основными фондами, а также их качественные характеристики (рис. 3.4.14). Особенностью промышленности г. Людиново является относительно небольшая стоимость основных фондов при большом годовом выпуске продукции, аналогичное соотношение имеет место в Жиздринском и Перемышльском районах. Превышение стоимости основных фондов над стоимостью годового выпуска продукции наблюдается в Барятинском, Мосальском, Тарусском, Ферзиковском и Хвастовичском районах. Наибольшая фондовооруженность труда (соотношение стоимости основных фондов с численностью работающих) характерна для гг. Калуга, Киров и северо-восточных районов области – Боровского, Жуковского, Дзержинского, эти же районы отличаются наибольшим выпуском продукции в расчете на одного работающего.

Наибольшая степень износа основных фондов характерна для юго-восточных районов области (около половины всех фондов при среднем для области уровне их износа 36 %). Наиболее «молодыми» основными фондами обладает имеющий важное транспортное значение Сухиничский район.

Снижение объемов промышленного производства в ценовом выражении прослеживается в Медынском, Мосальском, Спас-Деменском районах. Сложная кризисная ситуация складывается в Мосальском районе, где свертывание производства может привести к высокому уровню безработицы и дополнительному оттоку населения.

Машиностроение и металлообработка является основой промышленности области, доля этой отрасли в промышленном производстве составляет 42,7 %, что значительно превышает средние показатели по России (20,3 %), а также по ЦФО (26,9 %).

Лидерами области являются предприятия: ООО «Агрисовгаз», специализирующееся на производстве металлоконструкций, различной продукции промышленного назначения из пластмассы; ОАО «Автоэлектроника», выпускающее электронные устройства для автомобилей, в том числе микропроцессорные системы управления, и другие, обладающие современными технологиями и ориентированные на перспективные рынки.

Вместе с тем сохранены ведущие позиции в транспортном и энергетическом машиностроении: ОАО «Калужский турбинный завод» (паровые турбины и турбогенераторы), ОАО «Калужский двигатель» (газотурбинные, бензиновые и дизельные двигатели, газотурбинные теплоэлектростанции), ФГУП «Калужский завод «Ремпутьмаш» (машины для ремонта дорожных путей), ОАО «Калугапутьмаш» (железнодорожная

техника), ОАО «Людиновский тепловозостроительный завод» (дизель-поезда, мини-дизель-поезда, тепловозы, путевые машины, запчасти к железнодорожному транспорту) и другие.

Предприятия оборонно-промышленного комплекса области занимают в общем объеме производства крупных и средних предприятий промышленности около 11 %, а по отрасли машиностроение - около 23 %. Ряд успешных конверсионных проектов, реализованных на предприятиях оборонно-промышленного комплекса, позволил сохранить уникальное оборудование, коллективы высококвалифицированных специалистов. На ФГУП «Калугаприбор» с участием корпорации Siemens освоена технология производства автоматических телефонных станций нового поколения, на ОАО «Калужской турбинный завод» - паротурбинных установок, использующих геотермальное тепло, на ОАО «Восход» - лазерных медицинских приборов.

Машиностроение области обладает высоким потенциалом и при благоприятных условиях может развиваться качественно и количественно, выделяя отдельные производства и создавая новые - дополнительных или самостоятельных отраслей.

Основная часть ***предприятий приборостроения и электроники*** входила в состав министерств военно-промышленного комплекса СССР. Эти предприятия отличались высоким научно-техническим, технологическим и кадровым потенциалом. В их состав входили мощные НИИ и КБ, выполнявшие НИОКР по самым перспективным направлениям развития техники. Основу загрузки предприятий отрасли составлял государственный оборонный заказ.

С началом экономических и политических реформ 1990-х гг. предприятия отрасли оказались в наиболее тяжёлом положении. Оборонный заказ был многократно уменьшен или полностью снят. Организованная государством конверсия почти не проводилась. А немногие реализованные в этом направлении программы успехов не принесли. Ряд предприятий отрасли был приватизирован и преобразован в акционерные общества. Другим, как имеющим особую значимость для обороны страны, указами Президента РФ приватизация была запрещена, и они сохранили статус государственных предприятий. Наиболее успешно действующие предприятия организовали производство радиоэлектронной медицинской аппаратуры, оборудования пожарной сигнализации, всевозможных торговых автоматов, кассовых машин, таксометров, счётчиков и расходомеров.

Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность в последние годы развивалась более высокими темпами, чем по России в среднем.

По производству бумаги область занимает лидирующие позиции, производя половину от ее общего выпуска в ЦФО. Отрасль представлена следующими предприятиями: ЗАО "Стора Энсо Пакаджинг" (тара из гофрокартона для пищевой и промышленной продукции), ЗАО "Плитспичпром" (спички кухонные, сувенирные, охотничьи, ветровые, сувенирная полиграфическая продукция, древесно-волокнистые плиты), ОАО "Троицкая бумажная фабрика" (пергамент для пищевой и медицинской промышленности), ЗАО "Калужский фанерный завод".

По производству спичек, растительного пергамента, санитарно-гигиенических, медицинских и санитарно-бытовых изделий из бумаги

предприятия отрасли занимают видное место на рынках России и СНГ. Спички, древесно-волокнистые плиты и изделия из бумаги экспортируются и в страны дальнего зарубежья.

Ряд предприятий отрасли в последние годы смог привлечь средства иностранных и отечественных инвесторов, оснаститься новым оборудованием и освоить производство конкурентоспособной продукции.

В отличие от предприятий машиностроения и приборостроения, многие предприятия ***промышленности строительных материалов*** за последние годы были оснащены новейшим оборудованием, освоили новые технологии и виды продукции. Благодаря этому, предприятия отрасли успешно конкурируют на рынке России и стран СНГ с продукцией зарубежных фирм за счёт гораздо более низких цен при высоком качестве продукции.

Наиболее крупные и эффективные предприятия: ЗАО "Стройиндустрия", ООО "Монолит", ЗАО "Кировский стройфарфор", ЗАО "Азаровский завод стеновых материалов", ОАО "Стройполимеркерамика".

Созданная производственная база позволяет обеспечивать потребности строительства, превышающие современный уровень. Однако современные требования в строительном производстве, направленные на переход к новым технологиям и освоение новейших видов прогрессивных строительных материалов, требуют проведения структурной перестройки, предусматривающей расширение ассортимента эффективных и экологически чистых строительных материалов, изделий и конструкций, уменьшение материало-, энерго- и трудоемкости их производства, сокращение импортных поставок сырья, материалов и оборудования за счет внедрения прогрессивных технологий. Кроме того, имеются ряд перспективных для разработки месторождений полезных ископаемых, пригодных для производства строительных материалов

Лёгкая промышленность в Калужской области особого развития не получила. Количество крупных и средних предприятий, занимающихся производством обуви, одежды, трикотажных изделий, очень невелико. Крупные предприятия по производству текстиля и меховых изделий в области практически отсутствуют. Легкая промышленность области особенно сильно пострадала за годы проведения рыночных экономических реформ.

В Калужской области нет сталелитейных предприятий. Несколько ***чугунолитейных заводов*** заняты производством мелющих тел для горнообогатительных комбинатов и цементной промышленности, чугунных труб и фасонных частей для водопровода и канализации, чугунных ванн, отопительного оборудования, каминной арматуры и печного литья.

Выводы:

Сильными сторонами региона являются развитое машиностроение, наличие хорошей научно-технической базы и территориальных ресурсов для размещения новых производств, включая вынос из Москвы и других городов отдельных промышленных предприятий, а также его выгодное транзитное положение, позволяющее вовлекать в переработку сырье и полуфабрикаты, получаемые из других регионов, и осуществлять вывоз готовой продукции.

Главной особенностью промышленного комплекса Калужской области является его чрезвычайно высокая относительная концентрация на ограниченных территориях. Периферийные районы области имеют совсем низкие показатели производства продукции в расчете на душу населения, с учетом низких значений плотности населения в этих районах, можно сделать вывод о незначительном влиянии индустрии на облик этих районов. Все основные предприятия, определяющие специализацию области в пределах ЦФО и страны, сконцентрированы в Калуге, Обнинске, Боровском, Дзержинском, Малоярославецком районах. Города Людиново и Киров могут быть охарактеризованы как старопромышленные центры, которым необходима модернизация с внедрением новых производств и технологий.

Промышленный потенциал Калужской области значителен. Для его дальнейшего развития необходимы специальные отраслевые программы с четким выделением приоритетных направлений деятельности и конкретных предприятий, а также целый ряд сопутствующих мероприятий, направленных на создание в области благоприятного инвестиционного климата. Промышленности необходима дальнейшая внутриотраслевая диверсификация, а также развитие комплекса дополняющих производств. Так, при размещении на территории Калужской области автосборочных заводов зарубежных компаний логичным представляется создание производств по изготовлению отделочных материалов для салонов, отдельных деталей и аксессуаров.

Характерной чертой промышленного комплекса является его ориентированность на вывоз продукции из региона, тогда как отрасли, ориентированные на интересы населения (кроме производства строительных материалов), развиты незначительно и далеко не в полном ассортименте. Это направление может оказаться исключительно преспективным в связи с развитием массовой рекреации, когда в теплое время года население региона существенно увеличивается, возникает значительный рынок сбыта соответсвующих товаров. Сезонный характер явления предполагает замедленный оборот капитала, но, как показывает мировой опыт, это не является непреодолимым препятствием.

Одним из перспективных направлений экономического роста в сфере перерабатывающей промышленной может стать создание на территории области промышленных зон, которые станут локомотивами роста экономики в целом.

3.4.4. Агропромышленный потенциал

На долю агропромышленного комплекса области приходится 11 % стоимости валового регионального продукта. Он объединяет предприятия по производству, закупкам, хранению, и промышленной переработке агропродукции, сервисному обслуживанию, информационному и научному обеспечению сельскохозяйственных производителей. По стоимости производимой продукции агропроизводство является основной сферой производственной деятельности в 15 районах области (рис. 3.4.10). В сельском и лесном хозяйстве занято 11 % трудящегося населения. Важное значение имеет также выполняемая отраслью функция продовольственного обеспечения населения.

Особенностью области является распространение интенсивного пригородного типа хозяйства, целью которого является обеспечение городского населения основными продуктами питания. Такие хозяйства концентрируются вблизи наиболее крупных городов – Калуги, Обнинска, Людиново, Кирова. Это предприятия, специализирующиеся на производстве молока, овощей, продукции птицеводства и свиноводстве. Калужская область в целом специализируется на молочно-мясном животноводстве, свиноводстве и продукции птицеводства (49,2 %). Наряду с основной отраслью сельскохозяйственные товаропроизводители возделывают картофель, овощи, плодово-ягодные культуры, зерновые, кормовые культуры, лён-долгунец и на незначительных посевных площадях - рапс, сахарную свеклу (рис. 3.4.15). Область поставляет свою сельскохозяйственную продукцию в 30 регионов-субъектов РФ.

До 1990-х гг. основными производителями продукции в аграрном секторе области являлись сельскохозяйственные организации, на их долю приходилось почти три четверти общего объема производства продукции сельского хозяйства. В настоящее время круг товаропроизводителей разнообразных организационно-правовых форм собственности и хозяйствования включает 460 сельскохозяйственных предприятий, 1651 крестьянских (фермерских) хозяйств, 192,4 тыс. личных подсобных хозяйств (ЛПХ).

По данным Роснедвижимости по Калужской области, площади земельных участков для ведения личного подсобного хозяйства, коллективного и индивидуального садоводства, огородничества и животноводства в сравнении с началом 1990-х гг. в сумме увеличились почти в 2 раза. При этом площади приусадебных земель и служебных наделов увеличились в 1,5 раза, а площади земель коллективных и индивидуальных огородов сократились с 4,3 тыс. га до 2,8 тыс. га. По другим категориям хозяйств существенных изменений по площадям землепользования не произошло.

Среди землепользователей земельная площадь на начало 2005 г. распределена следующим образом:

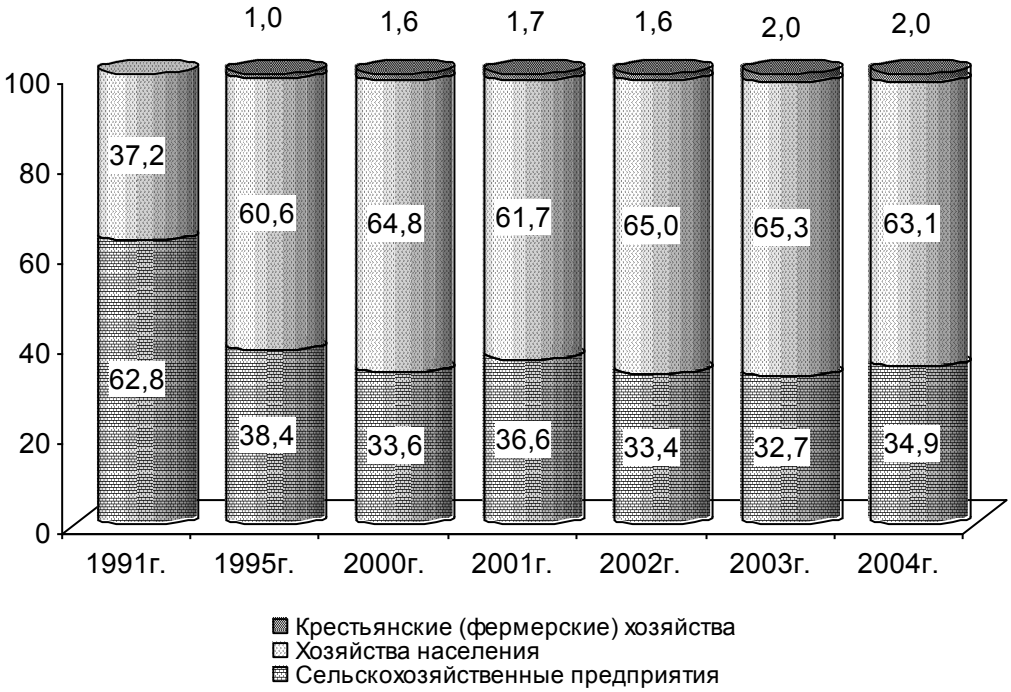
- сельскохозяйственные предприятия и организации – 1529,9 тыс. га,
- крестьянские (фермерские) хозяйства – 48,5 тыс. га,
- в личном пользовании граждан – 167,3 тыс. га,
- личные хозяйства – 50,1 тыс. га,
- коллективные и индивидуальные сады и огороды – 16,2 тыс. га.

Рис. 3.4.15.

Структура производства сельскохозяйственной продукции

а) во всех категориях хозяйств, %

б) по категориям хозяств, в % от всех категорий хозяйств



В личном пользовании граждан находится более 11 % общей площади сельскохозяйственных угодий, но ЛПХ производят 63 %, всей сельскохозяйственной продукции. Еще 35 % производится крупными производителями (сельхозпредприятия) и только 2 % фермерскими хозяйствами. Основная масса товарной продукции производится сельхозпредприятиями, они являются основными производителями зерна (преимущественно используется в кормовых целях) – 95 %, мяса – 53 %, молока – 63 %, яиц – 57 %. Мелкие производители выращивают 89 % всего картофеля, 86 % овощей, занимаются овцеводством и пчеловодством. Большая часть продукции хозяйств населения не является товарной. Следует отметить, что хозяйственный успех личного подворья часто находится в сложной зависимости от его взаимоотношений с крупным сельхозпредприятием. Численность фермерских хозяйств в области сокращается: за 2003-2005 гг. убыло 370 хозяйств или 18 % их общего числа, наиболее интенсивно исчезают мелкие хозяйства.

За 1991-2004 гг. объем производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах населения вырос на 16 %. В сельскохозяйственных предприятиях объемы производства возросли на 14 %, в фермерских хозяйствах – на 22 %. В 2004 г на долю производства сельскохозяйственной продукции личными подсобными хозяйствами приходилось 63,1 %, сельскохозяйственными организациями – 34,9 %, фермерскими хозяйствами 2 % от общего объема сельхозпродукции (рис.3.4.15).

В территориальном аспекте значение ЛПХ и фермерских хозяйств выше на севере области, где их доля в общей площади используемых земель в ряде районов превышает 20 %. Южная часть области в большей степени остается в ведении сельхозпредприятий (рис. 3.4.16). Наиболее полно освоены сельхозпроизводителями территории Бабынинского, Сухиничского, Хвастовичского районов и трех районов на юго-западе – Спас-Деменского, Куйбышевского и Кировского, что объясняется лучшими агроклиматическими условиями центральной и южной частей области. Высокой степенью распаханности отличаются земли центральных районов области (Бабынинский, Мещовский, Сухиничский, Мосальский), более половины используемых площадей распахано на северо-востоке области. В южной части области в общей площади используемых сельхозпредприятиями земель велика доля несельскохозяйственных угодий. В целом в регионе имеется большой резерв земель пригодных для использования в сельском хозяйстве, имеющих относительно хорошее транспортное положение, но не востребованных в условиях рынка.

Более половины стоимости всех основных производственных фондов в агропроизводстве области концентрируются в 5 северных районах (Дзержинский, Жуковский, Малоярославецкий, Ферзиковский и пригородный район Калуги). Вместе с тем на эти районы приходится лишь 41,3 % стоимости произведенной хозяйствами всех категорий агропродукции. В Ферзиковском районе объем произведенной продукции даже ниже стоимости основных фондов. Формально это может говорить о наличии большого объема омертвленных основных фондов, фактически не участвующих в процессе производства (рис. 3.4.17).

Исходное несовершенство имеющихся материалов заставило нас, в данном случае, рассматривать сельхозорганизации и территориально близкие к ним хозяйства населения и фермеров как единый микрокосм.

Тенденции к такой организации производственной сферы, несомненно, прослеживаются. Мелкий производитель часто пользуется на тех или иных условиях основными фондами крупного производителя, малое хозяйство иногда находится в тесных симбиотических связях с более крупным. Поэтому методический прием отнесения на счет агропредприятия продукции всех форм хозяйствования, как это сделано на рис. 3.4.18 при получении общей аналитической картины процесса в принципе допустим. Сопоставление рис. 3.4.18 и 3.4.17 показывает, что максимальный выпуск продукции в расчете на одно такое «предприятие» и одного занятого в крупных формах агропроизводства достигнут вовсе не там, где велика доля хозяйств населения и фермеров. В районах области фактически формируются разные модели кооперационных межхозяйственных взаимодействий: варианты раздельного существования крупных производителей, сервисных организаций и малых форм производства реализуются на севере, недифференцированные варианты «совместного выживания» – на юге.

По соотношению стоимости всей произведенной растениеводческой и животноводческой продукции районы области делятся на три группы со специализацией преимущественно на растениеводстве (большинство), на животноводстве (Ферзиковский, Дзержинский, Куйбышевский, Жиздринский, Хвастовичский, Ульяновский районы) и с незначительным преобладанием одной из двух отраслей (рис. 3.4.18). Расчет коэффициентов специализации районов области по основным видам агропродукции проведен путем соотнесения объемов производства соответствующей продукции в районах с численностью всего населения этих районов и последующего сопоставления со среднеобластным уровнем производства в расчете на душу населения. В среднем в расчете на душу населения в области в 2004 г. было произведено 390 кг картофеля, 126 кг овощей, 40 кг мяса (убойный вес), 256 кг молока, 214 яиц. По картофелю и овощам область в натуральном выражении имеет на внешнем рынке положительный баланс, по продукции животноводства – отрицательный (ввозит больше, чем вывозит). В сравнении с нормами продовольственного обеспечения населения в области наблюдается огромный дефицит по мясу, существенный по молоку, в избытке – картофель, и овощи. Уровень обеспечения населения области мясом за счет областного производства ниже, чем в любой из соседних областей, за исключением Московской.

Растениеводство

Основные зернопроизводящие районы (96 % всего зерна – кормовое): Мосальский, Барятинский, Юхновский, Мещовский, Перемышльский. Средняя урожайность зерновых в области 13 ц/га, что ниже, чем в Центральном экономическом районе (15,2 ц/га) и в Московской области (19,7 ц/га). Устойчивые урожаи, получают в Боровском (около 24 ц/га), Жуковском (около 19 ц/га) районах. Отдельные хозяйства получают урожаи до 30-40 ц /га и более. Самые большие валовые сборы – в районах, которые одновременно являются крупнейшими потребителями зерна (Жуковский, Перемышльский и Ферзиковский).

В области картофель возделывают как продовольственную и техническую культуру, используют для производства крахмала, спирта и другой продукции. В больших количествах картофель используют на корм скоту. В структуре посевных площадей он занимает более 7 %. При постоянном сокращении посевных площадей валовый сбор картофеля не

снижается.

Основные картофелеводческие районы выражены менее явственно, чем зерновые. Причина – сосредоточение его производства в хозяйствах населения. Излишки картофеля могут иметь товароное значение. Исходя из показателя производства в расчете на душу населения важными поставщиками картофеля являются Думиничском, Износковском, Кировском, Перемышльском, Спас-Деменском районах. Наибольшие площади картофель занимает в восточных, северо-восточных и южных районах. Самые большие валовые сборы приходились на Кировский, Малоярославецкий, Жуковский районы, что четко указывает на роль потребительского фактора в формирования географии производства.

Овощеводческая продукция непосредственно выступает как продовольствие. Основные районы, где в расчете на душу населения производится относительно много овощей, – ориентированный на снабжение Калуги Перемышльский район, и далее в порядке убывания среднедушевых показателей производства – Спас-Деменский, Барятинский, Боровский, Думиничский, Ульяновский, Износковский, Юхновский, Медынский районы. По валовым сборам с большим отрывом лидируют ближайшие к Калуге и Обнинску густонаселенные районы – Боровский и Малоярославецкий.

Под посевами льна в области занято 5 тыс. га, лен возделывают в 11 районах. Производством льна и его переработкой занимаются 58 хозяйств, в т.ч. пять фермерских. Самые большие льняные поля сосредоточены в северо-западных и южных районах – Мосальском, Ульяновском и Юхновском. Лен-долгунец также возделывают и Медынском, Хвастовическом, а в последние годы и в Мещовском, Перемышльском районах.

Животноводство

Наибольшие объемы производства молока в расчете на душу населения наблюдаются в Ферзиковском, Перемышльском, Хвастовичском, Барятинском, Мосальском, Куйбышевском, Юхновском районах. Уровень 15 тыс. т общего годового производства превзойден в Жуковском, Ферзиковском, Перемышльском, и Барятинском районах. Это районы приближенные к гг. Калуга, Обнинск, Киров.

По мясу скота и птицы основной производитель – Дзержинский район (на 14,7 тыс. т), более 1,5 тыс. т в 2004 г. произвели Малоярославецкий, Ферзиковский, Хвастовичский районы. По объему производства на душу населения с большим отрывом лидирует Дзержинский район (244 кг/чел.), вдвое выше среднего показатели в Хвастовичском, Ульяновском, Куйбышевском, Ферзиковском, Барятинском, Перемышльском, Спас-Деменском, Жиздринском районах.

На производстве куриных яиц специализируются Жуковский, Дзержинский, Барятинский районы. Птицеводство в основном сосредоточено на крупных специализированных птицефабриках, расположенных на севере области.

1. В пригородной зоне г. Калуга – ЗАО «Карачевская птицефабрика», яичное направление, 75 млн. яиц в год, 532 тыс. голов. Продукция целиком потребляется жителями Калуги.
2. В Дзержинском районе – ЗАО «Птицефабрика Калужская», бройлерная, 15 тыс. т мяса и 12,1 млн. яиц в год, более 2 млн. голов птицы.
3. В Жуковском районе - ООО «Птицефабрика в Белоусово» по проектной

мощности аналогичная ЗАО «Карачевская птицефабрика».

Животноводческая продукция в большей части реализуется по ценам, не покрывающим затраты на ее производство, что ведет к свертыванию производства, снижению доли животноводческой продукции в составе всего объема производства сельскохозяйственной продукции. Ощутимой тенденцией в животноводстве является переход с привозных кормов на местные: на фоне общего сокращения посевных площадей не наблюдалось сжатия сектора кормовых культур и их доля в общей структуре посевных площадей выросла.

Особенностью **перерабатывающего сектора** АПК области (пищевая промышленность и льнопереработка) является опора преимущественно на собственную сырьевую базу. У предприятий сформировались свои сырьевые зоны (территории, где расположены хозяйства-поставщики сырья). Самые крупные предприятия получают сырье одновременно из нескольких районов области. Предприятия перерабатывающей промышленности расположены во всех районах: крупные – в районных центрах, а их филиалы и мелкие переработчики – ближе к производителю (на селе). В областном центре работает сеть крупных предприятий пищевой промышленности, которые получают сырье из районов области.

Правовое регулирование изменения категории и вида разрешенного использования земель сельскохозяйственного назначения.

В последние годы в связи с актуализацией формирования рынка доступного жилья, ростом производства и объема инвестирования промышленного и жилищного строительства в Российской Федерации в гражданском обороте все чаще возникает необходимость изменения категории и вида разрешенного использования земель сельскохозяйственного назначения.

Существующее законодательство, регламентирующее порядок изменения категории и вида разрешенного использования земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации, представлено следующими нормативными правовыми актами:

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ (с изм. и доп.);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ (с изм. и доп.);
- Федеральный закон от 21 декабря 2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»;
- Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 111-ФЗ «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации, Лесной кодекс Российской Федерации, Федеральный закон «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» и Федеральный закон «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24 июля 2002 г. (с изм. и доп.) № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»;
- Подзаконные нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации и ведомственные акты;
- Законы и подзаконные нормативные акты субъектов Российской Федерации о переводе земель и земельных участков из одной категории в другую;
- нормативные акты муниципальных образований.

Земельный кодекс Российской Федерации устанавливает отнесение земель к категориям, перевод их из одной категории в другую, состав земель сельскохозяйственного назначения, особенности использования сельскохозяйственных угодий и ограничения оборотоспособности земельных участков.

Градостроительный кодекс Российской Федерации регулирует перевод земель любых категорий в земли населенных пунктов, перевод земель населенных пунктов в другие категории, отношения по территориальному планированию, архитектурно-строительному проектированию, строительству объектов капитального строительства.

Федеральный закон «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» определяет состав и порядок подготовки документов для перевода земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую; основания для отказа в переводе земель из одной категории в другую; особенности перевода земель различных категорий в другие категории. Настоящим Законом закреплены следующие ограничения по изменению категории и вида разрешенного использования земель сельскохозяйственного назначения: 1) установление в соответствии с федеральными законами ограничения перевода земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую либо запрета на такой перевод; 2) наличие отрицательного заключения государственной экологической экспертизы в случае, если ее проведение предусмотрено федеральными законами; 3) установление несоответствия испрашиваемого целевого назначения земель или земельных участков утвержденным документам территориального планирования и документации по планировке территории, землеустроительной либо лесоустроительной документации. Перевод земель сельскохозяйственного назначения допускается в исключительных случаях, связанных:

1) с консервацией земель;

2) с созданием особо охраняемых природных территорий или с отнесением земель к землям природоохранного, историко-культурного, рекреационного и иного особо ценного назначения;

3) с установлением или изменением черты поселений (населенных пунктов);

4) с размещением промышленных объектов на землях, кадастровая стоимость которых не превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району (городскому округу), а также на других землях и с иными несельскохозяйственными нуждами при отсутствии иных вариантов размещения этих объектов.

5) с включением непригодных для осуществления сельскохозяйственного производства земель в состав земель лесного фонда, земель водного фонда или земель запаса;

6) со строительством дорог, линий электропередачи, линий связи (в том числе линейно-кабельных сооружений), нефтепроводов, газопроводов и иных трубопроводов, железнодорожных линий и других подобных сооружений;

7) с выполнением международных обязательств Российской Федерации, обеспечением обороны страны и безопасности государства при отсутствии иных вариантов размещения соответствующих объектов;

8) с добычей полезных ископаемых при наличии утвержденного

проекта рекультивации земель;

9) с размещением объектов социального, коммунально-бытового назначения, объектов здравоохранения, образования при отсутствии иных вариантов размещения этих объектов.

Действующее законодательство запрещает перевод земель сельскохозяйственных угодий (земельных участков), если их кадастровая стоимость на пятьдесят и более процентов превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району (городскому округу), а так же перевод особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий. В соответствии с Федеральным законом от 21 июля 2005 г. № 111-ФЗ «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации, Лесной кодекс Российской Федерации, Федеральный закон «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» и Федеральный закон «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации» перевод земель поселений в земли иных категорий и земель иных категорий в земли поселений независимо от их форм собственности осуществляется органами государственной власти субъектов Российской Федерации, если иное не предусмотрено Земельным Кодексом. Данный Закон снизил требования к переводу земель (земельных участков), связанные с их кадастровой стоимостью. В частности, был разрешен перевод земель сельскохозяйственных угодий, кадастровая стоимость которых превышает менее чем на 50% средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району.

Основные принципы оборота земель сельскохозяйственного назначения закреплены в Федеральном законе от 24 июля 2002 г. (с изм. и доп.) № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения». Оборот земель сельскохозяйственного назначения основывается на сохранении целевого назначения земельных участков. Ст. 6 Закона определяет основания принудительного изъятия и прекращения прав на земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения. Собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы, арендаторы земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения обязаны использовать указанные земельные участки в соответствии с целевым назначением данной категории земель и разрешенным использованием способами, которые не должны причинить вред земле как природному объекту. В том числе приводить к деградации, захламлению земель, отравлению, порче, уничтожению плодородного слоя почвы или иным негативным воздействиям хозяйственной деятельности. Земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения может быть в судебном порядке принудительно изъят у его собственника в случае ненадлежащего использования или неиспользования в соответствии с целевым назначением в течение трех лет. Заявление о принудительном изъятии земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения в случае его ненадлежащего использования или неиспользования в соответствии с целевым назначением в течение трех лет направляется в суд органом государственной власти субъекта российской Федерации или в случаях, установленных законом субъекта Российской Федерации, органом местного самоуправления. Процедура изменения категории и вида разрешенного использования земель сельскохозяйственного назначения регулируется также на уровне подзаконных нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации и ведомственных актов.

Выводы:

- Особенностью значительной части Калужской области является пригородный тип хозяйства, для которого в первую очередь характерны овощеводство, картофелеводство, птицеводство, производство молока. В сельскохозяйственном отношении территория области по природным и социально-экономическим условиям производственной деятельности делится на северную и южную части, в развитии которых имеются многочисленные особенности, проявляющиеся в распределении сельскохозяйственных угодий, степени преобладания крупных или мелких форм производства, формирующейся модели взаимоотношений между этими формами и т.д. При этом южная часть области следует в русле экстенсивного использования аграрных ресурсов территории.
- Основную долю сельскохозяйственной продукции (более 50 %) в области производят хозяйства населения.
- За последние годы в области отмечается уменьшение площадей сельхозугодий. В то же время ежегодно увеличивается фонд перераспределения земель, вследствие того, что от земель отказываются фермеры и сельхозпредприятия. В структуре земель сельскохозяйственных угодий все большую часть занимают залесённые и закустаренные земли (до 46,5 % от общей площади земель). Имеются значительные резервы пригодных для использования земель с относительно неплохим транспортным положением.
- Урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность скота в области остаются низкими. В последнее время в области наблюдается некоторый рост объема производства сельскохозяйственной продукции по всем организационно-правовым формам хозяйствования. Низкие закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию не покрывающие затрат на её производство являются одной из основных причин сдерживающих в области рост производства сельскохозяйственной продукции.

3.4.5. Научно-технический потенциал

Научно-технический потенциал области был сформирован в послевоенные годы. В 1950-1960-е гг. в г. Обнинске были созданы научные организации для проведения исследований в области ядерной энергетики и метеорологии, построена первая в мире атомная электростанция. В г. Калуге в 1960-е гг. были созданы отраслевые научные организации, ориентированные на решение прикладных задач.

В настоящее время по научно-техническому потенциалу Калужская область наряду с Москвой занимает ведущее место в Центральном Федеральном округе. На территории области распложены 34 научные организации, в том числе три государственных центра Российской Федерации (ГНЦ РФ «Физико-энергетический институт им. А.И. Лейпунского», Обнинский филиал ГНЦ РФ «Всероссийский научно-исследовательский институт «Физико-химический институт им. Л.Я. Карпова», ГНЦ РФ «Обнинское научно-производственное предприятие «Технология») и один Федеральный научно-производственный центр (Калужский научно-исследовательский радиотехнический институт, г. Протвино). Также следует отметить Медицинский радиологический

научный центр Российской академии медицинских наук, Научно-исследовательский институт материалов электронной техники, Научно-исследовательский центр "Космическое материаловедение" института кристаллографии им. А.В. Шубникова Российской академии наук, Всероссийский научно-исследовательский институт физиологии, биохимии и питания животных и другие.

Основные направления научно-технической деятельности на территории области: ядерная энергетика, радиационные технологии, биотехнологии, медицинская радиология и радиационная медицина, фармацевтика, метеорология, экологические исследования, неметаллические материалы, новые материалы и нанотехнологии.

Большинство научных организаций расположены в гг. Калуга и Обнинск. Ряд научных учреждений располагаются в Боровском, Дзержинском, Малоярославецком и Перемышльском районах и г. Таруса.

Наиболее активно инновационные процессы Калужской области развиваются в г. Обнинске. Это обусловлено в первую очередь большой концентрацией научно-технических предприятий и исследовательских центров в муниципальном образовании.

Исследования носят как фундаментальный, так и прикладной характер. Основная тематика исследований ГНЦ РФ «ФЭИ им. А.И. Лейпунского» — безопасные реакторы нового поколения и концепции экологически приемлемого топливного цикла для энергетики будущего. Развиваются исследования, имеющие социальную направленность: медицинские изотопы, сверхчистые материалы, фильтры и т.п. Вместе с учеными Физико-энергетического института имени А.И. Лейпунского над проблемами ядерной физики и обеспечением безопасности АЭС работают ученые Обнинского государственного университета атомной энергетики.

В Обнинском филиале ГНЦ РФ «ВНИИФХИ им. Л.Я. Карпова» ведутся исследования в области радиационно-химических технологий, радиохимии, активационного анализа, фотохимии и химии высокомолекулярных соединений, реакторного и космического материаловедения. Развиваются прикладные исследования, направленные на создание легированных материалов, полимеров и электроизоляционных материалов на их основе, работоспособных в агрессивных средах масел и топлива, водорастворимых латексов.

Ученые Медицинского радиологического научного центра Российской академии медицинских наук проводят исследования в области радиобиологии и радиофармацевтики, разрабатывают новые методы лучевой терапии и диагностики, создают и испытывают фармацевтические препараты и рентгеноконтрастные средства, новые методы лечения злокачественных новообразований. На его базе создается единственный в России биотехнопарк.

ГНЦ «ОНПП "Технология" является современным научно-исследовательским и производственным комплексом, разрабатывающим ключевые технологии, которые обеспечат конкурентоспособность российских изделий на мировом рынке. Наиболее перспективные разработки: прозрачные материалы со специальными свойствами; термостойкие высокопрочные конструкционные керамические материалы, в том числе и нанокерамика; особо термостойкие керамические, композиционные и слоистые материалы с регулируемыми свойствами. Ведутся разработки и организовано производство медицинских УВЧ-

комплексов, экологически безвредных медицинских материалов, а также коррозионно-стойких, экологически чистых керамических материалов для изделий медицинской техники.

В настоящее время в Обнинске ведутся работы по созданию «Технопарка Обнинск», где планируется разместить специализированный комплекс в области биотехнологий, фармацевтики, новых материалов, ядерных и радиационных технологий, который будет выступать как ключевой элемент инновационного университета и инфраструктуры поддержки высокотехнологичного бизнеса.

В Калуге разрабатываются новые полупроводниковые материалы: монокристаллы, ЧИПы, катодные и электродные материалы, металлические конструкционные материалы, магнитодиэлектрические и особо чистые материалы (Научно-исследовательский институт материалов электронной техники). Фундаментальные исследования процессов роста монокристаллов, разработка нетрадиционных методов исследования структурных дефектов кристаллов, исследование условий микрогравитации на формирование свойств монокристаллов, а также аналитическая химия окружающей среды являются сферой деятельности научно-исследовательского центра космического материаловедения Института кристаллографии им. А.В. Шубникова Российской академии наук.

Радиоэлектроника и связь представлена КНИИРТИ (радиотехнические приборы специального назначения), Калужским НИИ телемеханических устройств (приборы систем связи), Центральным конструкторским бюро гидрометеорологического приборостроения (приборы для метеонаблюдений и нужд народного хозяйства), Калужским филиалом МГТУ им. Н.Э. Баумана (теория управления,- автоматика и вычислительная техника, обработка металлов и сплавов, прочность конструкций), конструкторскими бюро крупных промышленных предприятий (разработка спецтехнологического, сборочного, контрольно-измерительного и испытательного оборудования).

Развиваются исследования в области лазерной медицины (МРНЦ РАМН, Лазерная академия наук Российской Федерации) и медико-биологические исследования (биолого-химический факультет КГПУ им. К.Э. Циолковского).

В области сельского и лесного хозяйства потенциал области является многоплановым. В этих направлениях работают три всероссийских НИИ, являющиеся головными в своих отраслях: ВНИИ физиологии, биохимии и питания животных (ВНИИФБиП), ВНИИ сельскохозяйственной радиологии и агроэкологии (ВНИИ СХРАЭ), ВНИИ деревообрабатывающей промышленности (ВНИИдрев), а также Калужский научно-исследовательский и проектно-технологический институт агропромышленного комплекса (КНИИПТИ АПК) (прикладные вопросы сельскохозяйственного производства), Калужский филиал Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева (проблемы агрономии, зоотехники, технологии получения экологически чистой продукции сельского хозяйства). На стыке гидрометеорологии и сельскохозяйственных наук работает ВНИИ сельскохозяйственной метеорологии.

Наука области представлена академическими, вузовскими и отраслевыми институтами и организациями (по МО):

МО «Город Калуга»: Калужский филиал МГТУ имени Н.Э. Баумана; Калужский филиал заочного финансово-экономического института; Калужский филиал Всероссийского научно-исследовательского проектно-конструкторского и технологического института геологических, геофизических и геохимических информационных систем; Калужский филиал ВНИИ синтетических душистых веществ; Калужский филиал Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева; Всероссийский научно-исследовательский и эксперимен-тально-конструкторский институт тары и упаковки; Калужский государственный педагогический университет имени К.Э. Циолковского; институт «Калугаагрпромпроект»; Калужский НИИ телемеханических устройств; Калужский филиал НИИ электротехники; ВНИИ электронной техники; научно-производственное объединение «Тайфун».

МО «Город Обнинск»: Методическая экспедиция Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта; Физико-энергетический институт им. А.И. Лейпунского; филиал Московского научно-исследовательского физико-химического института имени Л.Я. Карпова; НИИ медицинской радиологии; Институт атомной энергетики; ВНИИ гидрометеорологической информации; Центральное конструкторское бюро гидрометеорологического приборостроения; ВНИИ сельскохозяйственной метеорологии.

МО «Город Таруса» - Опытное производство Института космических исследований.

МО «Город Малоярославец» - Филиал государственного Всероссийского научно-исследовательского технологического института ремонта и эксплуатации машинно-тракторного парка (ГОСНИТИ).

МО «Боровский район» - ВНИИ деревообрабатывающей промышленности; ВНИИ физиологии, биохимии и питания сельскохозяйственных животных.

МО «Жуковский район» - Калужский научно-исследовательский радиотехнический институт.

МО «Город Сосенский» - Сосенский филиал завода НИИ автоматики и приборостроения.

МО «Перемышльский район» - Сельскохозяйственная опытная станция.

Таким образом, можно утверждать, что Калужская область обладает развитым научно-техническим комплексом, который в сочетании с промышленной и сельскохозяйственной базой должен стать основой развития экономики области. Однако в настоящее время научно-технический комплекс области, включающий наукоград Обнинск, работает в основном по федеральным заказам, и его возможности недостаточно используются в интересах социально-экономического развития области.

В структуре научного потенциала, как и в структуре подготовки кадров преобладают технические науки. Из общего числа аспирантов (338 человек в 2004 г.) по областям наук основную долю занимают технические науки - 34,9 %, биологические - 16,5 % и физико-математические науки – 12,4 %. Между тем все информационные технологии связаны с областью математических наук. Фактически это означает, что область сегодня не имеет собственного человеческого потенциала для создания таких технополисов, целью которых является разработка новых информационных технологий. Наличие филологических (5,9 %) и педагогических (8,3 %) кадров скажется на развитии региона скорее опосредованно. На долю представителей наук, непосредственно обращенных к человеку: историков, психологов, социологов и медиков

вместе приходится лишь 13,3 %, причем больше половины из них составляют психологи. Мала доля будущих высококвалифицированных экономистов – их всего 9 человек, еще меньше представителей сельскохозяйственных наук – 7 человек и химиков – 2 человека. Между тем сегодня именно технологии с применением достижений химии часто оказываются в числе наиболее эффективных и экономичных, особенно в решении экологических проблем, проблем утилизации бытовых и промышленных отходов и пр.

В Калужской области не оказалось вузов, готовящих квалифицированных специалистов для строительной и дорожной отраслей, специалистов лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, пищевой промышленности, специалистов в области здравоохранения, естественных наук и др. Поэтому положение с квалифицированными кадрами, необходимыми для успешного развития экономики области, было и остается неудовлетворительным. По числу студентов вузов на 10 тыс. чел. населения область находится на 63-м, по числу студентов средних специальных учебных заведений на 56-м месте среди регионов России. Еще хуже ситуация с подготовкой квалифицированных рабочих в учреждениях начального профессионального образования: по их числу на 10 тыс. чел. населения Калужская область занимает 13-е место среди 18 регионов ЦФО.

Выводы:

Область имеет ряд научных и прикладных направлений, которые выводят ее на одно из ведущих мест в ЦФО по уровню научно-технического потенциала. Соответствующие организации НИОКР и ВУЗы расположены в Калуге, Обнинске и нескольких других городах области Таруса, Малоярославец, Сосенский, а также Жуковском и Перемышльском районах, на их базе могут быть созданы бизнес-инкубаторы и технико-внедренческие зоны разных направлений. Однако, этот потенциал сам по себе довольно специфичен, имеет существенный крен в область физических и смежных с ними дисциплин.

Существенным препятствием для диверсификации промышленности области является отсутствие прикладных вузов, готовящих кадры для строительной и дорожной отраслей, специалистов лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, пищевой промышленности. Дефицит квалифицированных кадров по ряду направлений и профессий может быть покрыт за счет привлечения специалистов из других регионов или через организацию подготовки соответствующих кадров в ВУЗах области. Кроме того, имеется проблема "утечки мозгов" в пределах ЦФО – квалифицированные специалисты переезжают в Москву, где выше уровень заработной платы и легче решается жилищная проблема. Проблемы трудоустройства следует решать в комплексе с жилищными.

Как вариант решения ряда проблем, с которыми сталкивается Калужская область, существует проект областной целевой программы «Региональный университетский округ», автором которой выступает министерство образования, культуры и спорта. Программа призвана стать гарантом в получении населения качественного профобразования с последующим трудоустройством, объединения учреждений образования всех уровней в единую систему.

3.4.6. Социальная инфраструктура и жилищный фонд

Одним из основных приоритетов в развитии социальной сферы является решение жилищной проблемы и развитие сферы обслуживания населения, в основе которой рассматривается доступность социальных услуг, а также их качество, поддерживаемое на современном уровне.

В состав социальной инфраструктуры входят учреждения образования, здравоохранения, культуры (библиотеки, театры, дома культуры, музеи), физкультурно-оздоровительные и спортивные учреждения и др. Уровень современной обеспеченности жителей области учреждениями социальной сферы в схеме территориального планирования региона можно оценить лишь весьма укрупненно - по муниципальным районам. Порайонные показатели являются усредненными и внутри районов могут существовать существенные различия по отдельным поселениям. Для определения уровня обеспеченности населения объектами социального обслуживания используются нормативы, указанные в СНиП II-60-75** и СНиП 2.07.01-89, превышающие минимальные нормативы, рекомендованные Правительством РФ в 1996 г.

По уровню обеспеченность населения объектами здравоохранения, образования и культуры в районах области сложилась следующая ситуация.

- По числу мест в детских дошкольных учреждениях нормативы превышены в г. Обнинск, Жуковском, Ульяновском, Хвастовичском районах. В Барятинском, Жиздринском, Износковском, Перемышльском районах обеспеченность местами в детсадах не достигает 60 % от нормативного уровня.
- По числу мест в общеобразовательных школах на тысячу населения отклонения от норматива составляют ± 15 %, что нельзя считать существенным. Норма в 102 места на тысячу населения является ориентировочной (те же нормативные документы требуют полной обеспеченности местами в школах всех детей школьного возраста), а доля детей школьного возраста по районам области различна. Реальная оценка обеспеченности по этому показателю связана с наличием или отсутствием второй смены.
- По емкости поликлиник уровень обеспеченности превышает нормативный в целом по области на 36 %. Значительно ниже норматива в Бабынинском, Жуковском, Ульяновском, Сухиничском, Тарусском и Юхновском районах. Близка к нормативной (в пределах ± 10 %) в г. Калуга, Козельском, Куйбышевском, Малоярославецком, Хвастовичском районах.
- По коечному фонду больниц обеспеченность в целом по области достигает 85 % от нормативного уровня. Превышен нормативный уровень лишь в Барятинском и Ульяновском районах.
- По фонду библиотек обеспеченность в большинстве районов многократно превышает нормативный уровень, но в г. Обнинске, Боровском и Людиновском районах практически не отличается от нормативной.

Реальная потребность в ряде услуг может отличаться от нормативной.

Число **дошкольных учреждений** в Калужской области в 1999 – 2005 гг. сократилось с 325 до 266 единиц, т.е. примерно на 20 %. В настоящее время число учреждений стабилизировалось: в 2005 г. ни одно из них не было закрыто. Сохранялись преимущественно относительно крупные детские сады емкостью свыше 50 мест. В Жиздринском и Куйбышевском районах сеть учреждений сократилась более чем вдвое. В Спас-Деменском, Барятинском районах осталось по одному детсаду, в Медынском, Износковском, Куйбышевском – по два. Соответственно в сельской местности существенно сократилась временная и ухудшилась транспортная доступность этих учреждений для населения.

В настоящее время в городской местности работают 173 детских учреждения, которые посещают 24,4 тыс. детей, в сельской местности – 93, которые посещают 4,2 тыс. детей. Сеть детских учреждений включает 172 обычных детских сада, 15 детсадов с приоритетным направлением развития, 1 центр развития ребенка, 65 учреждений комбинированного типа, 8 – компенсирующего назначения (нарушения речи и т.д.), 5 – ухода, присмотра и оздоровления. Специализированные детские учреждения и детские сады с расширенными развивающими функциями располагаются в городах, пгт. или районных центрах. В городской местности дошкольные учреждения близки к переполнению – на каждые 100 мест приходится 97 детей, в сельских учреждениях – на 100 мест приходится лишь 66 детей.

Фактическая нехватка мест в детских дошкольных учреждениях имеет место в Медынском, Кировском и Спас-Деменском районах: группы переполнены (рис. 3.4.19). Вместе с тем, в среднем по области заполнение детских садов не превышает 90 %, а в Ульяновском, Бабынинском и Жуковском районах не заняты от трети до половины мест. В большинстве случаев наличие свободных мест связано не с их реальным избытком сверх норматива, а с плохой транспортной доступностью, препятствующей ежедневной доставке детей в детсад и обратно. В этом случае группы заполнены менее чем на 85 % и услугами детсадов охвачено менее 60 % детей соответствующего возраста. Некоторое снижение потребности населения в учреждениях данного типа может быть характерно для промышленно развитых районов с преобладанием городского образа жизни на севере области, где выше уровень жизни, есть возможности для альтернативных вариантов воспитания детей. Однако, в гг. Калуга и Обнинск наблюдается самый большой охват детей дошкольными учреждениями (соответственно, 67 и 77 % от численности детей этого возраста) и свободных мест в детсадах совсем мало.

В **сфере образования** за период 1999-2005 гг. сеть общеобразовательных учреждений сократилась на 12 % и составила 494 школы, из которых 169 расположено в городской местности. К числу вечерних (сменных) школ относятся 7 учреждений. Все они расположены в городской местности. Сокращение числа школ связано с уменьшением контингента учащихся на 32 %. В сентябре 2005 г. порог школы переступило 98,4 тыс. учащихся (в т.ч. вечерней школы – 1,7 тыс.). Численность учителей сократилась на 19 % и составила 10,8 тыс. человек. В среднем на одного учителя приходилось 9 учащихся. Такое соотношение учителей и учеников складывается под влиянием небольших сельских школ. Среднее численность учащихся на одну сельскую школу сократилась с 94 до 73 человек, городской – с 622 до 442 человек. В связи с сокращением сети учреждений увеличилась доля детей, посещающих

группы продленного дня. В городских школах в них занимаются 28 % учащихся 1-9 классов, в сельских – 29 %.

Несмотря на сокращение контингента учащихся, наблюдается переполнение школ в районах на юго-западе (Кировский, Людиновский) и севере области (Калуга, Боровский, Бабынинский, Дзержинский, Козельский, Малоярославецский), где во вторую смену учится от 5 до 29 % школьников. Наиболее неблагоприятна ситуация в Калуге (17 %), Людиновском (29 %) и Малоярославецком (16 %) районах. В 2004-2005 учебном году с перегрузкой работали 60 школ, вторую и третью смены посещали 8,5 тыс. детей. Доля детей, обучающихся во вторую и третью смены, имеет тенденцию к сокращению. В 1999/2000 уч. г. она составляла 18 %, а в 2005-2006 уч. г. – 9 %.

Помимо государственных в Калужской области имеются 10 негосударственных общеобразовательных учреждений (одно начального и 9 – полного среднего образования), где обучается 966 человек.

Начальное профессиональное образование представлено на начало 2006 г. 36 учреждениями, в них в 2005 г. было принято 4,3 тыс. человек, выпущено 3,8 тыс. квалифицированных рабочих, единовременно обучалось 10,9 тыс. человек, в т.ч. на вечерних отделениях – около 140 человек. Из числа выпущенных дневными отделениями 1,5 тыс. получило специальность для работы на обрабатывающих производствах, 0,5 тыс. – в сельском хозяйстве, 0,6 тыс. – в торговле и в сфере авто- и бытового ремонта.

Среднее профессиональное образование дают 31 учебное заведение, в них было принято в 2005-2006 уч.г. 5,1 тыс. студентов, выпущено в 2005 г. 3,9 тыс., единовременно училось 16,6 тыс. человек, в т.ч. 3 тыс. – вечерники и заочники. За 7 лет появилось 4 новых учреждения, численность студентов увеличилась на 5 %. Специальность в области промышленности и строительства получает лишь каждый третий студент, менее 20 % - в области сельского хозяйства. Средние специальные учебные заведения есть в Калуге (19 учреждений), Обнинске (3), Дзержинском и Козельском районах (по 2), Боровском, Кировском, Людиновском, Малоярославецком, Мещовском (по 1).

Поскольку демографический пик в соответствующей возрастной категории уже пройден, число лиц, поступающих в начальные профобразовательные и средние специальные заведения, в ближайшее десятилетие будет сокращаться. В связи с этим вопрос о размещении новых учреждений не стоит. Ограниченная необходимость в этом может возникнуть в результате расширения программ профессиональной переподготовки кадров рабочих профессий и переориентации части молодежи на получение профессии вместо поступления в ВУЗ сразу после школы.

Высшее образование в Калужской области дают 16 учебных заведений, расположенных в Калуге (12), Обнинске (3), Боровске (1). Из 27,5 тыс. студентов в 2005 г. 33 % изучали экономику, 29 % - получали специальность в сфере промышленности и строительства, 25 % - в сфере образования.

Таким образом, сеть образовательных учреждений Калужской области достаточно развита, но объемы подготовки профессиональных кадров по специальностям и видам экономической деятельности не вполне соответствуют реальным потребностям экономики региона.

На 1 января 2006 г. **медицинскую помощь** населению оказывали 48 больниц на 11,8 тыс. коек и 80 амбулаторно-поликлинических учреждений на 25,9 тыс. посещений в смену. Число женских консультаций, детских поликлиник, амбулаторий достигло 91, есть 454 фельдшерско-акушерских пункта. В области функционируют 34 станции скорой медицинской помощи.

Число больничных коек в 2001-2005 гг. сократилось на 3 %, и в расчете на 10 тыс. населения составило 116 коек, мощность амбулаторно-поликлинических учреждений на 10 тыс. человек составила 256 посещений в смену. Социальные нормативы обеспеченности населения услугами медицинских учреждений в СНиП 2.07.01-89* не рассматриваются, а «определяются органами здравоохранения и указываются в задании на проектирование», по СНиП II-60-75** полагалось 13,53 больничных коек и 35 посещений поликлинических учреждений в день на тысячу населения.

Наивысшая обеспеченность больничными койками (на 40 % превышающая среднеобластные значения) наблюдается в г. Калуга. Выше средних по области этот показатель в Ульяновском, Медынском, Барятинском районах и г. Обнинске, на остальной территории эти значения ниже средних. Самые низкие показатели (в 2 раза ниже средних по области) характерны для Малоярославецкого, Жуковского, Дзержинского, Износковского районов.

В среднем по краю на 10 тыс. человек населения приходилось 39 врачей и 104 человека среднего медперсонала. Динамика обеспеченности населения услугами медперсонала находится в прямой связи с сетью больничных и амбулаторно-поликлинических учреждений. Относительная численность медицинского персонала выше среднего уровня в Спас-Деменском, Медынском и Барятинском районах.

Реальная потребность в медицинском обслуживании определяется уровнем заболеваемости населения. Структура заболеваемости остается стабильной. Наибольший удельный вес приходится на болезни органов дыхания (44 %), болезни кожи и подкожной клетчатки (7 %), травмы и отравления (7 %). Основной причиной инвалидности являются болезни системы кровообращения (свыше половины всех случаев), на втором месте злокачественные новообразования. Важнейшей причиной инвалидности является туберкулез (1,5 % впервые признанных инвалидами). У детей лидируют болезни органов дыхания, болезни кожи и подкожной клетчатки, болезни органов пищеварения. В связи с этим возникает необходимость в использовании имеющихся в Калужской области бальнеологических ресурсов в реабилитационных и оздоровительных целях.

Повышенный, в сравнении со средним по области, уровень заболеваемости населения наблюдается в районах радиационного поражения на юге области (Жиздринский, Хвастовичский, Ульяновский), промышленно развитом Людиновском и граничащим с Московской областью Боровском районах. Обеспеченность районов области медицинскими услугами представлена на рис. 3.4.20.

Из числа районов с повышенной заболеваемостью только Боровский и Людиновский имеют повышенную обеспеченность врачебным персоналом, а три остальные района не поднимаются во внутри областном рейтинге выше 14-го места. Из 5 районов с повышенной заболеваемостью обеспеченность населения услугами среднего медицинского персонала и больничными койками на среднем уровне достигнута в Ульяновском и

Хвастовичском районах. Остальные 3 района по обеспеченности медперсоналом – в середине ранжированного списка, Боровский – на последнем месте в области, а по обеспеченности больничными койками эти районы находятся на 19-22-м местах.

Районы со средним (Бабынинский) и выше среднего уровнем заболеваемости населения (Козельский, Мосальский, Дзержинский, Износковский), не относящиеся к ареалу радиационного поражения, также редко поднимаются в рейтинге обеспеченности услугами медицины выше 14-го места. Из их числа хорошо обеспечен соответствующими услугами лишь входящий в первую десятку Мосальский район.

Показатели здоровья населения закладываются в детском возрасте. Возможность организации летнего отдыха детей в пределах региона проживания и по доступным ценам является важной составляющей социального благополучия для многих семей. Летом 2005 г. в области действовали 326 детских оздоровительных учреждения, услугами которых смогли воспользоваться 28172 детей и подростков и 2 детских санатория на 425 мест.

На начало 2006 г. на балансе органов **социального обеспечения** числилось 18 учреждений для престарелых и инвалидов-взрослых на 2126 мест, где проживали 1956 человек и 1 учреждение для инвалидов-детей на 205 мест, где проживали 156 человек. Нормы для расчета учреждений социального обеспечения устанавливаются в связи с социально-демографическими особенностями региона и контингентами лиц с соответствующими заболеваниями. В настоящее время региональные нормативы отсутствуют. По аналогии с другими регионами можно сделать вывод, что сеть указанных учреждений является нормально развитой.

Культурно-досуговую деятельность в Калужской области осуществляют 496 учреждений культурно-досугового типа, из них 428 расположены в сельской местности и 68 в городах. Их число за 7 лет сократилось на 21 единицу. Для сельской местности СНиП 2.07.01-89* предусматривает от 190 до 300 посетительских мест в клубах в расчете на людность населенных пунктов или их групп 1–5 тыс. населения. В городах необходимо иметь не менее 80 мест на тысячу населения. Реальное число мест в расчете на тысячу населения в клубных учреждениях министерства культуры в городской местности колеблется от 3 в Калуге до 375 в пгт. Ферзиково. В Спас-Деменске оно близко к нормативу (78 мест), в Мосальске – превышает норматив (122), по городской местности других районов – ниже норматива. Существенный недостаток в клубных учреждениях в сельской местности наблюдается в Бабынинском районе (71 место на 1000 жителей), значительное превышение норматива наблюдается в Думиничском, Кировском, Людиновском, Мосальском, Спас-Деменском, Сухиничском районах, где на тысячу сельского населения приходится более 400 мест.

Число общедоступных библиотек за тот же период сократилось на 12 и составило 511 учреждений. Общий объем библиотечного фонда практически не изменился, но в связи с сокращением численности населения вырос удельный показатель обеспеченности изданиями – на тысячу населения приходится 8,3 тыс. экземпляров. Согласно СНиП 2.07.01-89* для сельских населенных пунктов (групп сел и деревень) с численностью населения менее 5 тыс. человек необходимо от 5 до 7,5 тыс. единиц хранения в расчете на тысячу населения, для городов и пгт. 4 – 4,5

тыс. единиц. Наивысшая обеспеченность (более 20 тыс. экземпляров на 1 тыс. населения) наблюдается в Ульяновском, Барятинском районах. Также высокие показатели наблюдаются в Мещовском, Мосальском, Жиздринском районах (более 19 тыс. экземпляров).

В области есть 3 профессиональных театра, которые в 2005 г. посетили 154,4 тыс. зрителей.

Специфической особенностью области является большое количество стационарных киноустановок: всего 202, в т.ч. в сельской местности – 160. В 2005 г. киносеансы посетили 499,8 тыс. человек, в т.ч. в сельской местности 90,2 тыс. зрителей.

Общее число музеев и их филиалов достигает 28, их посетили 434,1 тыс. человек. Музеи есть в Калуге, Обнинске и 13 районах области. Наиболее посещаемы музеи г. Калуги, Барятинского, Тарусского, Мосальского, Малоярославецкого и Жуковского районов. При довольно обширном историко-культурном наследии, объекты которого имеются во всех районах, кроме Хвастовичского, музейная деятельность отсутствует в Бабынинском, Думиничском, Износковском, Куйбышевском, Медынском, Мещовском, Перемышльском, Спас-Деменском, Тарусском, Ферзиковском, Хвастовичском районах.

Объемы культурно-досуговой деятельности в области не велики: в год на одного жителя приходится одно посещение кино, театра или музея. В действительности этот показатель еще ниже, так как значительную часть музейных посетителей составляют приезжие рекреанты и туристы. Развитие туристско-рекреационной деятельности и позиционирование региона как важного культурно-исторического и паломнического центра страны потребует значительного развития рассматриваемой сферы деятельности.

Относительно **услуг торговли и общественного питания** уровень предложения складывается на основе платежеспособного спроса населения, хотя для отдельных населенных пунктов данное правило может не выполняться. Основной оборот розничной торговли и общественного питания совершается в гг. Калуга и Обнинск (63 %), лидируют они и по удельным показателям, рассчитанным на душу населения. (Рис. 3.4.21). Свыше 25 тыс. руб. на душу в 2004 г. было потрачено также населением трех северных районов (Боровский, Малоярославецкий, Медынский) и двух южных (Думиничский, Жиздринский). Людиновский и Кировский районы (большая часть жителей – население гг. Людиново и Киров) отличает от соседних районов распределение расходов в направлении относительно большего потребления населением платных услуг и меньших трат в розничной торговой сети и предприятиях общественного питания. Представляет интерес сравнение Износковского и Ульяновского районов с Бабынинским, Спас-Деменским и Юхновским районами. При невысоких душевых расходах на покупки товаров во всех пяти районах, в первых двух районах низки траты населения в сети общественного питания (40 и 130 руб. на человека в год, соответственно), в трех последних районах эти траты составляют более 560 руб. на человека в год. Существенным определяющим фактором является положение Износковского и Ульяновского районов вне основной дорожной сети, отсутствие транзитных потоков и, соответственно, низкий спрос препятствующий развитию малого предпринимательства в сфере общественного питания.

Максимальные среднедушевые затраты на платные услуги

наблюдаются в гг. Калуга, Обнинск и прилегающих к ним северных районах области (Малоярославецкий, Тарусский, Жуковский). В составе платных услуг статистикой учитываются бытовые, транспортные, услуги связи, жилищно-коммунальные, услуги гостиниц и аналогичных средств размещения, услуги системы образования, культуры, туристские, услуги физической культуры и спорта, медицинские, санаторно-оздоровительные, ветеринарные, услуги правового характера и другие. Относительно высокая доля бытовых услуг в объеме платных часто характерна для территорий, где население не имеет свободных денежных средств, большая часть выше означенного списка услуг не реализуется, поэтому бытовые услуги оказываются вторыми по значимости после оплаты «обязательных» жилищно-коммунальных. В первую очередь это касается населения Жиздринского, Мосальского, Козельского, Барятинского и Спас-Деменского районов.

Жилищный фонд и жилищное строительство

Обеспечение населения современным и относительно недорогим жильем – важнейший фактор социальной политики. По состоянию на 1 января 2006 г. жилищный фонд края составил 23,5 млн.м^2, в т.ч. 16,4 млн. м^2 (76,5 %) в городской и 7,1 млн. м^2 (23,5 %) – в сельской местности. Средняя жилищная обеспеченность за период 1999-2005 гг. выросла с 20,4 до 23,1 м^2, в городах показатель средней площади жилищ, приходящейся на одного жителя составляет 21,3 м^2, а в сельской местности 28,9 м^2.

Среди городов наибольшая жилищная обеспеченность в г. Мосальск, пгт. Ферзиково, гг. Спас-Деменск и Малоярославец, наименьшая (18 м^2/чел. и менее) – в Юхнове, городской местности Боровского и Жуковского районов. В сельской местности разброс в уровне обеспеченности больше: в пригороде Калуги на человека приходтся немногим более 11 м^2, а в Спас-Деменском районе – 42,5 (табл. 3.4.7).

Таблица 3.4.7.

Обеспеченность жилищным фондом городского и сельского населения на начало 2006 г.

Города и районы	Обеспеченность жильем, м^2	в том числе	
		городское население	сельское население
г.Калуга	20,3	20,7	11,3
г.Обнинск	21,0	21,0	-
Бабынинский	19,8	-	19,8
Барятинский	35,7	-	35,7
Боровский	19,1	17,5	26,3
Дзержинский	22,2	20,5	26,6
Думиничский	25,2	26,2	24,3
Жиздринский	30,4	22,9	38,4
Жуковский	23,5	17,8	38,4
Износковский	32,6	-	32,6
Кировский	28,0	26,5	38,9
Козельский	22,6	21,3	26,3
Куйбышевский	34,8	-	34,8
Людиновский	21,8	20,8	31,5
Малоярославецкий	28,2	26,8	30,1
Медынский	24,1	20,6	29,3
Мещовский	26,6	21,8	29,3
Мосальский	39,7	32,4	45,2

Перемышльский	29,1	-	29,1
Спас-Деменский	34,3	27,8	42,5
Сухиничский	26,6	24,2	32,2
Тарусский	29,0	-	36,0
Ульяновский	35,4	-	35,4
Ферзиковский	24,7	25,1	24,5
Хвастовичский	26,9	28,8	26,9
Юхновский	25,8	18,0	34,8
Область в целом	23,1	21,3	28,9

Высокий уровень жилищной обеспеченности в ряде районов на юго-западе области, а так же в Ульяновском и Износковском районах (рис. 3.4.22), объясняется сокращением численности населения на этих территориях (рис. 3.4.2). На севере и в центральных районах области площадь жилищ, приходящаяся в среднем на одного жителя меньше, несмотря на довольно высокие объемы жилищного строительства. Наряду с заброшенными деревнями в области, существуют деревни и села с большим числом домов без жителей. Численность сельского населения продолжает сокращаться, поэтому высокие статистические показатели жилищной обеспеченности селян во многих случаях связаны с отсутствием своевременного переучета жилищного фонда.

На областном учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях по договорам социального найма стоят 24,9 тыс. семей, что составляет 6 % от общего числа семей области. В этих семьях обеспеченность жилой площадью составляет 7 м^2/чел. и менее. Очередь с каждым годом движется все медленнее: за весь 2005 г. получило жилье и улучшило жилищные условия только 518 семей (в 1999 г. – 2,1 тыс.). При существующих темпах решения проблемы она сохранится на период превышающий срок действия Схемы территориального планирования.

Доля населения, нуждающегося в жилых помещениях и поставленного на учет, может быть оценена приблизительно и составляет около 9 % в Калуге и Обнинске, Боровском районе, около 8 % в Людиновском, Спас-Деменском и Сухиничском районах, и около 7 % в Жуковском, Малоярославецком, Тарусском и Ульяновском районах. Лица, имеющие жилье в частной собственности, независимо от величины среднедушевого метража на учет не ставятся.

Острой проблемой является ликвидация ветхого и аварийного фонда. На начало 2006 г. его общая площадь по области составила 1665 тыс. м^2 или 7,1 % всего жилищного фонда. В сравнении с 2005 г. доля ветхого и аварийного жилья увеличилась на 0,5 %. Значительную долю жилищного фонда Калужской области составляют жилые дома, построенные в 1960-1970 гг. (жилые дома первых массовых серий), а также дома довоенной постройки, проблема с аварийностью которых может стать критической через 3-5 лет. Степень износа жилищного фонда нарастает из года в год, но объемы сноса пока невысоки. Объемы сдачи жилых домов в эксплуатацию после капитального ремонта в среднем составляют примерно 70-80 тыс. м^2 общей площади в год. При таких темпах на ремонт ветхого жилого фонда потребуется не менее двух десятилетий и значительная часть ветхого жилья перейдет в категорию аварийного.

Указанная проблема особенно актуальна для Хвастовичского района, где к категории ветхого и аварийного жилья отнесено свыше 70 % жилищного фонда и Мещовского района (28 %). Доля такого фонда велика

в Юхновском, Ферзиковском и Барятинском районах (7,5 – 9 %). Из всех перечисленных районов только Юхновский имеет некоторые шансы на решение проблемы. В остальных районах велика доля жилого фонда, находящегося в собственности граждан, а население, особенно в периферийных районах, где уровень жизни не высок, обычно не обладает достаточными средствами для самостоятельного решения проблемы.

На долю частного фонда приходится 71,2 % общей площади (в т.ч. в собственности граждан 67,7 %), муниципального – 25,9 %, государственного – 2,9 %. Структура собственности жилищного фонда по районам области дана на рис. 3.4.22. В ряде районов области в собственности граждан находится 85 % и более жилищного фонда - Износковский, Куйбышевский, Людиновский, Тарусский, Хвастовичский. Высокая доля собственности граждан характерна для сельской местности (84 % в среднем по области), в городах и пгт. она существенно ниже (61 %), а в Калуге и Обнинске гражданам принадлежит немногим более половины жилого фонда. В некоторых районах велика доля жилья, находящегося в частной собственности юридических лиц (в т.ч. ЖСК). Это Юхновский (17,8 %), Жиздринский (11,1 %), Барятинский (10,4 %) районы и г. Обнинск (7,9 %). Доля жилфонда, находящегося в государственной собственности существенна в Боровском (8,9 %), Кировском (10,1 %) и Козельском (14,9 %) районах.

Степень благоустроенности городского жилья существенно выше, чем в сельской местности (табл. 3.4.8). Из нее следует, что треть жилищного фонда (17 % в городской местности и 68 % - в сельской) не отвечает современным представлениям о цивилизованном жилище. В благоустройстве существующего жилищного фонда можно отметить высокий удельный вес площади, обеспеченной газом, остальные же показатели обеспеченности инженерной инфраструктурой отстают от среднероссийских и от средних по ЦФО.

Таблица 3.4.8.

Удельный вес общей площади жилищного фонда, оборудованного различными видами благоустройства

Виды благоустройства	Весь жилищный фонд	городская местность	сельская местность
Централизованный водопровод	69,9	84,6	36,0
Централизованное водоотведение	67,5	83,0	31,7
Централизованное отопление	69,4	85,0	33,2
Централизованное горячее водоснабжение	53,0	67,8	18,9
Ванны, душ	63,7	80,0	26,1
Газ (сетевой, сжиженный)	88,4	90,2	84,0
Электроплиты напольные	4,0	5,4	0,6

Таким образом, в неудовлетворительных жилищных условиях (маленькая площадь, ветхое аварийное состояние, отсутствие удобств) проживает 35-40 % населения Калужской области. Эта проблема в наибольшей степени характерна для сельской местности и труднее всего решается тоже на селе.

В 2000-2005 гг. объемы **жилищного строительства** в области выросли с 178,4 до 262,7 тыс. м^2 общей площади, но в начале 1990-х гг. ежегодный объем ввода жилых домов был примерно в 2 раза больше. В послекризистный 1999 г. было введено 225 тыс. м^2 общей площади. Поэтому уровень 2005 г. нельзя считать очень высоким. Наибольшие

объемы жилищного строительства наблюдаются на севере и северо-западе области (рис. 3.4.23). На карте показана характерная ситуация 2004 г., практически то же самое наблюдалось в 2003 и 2005 гг. В 2005 г. ввод жилья в Мосальском районе был в 4 раза меньше, а в Износковском в 2 раз больше, чем в 2004 г., совсем немного жилья (0,1 тыс. м^2) построили в Ульяновском районе. Географический характер территориального распределения жилищного строительства в целом не изменился.

Доля жилых домов, построенных населением за свой счет и с помощью кредитов, продолжает расти как в сельской, так и в городской местности. В 2004-2005 гг. в большинстве районов области от 50 до 100 % вводимого жилья было построено населением. Исключение составили только гг. Калуга, Обнинск, Бабынинский район.

За счет объема нового строительства в год может заменяться не более 1 % существующего жилищного фонда (табл. 3.4.9).

Таким образом, при стабильно низком объеме ввода нового жилья, который не обеспечивает обновление жилищного фонда, особую актуальность приобретает задача сохранения существующего жилищного фонда посредством грамотной его эксплуатации и своевременной реконструкции. В Послании Президента Федеральному Собранию РФ от 26 апреля 2007 г. сказано следующее «даже поставленные в нацпроекте высокие ориентиры, такие как ввод к 2010 г. ежегодно 80 млн. м^2 жилья, уже не могут удовлетворить потребности современного российского общества … Требуется как минимум предусмотреть этот рост до 100–130 млн. м^2 в год, а по-хорошему – строить не меньше одного квадратного метра жилья в год на каждого гражданина России». В приложении к ситуации Калужской области это означает необходимость увеличения объемов строительства почти в 4 раза.

Таблица 3.4.9.

Динамика жилищного строительства, тыс. м^2 общей площади

Территория	1998-2005 гг.			2005 г.	
	Длительность временного интервала	Новое строительство	в т.ч. индивидуальное	Новое строительство	в т.ч. индивидуальное
Всего по области	весь период	1690,4	677,0	262,7	129,8
	в среднем за год	211,3	84,6		
Города и поселки городского типа	весь период	1229,7	253,6	174,6	43,6
	в среднем за год	153,7	31,7		
Сельская местность	весь период	460,7	423,4	88,1	86,2
	в среднем за год	57,6	52,9		

Выводы:

1. Современное состояние социальной сферы Калужской области, включающей жилищный фонд и объекты обслуживания, в целом следует признать удовлетворительным. Однако, одновременно с высокой обеспеченностью жилищным фондом в ряде районов имеется большое количество ветхого и аварийного жилья, также культурно-бытовых учреждений, нуждающихся в ремонте и модернизации или даже в сносе. Требуется переучет жилого фонда с целью снятия с учета брошенного жилья. Темпы нового жилищного строительства низки, строительство

ведется преимущественно индивидуальными застройщиками за свой счет и с помощью кредитов, а в ряде районов – все новое жилье является индивидуальным. Высока доля населения, проживающего в неудовлетворительных жилищных условиях. Такая ситуация не позволяет рассчитывать на закрепление в области молодых специалистов и мигрантов из других регионов.

2. Высокая или близкая к нормативу обеспеченность учреждениями социальной сферы в настоящее время в отдельных городах и муниципальных районах объясняется не столько развитием этой сферы, сколько длительным проявлением депопуляционных процессов. Накопившееся за время инерционного развития несоответствие между потребностями населения и предложением услуг приводит к нерациональным тратам бюджетных средств, с одной стороны, и социальной неудовлетворенности, с другой.

3. В сфере образования на уровне работ территориального планирования районного уровня есть необходимость в изучении вопроса оптимизации размещения детских садов, нормативная доступность которых для населения в области, как правило, не выполняется. На областном уровне необходимо достижение более точного соответствия перечня специальностей и объемов подготовки кадров реальным потребностям областной экономики, но эта задача выходит за рамки вопросов территориального планирования.

4. Существенного пересмотра требует культурно-досуговая сфера, развитие которой должно ориентироваться на нужды не только населения области, но также рекреантов и туристов, которые уже сегодня составляют значительную часть посетителей музеев. Часть клубных учреждений должна быть модернизирована, некоторые – перепрофилированы. Дальнейшего развития сети библиотек на сегодня не требуется, что не исключает необходимости повышения качества обслуживания. Большие перспективы могут быть у развития музейного дела. Ряд ценных историко-культурных объектов, обладающих высоким потенциалом для использования в целях показа ею не используется, некоторые исторические города не имеют своих музеев или хотя бы филиалов центральных областных музеев.

5. В сфере здравоохранения ситуация выглядит достаточно благополучной, но в ходе осуществления соответствующего национального проекта в этой реформируемой сфере может возникнуть потребность в выполнении отраслевого проекта по оптимизации размещения объектов здравоохранения.

6. Калужская область – это хозяйственно-экономический и туристический центр, поэтому необходимо обратить внимание на современную направленность организации объектов обслуживания - размещение их в составе многофункциональных зон, комплексов и отдельных многофункциональных зданий в наиболее удобных с точки зрения транспортной доступности местах.

3.5. Транспортный потенциал

Транспортно-географическое положение области: нахождение ее на транзитных направлениях европейской части России север – юго-запад и север – юг, а также непосредственное примыкание к Московскому региону предопределило высокий транспортный потенциал проектируемой территории.

Этот потенциал выражается в достигнутом уровне развития основных транспортных коммуникаций. Современная сеть путей сообщения общего пользования включает 872 км железных дорог, 6564 км автомобильных дорог с твердым покрытием и 101 км судоходных и условно судоходных внутренних водных путей.

Густота железных и автомобильных дорог общего пользования в Калужской области значительно превосходит аналогичные показатели в среднем по России и ряду областей, входящих в Центральный экономический район. Плотность железных дорог общего пользования составляет 29 км на 1000 км^2 территории (по РФ в целом – 5 км, по Центральному району – 27 км). Плотность автодорог общего пользования с твердым покрытием – 165 км на 1000 км^2 (по РФ – 31 км, по Центральному району – 184 км).

По территории области проходят две основные железнодорожные магистрали: Москва – Киев и Вязьма – Калуга, а также железные дороги, имеющие региональное значение: Вязьма – Фаянсовая – Брянск, Плеханово – Сухиничи – Смоленск, Белев – Сухиничи – Фаянсовая – Рославль и Брянск – Дудорово.

К наиболее выраженным автомобильным коммуникациям относятся продольные связи, представленные двумя дорогами федерального значения: М3 «Украина» (Москва – Киев) с интенсивностью движения до 13800 а/сутки и А101 Москва – Рославль с интенсивностью движения до 11500 а/сутки. Поперечные связи развиты существенно менее. Это дороги федерального уровня: А108 «Большое Московское кольцо», проходящее вдоль северной границы области (через Боровск); 1Р132 Калуга – Тула – Рязань с интенсивностью движения до 6750 а/сутки; 1Р92 Калуга – Орел с интенсивностью движения до 3890 а/сутки. Остальные автодороги имеют региональное значение. Из них к наиболее существенным направлениям с точки зрения развития транспортного потенциала области следует отнести автодорогу Калуга – Вязьма. Основная функция прочих региональных дорог – обеспечение связей между областным и районными центрами.

Обращает на себя внимание значительная неравномерность распределения плотности автодорог по территории области (рис. 3.5.1). К наиболее оснащенным дорожной сетью (свыше 25 км/100 км^2) относятся Калужский, Боровский, Жуковский, Дзержинский и Бабынинский районы. К наименее оснащенным (до 15 км/100 км^2) – Медынский, Износковский, Куйбышевский, Жиздринский, Хвастовичский, Ульяновский и Козельский районы, расположенные на периферии территории области.

Маршрутная сеть области – это 34 пригородных железнодорожных маршрута (включая маршруты, обслуживаемые Смоленской, Брянской и Тульской дирекциями), 319 автобусных (54 городских, 126 пригородных внутрирайонных, 74 пригородных межрайонных и 65 междугородных внутриобластных и межобластных) и 17 троллейбусных маршрутов.

На маршрутах работает 132 поезда прямого сообщения, 1826 автобусов (включая маршрутные таксомоторы и маршруты производственного, сельскохозяйственного и прочего использования). Годовой объем пассажирских перевозок в исходном году во всех видах сообщений составил:

- железнодорожный транспорт – 12,3 млн. пасс;
- автобусный транспорт – 44,5 млн. пасс.

Перевезено грузов:

- железнодорожный транспорт – 2,7 млн. тонн;
- автомобильный транспорт – 10,6 млн. тонн.

Всего же на территории области имеется в наличии следующее количество автотранспорта всех видов собственности:

- грузовой подвижной состав – 22,2 тыс. ед.;
- пассажирский подвижной состав (автобусы) – 4,2 тыс. ед.;
- легковые автомобили – 152,5 тыс. ед., из них в личной собственности граждан подавляющее большинство (97%) – 148,5 тыс. ед.

По обеспеченности населения собственными легковыми автомобилями в среднем 145 ед./1000 жителей область находится в середине иерархической шкалы (см. Тархов С.А. Региональные различия автомобилизации в России. Сб. «Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния». Екатеринбург: АМБ, 2004, с. 67). Однако уровень обеспеченности по районам области варьируется в довольно значительных пределах – от более чем 150 до 50 ед./1000 жит., причем наименьшие значения характерны для районов, находящихся в срединной и южной частях области, таких как Юхновский, Мещовский, Думиничский, Жиздринский, Ульяновский и Хвастовичский (рис. 3.5.2).

На территории области для судоходства используется участок р. Оки от г. Калуги до Тарусы. По условиям судоходства в его составе можно выделить два участка. Первый – Калуга – Алексин (69 км) имеет гарантированную глубину всего лишь 65 см, на втором – Алексин – Таруса (32 км) гарантируется глубина 115 см. Использование двух теплоходов на воздушной подушке марки «Луч» позволяет обеспечить стабильные пассажирские перевозки на мелководном участке Калуга – Алексин и создать благоприятные условия для развития водного туризма вплоть до Тарусы.

Всего на линии Калуга-Алексин действует 18 остановочных пунктов, из них 12 расположены в пределах Калужской области и 6 - в Тульской области. Практически на всех остановочных пунктах посадка и высадка пассажиров осуществляется с использованием естественного берега.

Несмотря на убыточность судоходной линии, ликвидация перевозок пассажиров по верхней Оке невозможна, так как она обеспечивает индустрию туризма, а также по социальным причинам. Судоходная линия обслуживает около 30 населенных пунктов и ряд дачных участков, которые не обеспечены автомобильным транспортом, так как ближайшие от них автодороги проходят на расстоянии 15-20 км.

На территории Калужской области находятся 4 аэродрома, из которых лишь один аэропорт «Грабцево» (г. Калуга) является гражданским. К сожалению, аэропорт закрыт, как не соответствующий требованиям

обеспечения полетов гражданской авиации. В настоящее время принимаются меры по возобновлению его жизнедеятельности.

Оценка транспортной доступности областного центра по затратам времени на передвижения (так называемый полный цикл «от двери до двери») показала, что в зону двух часовой доступности попадают населенные пункты области, находящиеся на расстоянии 55 – 60 км – при пользовании железной дорогой и 50 – 55 км – при следовании автобусом. Это районные центры: Кондрово, Ферзиково, Малоярославец, Бабынино, Перемышль с тяготеющими к ним поселениями. Т.е. практически охватывается лишь пригородная зона г. Калуги. Связь с остальными районами области сопряжена со значительными затратами времени, предельно – 4–5 час. Это свидетельствует о необходимости развивать специальные центры обслуживания населения в средней и особенно периферийной зонах области.

Выводы:

Несмотря на хорошую обеспеченность области сетью основных транспортных коммуникаций, их транспортно-планировочная структура нуждается в существенном совершенствовании и развитии продольных и, особенно, поперечных автодорожных направлений для повышения устойчивости и надежности системы в целом и ее более тесной интеграции с путями сообщения соседних регионов.

Имеющаяся сеть территориальных автомобильных дорог состоит из отдельных разрозненных направлений, которые хотя и обеспечивают транспортные связи Калуги с райцентрами, но не представляют собой целостную замкнутую систему, позволяющую объединить между собой все районы области, не загружая при этом главные федеральные автодороги. Некоторые районы области, например, Кировский, не имеют кратчайших автомобильных связей с областным центром.

Нуждается в развитии сеть автодорог в районах с ее низкой густотой. Особенно это относится к Медынскому, Износковскому, Куйбышевскому, Жиздринскому, Хвастовичскому, Ульяновскому и Козельскому районам.

Практически все существующие автодороги области, особенно в плане их развития на перспективу, требуют повышения категорийности для обеспечения возрастающей транспортной нагрузки и надлежащих безопасности и скорости движения транспортных средств.

Значительная часть территории области находится за пределами двух часовой транспортной доступности от областного центра. Это говорит о необходимости организации за этими пределами развитых центров социального и культурно-бытового обслуживания населения.

Полноценный транспортный потенциал, соответствующий высокому социально-экономическому статусу Калужского региона, не может быть обеспечен без возобновления и развития нормального воздушного сообщения.

3.6. Инженерная инфраструктура

3.6.1. Энергетический потенциал

Производство электроэнергии Основную потребность Калужской области в электроэнергии обеспечивает ОАО «Калугаэнерго», получающее ее от энергосистем РАО ЕЭС России. В 2004 г. от энергосистем получено 4927 млн. кВт.ч электроэнергии (на 3,1 % больше, чем в 2003 г.).

Таблица 3.6.1.

Данные о полученной электроэнергии, млн. кВт.ч

Наименование энергосистем	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	2004г.
Всего	**4519**	**4576**	**4665**	**4777**	**4927**
ОАО «Мосэнерго»	141	130	118	85	73
ОАО «Смоленскэнерго»	150	204	290	232	420
ОАО «Тулэнерго»	428	438	348	286	317
Черепетская ГРЭС	560	570	417	491	435
ОАО «Брянскэнерго»	561	503	607	670	715
ОАО «Федеральная сетевая компания «Единые энергетические системы»	2679	2731	2885	3013	2967

Количество электроэнергии, выработанной электростанциями области за 2005г составило 407 млн. кВт.час., потребление - 4333млн кВт. час.

В Калужскую область поступает 60 % электроэнергии от ОАО «Федеральная сетевая компания», 14 % - от ОАО «Брянскэнерго», 9 % - от Черепецкой ГРЭС и ОАО «Смоленскэнерго», 6 % - от ОАО «Тулэнерго», 2 % - от ОАО «Мосэнерго».

В Калужской области электроэнергию вырабатывают пять теплоэлектростанций, находящихся на балансе АО «Калужский турбинный завод», ОАО «Кондровобумпром», ОАО «Калужская генерирующая компания», филиала ОАО «РЖД» «Ремпутьмаш», физико-энергетического института им. Лейпунского. Незначительный объем электроэнергии вырабатывают электрогенераторные установки, находящиеся на балансах сельскохозяйственных предприятий.

Таблица 3.6.2.

Динамика производства электроэнергии, млн. кВт.ч

Тепловые электростанции и генераторные установки	2000	2001	2002	2003	2004
мощность	68,1	68,1	86,1	87,1	92,6
производство электроэнергии	131,6	148,5	186,2	221,3	254,2

Отпуском электроэнергии в области занимаются ОАО «Калугаэнерго» и 6 перепродавцов. На их долю приходится соответственно 81% и 19% отпущенной электроэнергии. Перепродавцами электроэнергии в области являются: МУП «Калужские городские коммунальные электрические сети», Обнинское МП «Горэлектросети», Малоярославецкое УМПКЭ и ТС, Мосальское МУПКЭ и ГС, Жуковское МУП РКЭ и ТС, УМП «Кременки – энерго».

В 2004 г. потребление электроэнергии предприятиями и организациями всех отраслей экономики составило 4205 млн. кВт.ч и увеличилось по сравнению с 2003г. на 70 млн. кВт.ч (на 1,7%).

Таблица 3.6.3.

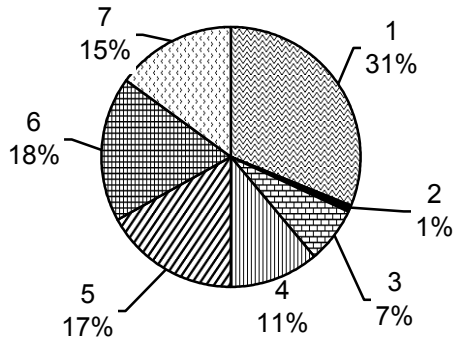
Потребление электроэнергии в отраслях экономики, млн.кВт.ч

	2000г	2001г.	2002г.	2003г.	2004г.
Всего	**3917**	**3990**	**4030**	**4135**	**4205**
в том числе:					
промышленность	1412	1452	1389	1410	1321
строительство	49	47	40	30	48
транспорт	240	245	260	295	296
сельское хозяйство	521	495	502	495	479
коммунальное хозяйство	691	695	712	687	695
предприятия и организации связи, культуры, здравоохранения, торговли и т.п. в городах и поселках городского типа	582	594	644	582	731
потери в электросетях общего пользования	422	462	483	636	635

Потребление электроэнергии увеличилось почти во всех отраслях экономики (за исключением промышленности и сельского хозяйства). В промышленности потребление уменьшилось на 6,3 %, в сельском хозяйстве – на 3,2 %.

Рис.3.6.1.

Структура потребления электроэнергии
по отраслям экономики в 2004 г.



1- промышленность
2- строительство
3- транспорт
4- сельское хозяйство
5- коммунальное хозяйство
6- прочие отрасли
7- потери в электросетях общего пользования

Значительная доля потребления электроэнергии приходится на промышленное производство (31 %), предприятия и организации связи, культуры, здравоохранения, торговли и т.п. в городах и поселках городского типа (18 %), коммунальное хозяйство (17 %) и сельское хозяйство (11 %). По сравнению с 2003 г. уменьшилась доля потребления электроэнергии промышленных предприятий и сельского хозяйства, увеличилась – предприятий прочих отраслей.

В 2004 г. на крупных и средних предприятиях промышленности на собственные нужды потреблено 1079 млн. кВт.ч электроэнергии, на двигательную силу израсходовано 684 млн. кВт.ч (63 % потребляемой электроэнергии), на освещение производственных помещений, собственные нужды электростанций и потери в заводских электросетях - 224 млн. кВт.ч (21 %), технологические нужды – 171 млн. кВт.ч (16 %).

Рис.3.6.2.

Динамика потребления электроэнергии в промышленности по направлениям, в % к общему потреблению

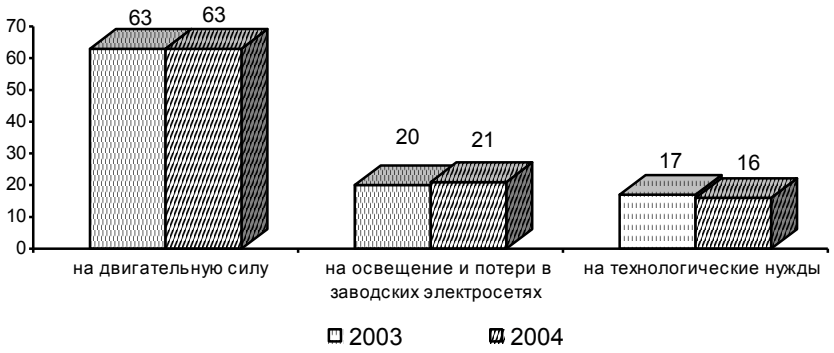


Таблица 3.6.4.

Объемы потребления электроэнергии на собственные нужды в отраслях промышленности по крупным и средним предприятиям, млн.кВт.ч

	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Вся промышленность	**1080**	**1076**	**1105**	**1075**	**1079**
из нее:					
электроэнергетика	212	217	235	160	171
топливная	2	5	4	5	5
химическая и нефтехимическая	13	17	15	16	9
машиностроение и металлообработка	442	455	457	471	456
лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	182	156	158	168	181
промышленность строительных материалов	123	114	124	123	128
легкая	19	17	16	14	14
пищевая	50	54	53	80	76

Суммарная энергетическая мощность, обслуживающая производственный процесс в промышленности, в 2004 г. составила 1329,5 тыс. кВт.ч, в том числе мощность электродвигателей – 851,3 тыс. кВт, электроаппаратов – 391,1 тыс. кВт, механических двигателей – 87,1 тыс. кВт. По сравнению с 2003 г. суммарная энергетическая мощность уменьшилась на 27 тыс. кВт (на 2 %).

В сельском хозяйстве на производственные нужды расход электроэнергии составил 134,3 млн. кВт.ч (28 % от общего объема потребления в этой отрасли), на освещение и бытовое потребление сельского населения – 167,3 млн. кВт.ч (35 %), на освещение предприятий и учреждений связи, культуры, здравоохранения в сельской местности – 177,5 млн. кВт.ч (37 %).

В коммунальном хозяйстве на освещение и бытовые нужды городского населения электроэнергии израсходовано 473,4 млн. кВт.ч (68 % общего потребления в отрасли), в поселках городского типа – 15,6 млн. кВт.ч (2 %), на нужды предприятий коммунального водопровода и канализации – 132,4 млн. кВт.ч (19 %), на прочие коммунальные предприятия – 74 млн. кВт.ч (11 %). Из общего объема потребления электроэнергии на транспорте 250,5 млн. кВт.ч (85 % от общего потребления в этой отрасли) приходилось на железнодорожный транспорт.

Использование топливно-энергетических ресурсов предприятиями. В 2004 г. в области насчитывалось 620 крупных и средних предприятий и организаций всех отраслей экономики, имевших среднесуточный расход теплоэнергии 15 Гкал и выше и присоединенную мощность 100 кВА (кВт) и выше. За год этими предприятиями был израсходован 1 млрд. 597 млн. кВт ч. электроэнергии, 4 млрд. 205 тыс. Гкал теплоэнергии, 1 млрд. 512 тыс. тонн условного топлива. В общем использовании топливно-энергетических ресурсов удельный вес производственного потребления составил по электроэнергии 89,2 %, теплоэнергии – 79,7 %, топливу – 99,5 %.

За 2004 г. электростанциями области произведено 203,4 млн. кВт часов электроэнергии (на 8,1 % меньше, чем за 2003 г.), на её производство израсходовано 100,3 тыс. тонн условного топлива. На выработку 1 тыс. кВт часов электроэнергии израсходовано топлива на 0,2 % больше, чем в 2003 г. Кроме того, электростанциями отпущено 659,2 тыс. Гкал теплоэнергии (на 18,8 % больше, чем за 2003 г.), на ее производство израсходовано 100,3 тыс. тонн условного топлива (на 0,6 % меньше).

Промышленно-производственными и районными котельными за 2004 г. произведено 6 млрд. 743 тыс. Гкал теплоэнергии, что на 4,6 % меньше, чем в 2003 г. На её производство котельными израсходовано 51,3 млн. кВт часов электроэнергии и 1 млрд. 117 тыс. тонн условного топлива.

В 2004 г. предприятиями области отпущено населению 46,9 млн. кВт часов электроэнергии, 1494 тыс. Гкал теплоэнергии, что соответственно на 26,4 % меньше и 4,4 % больше, чем в 2003 г.

В структуре потребления топлива на производство теплоэнергии в 2004 г. преобладал горючий газ – 96,4 % (в 2003 г. – 97,5 %). В структуре использования топливно-энергетических ресурсов наибольший удельный вес занимал горючий природный газ, теплоэнергия и электроэнергия.

В 2004 г. по сравнению с 2003 г. в целом по области наблюдался рост общего потребления электроэнергии на 1,1 %, снижение - теплоэнергии на 3,5 %, топлива – на 3,1 %.

В промышленности наблюдался рост потребления электроэнергии на 4,9 % и теплоэнергии – на 2,3 %, снижение потребления топлива – на 2,1 %; в сельском хозяйстве, строительстве и транспорте снижение всех видов топливно-энергетических ресурсов; в прочих отраслях - рост потребления топлива – на 0,9 %, снижение потребления электроэнергии, теплоэнергии. По объему фактического расхода топливно-энергетических ресурсов доминировала промышленность (электроэнергия 63,5 % от общего расхода, теплоэнергия – 62,8 %, топливо - 77,5 %).

На производственное потребление в промышленности израсходовано 68,3 % электроэнергии всей потребленной в области, 73,8 % теплоэнергии и 77,9 % топлива; на предприятиях прочих отраслей - 18,3 %, 12,7 % и 16,7 %; сельского хозяйства – 9,8 %, 11,5 % и 5,1 % соответственно. На коммунально-бытовые нужды удельный вес потребления электроэнергии в промышленности составил 23,7 % общего потребления на эти цели, теплоэнергии – 19,8 %, топлива – 5,5 %, в сельском хозяйстве – 6,3 %, 1,5 % и 4,1 %, в прочих отраслях 68,8 %, 78,1 % и 89 % соответственно.

Таблица 3.6.5.

Объемы использования топливно-энергетических ресурсов по отраслям

	Фактический расход за 2004г.	2004г. в % к 2003г.

	электроэнергия, млн.кВт час	тепло-энергия, тыс. Гкал	топливо тыс.т. условного топлива	электро-энергия	тепло-энер-гия	топ-ливо
Всего потреблено по области	1596,7	4204,5	1511,9	101,1	96,5	96,9
из них:						
промышленность	1013,3	2640,9	1171,9	104,9	102,3	97,9
сельское хозяйство	150,6	397,3	76,9	87,5	77,2	88,2
транспорт	27,6	23,9	3,3	97,5	90,9	57,9
связь	16,0	22,5	0,7	97,6	89,6	100,0
строительство	10,7	25,6	1,4	73,3	38,7	10,1
прочие отрасли	378,5	1094,3	257,7	99,0	95,5	100,9

Таблица 3.6.6.

Изменение удельного веса производственного потребления топливно-энергетических ресурсов по отраслям, %

	Удельный расход в 2004г.			Справочно удельный расход в 2003 г.		
	электроэнергия	тепло-энергия	топливо	электро энергия	тепло-энергия	топ-ливо
Всего потреблено по области	100	100	100	100	100	100
в том числе:						
промышленность	68,3	73,8	77,5	65,0	68,7	76,5
сельское хозяйство	9,8	11,5	5,1	11,5	14,1	5,6
транспорт	1,8	0,6	0,2	1,9	0,7	0,2
связь	1,1	0,7	-	1,0	0,7	-
строительство	0,7	0,7	0,1	2,1	1,9	0,1
прочие отрасли	18,3	12,7	17,1	18,5	13,9	16,7

Таблица 3.6.7.

Использование топливно-энергетических ресурсов по отраслям за 2004 г.

	Производственное потребление			Коммунально-бытовое потребление		
	электро-энергия, млн. кВт час	тепло-энергия, тыс. Гкал	топливо, тыс. тонн условного топлива	электро-энергия, млн.кВт час	тепло-энергия, тыс. Гкал	топливо, тыс. тонн условного топлива
Всего потреблено по области	1424,9	3350,8	1504,5	171,8	853,8	7,3
в том числе:						
промышленность	972,5	2472,1	1171,4	40,8	168,7	0,4
сельское хозяйство	139,6	384,6	76,6	10,9	12,7	0,3
транспорт	25,8	19,5	3,2	1,7	4,4	0,1
связь	15,8	22,2	0,7	0,2	0,3	
строительство	10,5	24,9	1,4	0,1	0,7	-
прочие отрасли	260,7	427,5	251,2	118,1	667,0	6,5

Рис.3.6.3.

Удельный вес потребления электроэнергии на производственные нужды по отраслям в 2004 г.

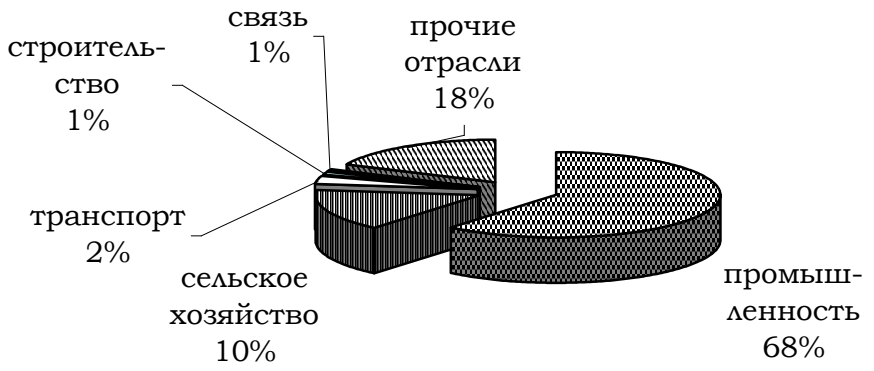


Рис.3.6.4.

Удельный вес потребления топлива на производственные нужды по отраслям в 2004 г.

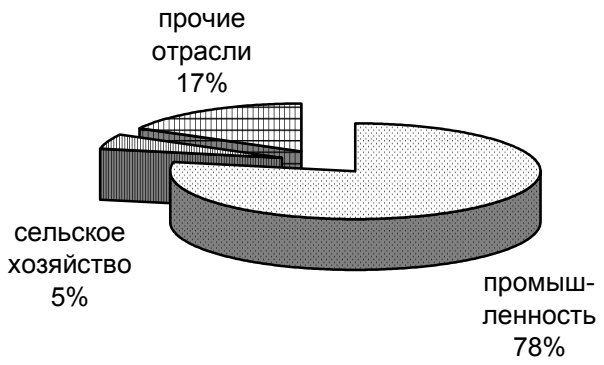
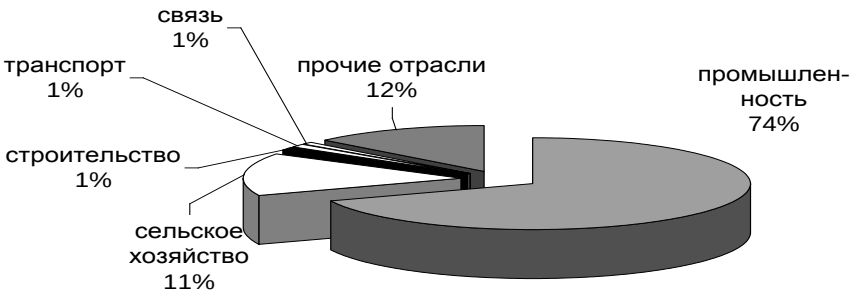


Рис.3.6.5.

Удельный потребления теплоэнергии на производственные нужды по отраслям в 2004 г.



В отраслях экономики в 2004 г. сложилось обоснованно доминирующим фактором производственное потребление топливно-энергетических ресурсов по сравнению с потреблением на коммунально-бытовые нужды.

3.6.2. Коммунальное хозяйство

Коммунальное хозяйство включает в себя водопроводно-канализационные системы, котельные и тепловые сети, газовое хозяйство.

Водоснабжение

В 2004 г. в области действовало 745 водопроводов (в 2003 г. – 767). Одиночное протяжение водопроводов на конец года – 1328,1 км, уличной водопроводной сети – 2823,1 км, внутриквартальной и внутридворовой сети – 530,5 км. Насосными станциями первого подъема с установленной производственной мощностью 622,3 тыс. м^3. в сутки поднималось 125,9 млн. м^3 воды. Отпущено своим потребителям 108,9 млн. м^3 воды (в 2003 г. – 116,1 млн. куб.м), в том числе населению – 75 млн. м^3 (77,5 млн. м^3), на коммунально-бытовые нужды – 18,6 млн. м^3 воды (19,6 млн. м^3). В среднем на одного жителя приходился 251 литр воды в сутки, что на 8 литров меньше, чем в 2003 г. На водопроводных сетях за 2004 г. произошло 2,5 тыс. аварий.

Основным предприятием оказывающим услуги в водоснабжении является ГП «Калугаоблводоканал»

По ГП «Калугаоблводоканал» забирается и сбрасывается до 50 % всех областных объемов, а по городу Калуге - более 90 %. Водоснабжение на территории Калужской области осуществляется, в основном, из подземных источников. На долю поверхностных водозаборов из общего объема по предприятию приходится около 50 %. Из поверхностных источников с водоочистными сооружениями осуществляется забор воды для г.Калуги из р. Оки производительностью 100 тыс. м^3/сутки и технический водозабор из р. Оки производительностью 25,5 тыс. м^3/сутки, для г. Кондрово из р. Угры производительностью 25 тыс. м^3/сутки и для г. Людиново из водохранилища Ломпадь производительностью 36 тыс. м^3/сутки. Вся вода, подающаяся из поверхностных источников, проходит обработку химическими реагентами. Высокая доля поверхностной питьевой воды в общем балансе связана с тем, что поверхностные водозаборы используются в наиболее крупных населенных пунктах области. По подземным водоисточникам обработка питьевой воды проводится на станциях обезжелезивание в г. Калуге на Северном и Южном водозаборах и микрорайоне Резвань, в д. Двуречье, г. Сухиничи, г. Балабаново без применения реагентов. В с. Детчино, р.ц. Барятино, п. Думиничи, г. Юхнове, г. Жиздре, г. Спас-Деменске, г. Боровске, п. Куровской эжекторное обезжелезивание осуществляется по разработкам ВНИИ ВОДГЕО непосредственно в водоносном горизонте.

Из всех объемов подаваемой воды, нуждающейся в проведении водоподготовки, 96,8 % проходит очистку. Обеззараживание питьевой воды источников относящихся ко 2 и 3 классу по микробиологическим показателям осуществляется в 100 %. Всего от общего объема подаваемой питьевой воды обеззараживание проводится в 86 %, по г. Калуге – 90,3 %.

Всего предприятие эксплуатирует 47 питьевых водопроводов и один технический водопровод в г. Калуге. Общая протяженность водопроводных сетей 1442,1 км.

Общее количество артезианских скважин по объединению 237, из них по городу - 85. Из общего количества артскважин 125 имеют наземные павильоны и 112 артскважин – подземные павильоны.

По договору на обслуживании эксплуатируются 8 скважин, 3 из них в г. Калуге (Григоровка, Починки, Доможирово) и 5 по ул. Московской в г. Балабаново.

Таблица 3.6.8.

Характеристика водопотребления

Наименование показателей	Фактическое водопотребление в 2004 г.	
	$м^3$/сут среднее	тыс. $м^3$/год
1.Забор воды всего, в том числе: - из поверхностных вод, в том числе технические воды - из подземных вод - от других предприятий.	214141,8 107566,4 14368,9 106545,9 29,5	78375,9 39369,3 5259,0 38995,8 10,8
2.Использование воды на собственные нужды	16491,8	6036,0
3.Передается воды другим потребителям	197650,0	72339,9
3.1 Население	54068,8	19789,2
3.2 Бюджет	3292,0	1204,9
3.3 Прочие	140289,2	51345,8

На водопроводных сетях обслуживаются 2832 штук водоразборные колонки, 3461 - пожарный гидрант, 53 - водонапорных башен объемом 5,3 тыс. $м^3$, 49 - резервуаров чистой воды объемом 81,9 тыс. $м^3$, 25 - насосных станций второго и третьего подъема.

Таблица 3.6.9.

Водоснабжение населенных пунктов области

	2001	2002	2003	2004	2005
Одиночное протяжение уличной водопроводной сети (на конец года) – км.	2849,5	2828,1	2837,0	2823,1	2743,8
в том числе:					
в городской местности	1115,1	1148,5	1149,5	1162,3	1038,2
в сельской местности	1734,4	1679,6	1687,5	1660,8	1705,6
Установленная производственная мощность водопроводов – тыс. куб. м. в сутки	673,7	665,1	627,4	612,9	622,2
в том числе:					
в городской местности	498,7	504,5	475,7	475,3	440,0
в сельской местности	175,0	160,6	151,7	137,6	182,2
Среднесуточная подача воды в процентах к мощности водопроводов	55	57	57	53	53
в том числе:					

в городской местности	63	64	65	61	62
в сельской местности	32	32	32	34	32
Пропуск воды через очистные сооружения в процентах ко всей поданной воде	49	51	52	52	53
в том числе:					
в городской местности	55	57	58	57	58
в сельской местности	18	16	15	18	28
Отпуск воды своим потребителям за год – тыс. куб. м.	116410	119240	114083	108884	106840
в том числе:					
в городской местности	100381	101417	97198	94231	86657
в сельской местности	19792	17823	16885	16877	20183
Из общего отпуска воды населению и на коммунально-бытовые нужды – тыс. куб. м.	106143	102170	97085	93517	87826
удельный вес в процентах	91	86	85	86	82
в городской местности	90854	87522	82853	79514	72756
удельный вес в процентах	91	86	85	84	84
в сельской местности	15289	14648	14232	14003	15070
удельный вес в процентах	82	82	81	83	75
Среднесуточный отпуск воды населению и на коммунально-бытовые нужды в расчете на одного жителя - литров	274	270	259	251	237
в том числе:					
в городской местности	314	308	294	283	259
в сельской местности	155	154	152	153	168

Водоотведение

Через очистные сооружения (установленная пропускная способность 470,1 тыс. м^3 в сутки) за год пропущено 104,5 млн. м^3 сточных вод (в 2003 г. – 109,3 млн. м^3), в том числе прошедших полную биологическую очистку – 96,4 млн. м^3 (99,2 млн. м^3). На канализационных сетях произошло 640 аварий.

В ведении ГП «Калугаоблводоканал» находятся 27 коммунальных систем канализации и 22 очистных сооружений канализации, из них 20 имеющих выпуски в водные объекты, кроме того, 5 выпусков в водные объекты с водопроводных сооружений. Общая проектная мощность очистных сооружений канализации 221,5 тыс. м^3/сутки.

Используемая вода от населения, предприятий и организаций по сетям канализации поступает на очистные сооружения канализации (ОСК) с полной биологической очисткой. В четырех населенных пунктах области предприятием эксплуатируются только канализационные сети, а очистные сооружения населенных пунктов находятся на балансе промышленных предприятий. Во всех канализованных населенных пунктах система канализации является раздельной. Однако ливневая канализация существует только в трех крупных городах, в том числе и в областном центре г. Калуге. При полной численности населения пользующихся водой предприятия 493,1 тыс. человек, подключены к системам канализации 408,1 тыс. человек (около 83 %), по городу Калуге соответственно около

96 %, по области около 60 %, остальная часть жителей не имеет централизованной канализации.

Таблица 3.6.10.

Объемы очищаемых сточных вод

Объем сточных вод за 2004 г.		
	м³/сут	тыс.м³/год
Всего	151520,3	55456,4
в том числе принимаемых от:		
- населения	114830,6	42028,0
- бюджетных организаций	8082,9	2958,3
- прочие	25089,1	9182,6
- собственные сточные воды	3517,7	1287,5

Таблица 3.6.11.

Объемы транспортируемых сточных вод

Объем сточных вод за 2004 год		
	м³/сут	тыс.м³/год
Всего	4904,0	1794,9
в том числе принимаемых от:		
- населения	4419,4	1617,5
- бюджетных организаций	260,1	95,2
- прочие	224,5	82,2
- собственные сточные воды	-	-

Таблица 3.6.12.

Канализации в населенных пунктах области (на конец года)

	2001	2002	2003	2004	2005
Одиночное протяжение уличной канализационной сети - км	727,4	730,5	726,1	709,1	713,9
в том числе:					
в городской местности	433,4	439,1	445,8	450,5	452,2
в сельской местности	294,0	291,4	280,3	258,6	261,7
Использование мощности очистных сооружений - в процентах	60	60	59	57	55
в том числе:					
в городской местности	66	63	61	60	57
в сельской местности	29	35	29	27	33
Пропуск сточных вод за год - тыс.куб.м	115487	108188	109250	104492	99268
в том числе:					
в городской местности	108696	100318	102348	98135	93060
в сельской местности	6791	7570	6902	6357	6208
Из общего пропуска - через очистные сооружения	107167	101979	102864	97606	93037
в том числе:					
в городской местности	101161	95100	97239	92981	87917
в сельской местности	6006	6879	5625	4625	5120
Пропуск сточных вод через очистные сооружения в процентах ко всему пропуску	93	94	94	93	94
в том числе:					

в городской местности	93	95	95	95	94
в сельской местности	88	91	81	73	82

Характеристика учета. По 196 артскважинам и 3 поверхностным водозаборам установлены приборы учета, по остальным скважинам учет ведется по работе насосного оборудования, по очистным сооружениям учет ведется косвенным методом. Всего на предприятии 102601 абонент: в том числе 94848 абонентов по обеспечению населения (493,1 тыс. человек по подаче воды и 408,1 тыс. человек прием сточных вод), 2168 бюджетные организации и 5585 прочие организации (из них 57 по технической воде). Всего установлено 35121 водомер: из них 29564 у населения (3385 на вводах в жилые дома и 25369 поквартирных), 1738 водомеров по бюджетным организациям и 3819 по прочим организациям. На сточных водах у абонентов установлено 9 расходомеров на крупных предприятиях г. Калуги. Определение объемов сбрасываемых сточных вод у остальных абонентов ведется по потребляемой воде и балансам в соответствии с правилами.

Теплоснабжение

Централизованное теплоснабжение потребителей области осуществляется от ТЭЦ-1, ТЭЦ промышленных предприятий, котельных, теплоутилизационных установок и электрокотлов. Доля ТЭЦ в централизованном теплоснабжении составляет 12-13 %,остальное тепло вырабатывается в котельных. Около половины централизованного тепла производится в котельных менее 20 Гкал\час и лишь четверть – в котельных мощностью более 100 Гкал\час.

В области на конец 2004 г. работало 462 котельные (в 2003 г. – 465), суммарная мощность которых 5083,6 Гкал/час. Протяженность тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении - 1556,4 км, в том числе нуждающихся в замене - 267,2 км (17,2 % от всей протяженности сетей). Отпущено тепловой энергии за 2004 г. своим потребителям 5867 тыс. Гкал (на 4,5 % меньше по сравнению с 2003 г.), в т.ч. населению – 2977,2 тыс. Гкал (на 2 % больше), на коммунально-бытовые нужды – 1288,9 тыс. Гкал (на 9,8 % меньше).

Таблица 3.6.13.

Теплоснабжение населенных пунктов области

	2001	2002	2003	2004	2005
Число котельных, отпускающих теплоэнергию населению и на коммунально-бытовые нужды, единиц	485	469	465	462	468
в том числе:					
городская местность	306	288	298	303	307
сельская местность	179	181	167	159	161
Удельный вес котельных мощносьтью до 3 Гкал/час в общем числе котельных – процент	54	50	54	56	57
в том числе:					
городская местность	44	37	43	43	44
сельская местность	72	71	74	81	81

Суммарная мощность котельных - тыс. Гкал/час	5,4	5,5	5,5	5,1	4,8
в том числе:					
городская местность	4,6	4,6	4,7	4,5	4,3
сельская местность	0,8	0,9	0,8	0,6	0,5
Отпущено тепловой энергии своим потребителям – тыс. Гкал.	5965,2	5934,1	6142,5	5867,0	6062,6
в том числе:					
городская местность	5124,2	4929,2	5175,2	5238,0	5591,6
сельская местность	841,0	1004,9	967,3	628,9	471,0
Из общего отпуска: населению	2793,5	2808,0	2918,6	2977,2	3039,6
в том числе:					
городская местность	2454,3	2399,3	2553,5	2703,1	2820,0
сельская местность	339,2	408,7	365,1	274,1	219,6
на коммунально-бытовые нужды	1189,8	1307,2	1429,4	1288,9	1398,2
в том числе:					
городская местность	1049,4	1035,5	1153,4	1153,3	1271,5
сельская местность	140,4	271,7	276,0	135,6	126,7
Отпущено тепловой энергии населению и на коммунально - бытовые нужды в расчете на одного жителя – Гкал.	3,8	4,0	4,2	4,2	4,4
в том числе:					
городского	4,4	4,4	4,8	5,0	5,3
сельского	1,8	2,6	2,5	1,6	1,4
Потери тепла в сетях в процентах к подаче	6,3	6,2	6,9	7,5	8,4
в том числе:					
городская местность	6,4	6,3	7,0	7,6	8,4
сельская местность	5,7	6,0	6,3	6,6	8,2

Газоснабжение

Число газифицированных квартир, пользующихся сетевым газом, на конец 2005 г. составило 304,3 тыс., пользующихся сжиженным газом – 67 тыс. Одиночное протяжение уличной газовой сети на конец года – 2277,4 км, внутриквартальных (внутридворовых) сетей – 614,3 км. Сетевого газа всем потребителям отпущено за год 1639,7 млн. м^3, в том числе населению – 365,0 тыс. м^3, на коммунально-бытовые нужды – 533,0 тыс. куб. м^3, сжиженного газа – 8,4 тыс. тонн, в том числе населению – 3,4 тыс. тонн, на коммунально-бытовые нужды – 5,0 тыс. тонн. Современное состояние гзификации по районам области показано на рис. 3.6.6.

В области разработана концепция целевой Программы «Газификация Калужской области на 1998-2010 годы», которая успешно реализуется.

Таблица 3.6.14.

Газификация населенных пунктов области

	2001	2002	2003	2004	2005
Число газифицированных квартир (с начала газификации) на конец года - тысяч	368,0	363,2	386,1	369,9	372,1
в том числе:					
сетевым газом	281,0	287,4	293,7	298,9	304,3
сжиженным газом	87,0	75,8	92,4	71,0	67,8
из них:					
в городах					
Всего газифицировано квартир - тысяч	286,6	286,5	297,0	288,0	289,5
в том числе:					
сетевым газом	248,5	253,8	258,5	261,3	264,4
сжиженным газом	38,1	32,7	38,5	26,7	25,1
в сельских населенных пунктах					
Всего газифицировано квартир - тысяч	81,4	76,7	89,1	81,9	82,6
в том числе:					
сетевым газом	32,5	33,6	35,2	37,6	39,9
сжиженным газом	48,9	43,1	53,9	44,3	42,7
Одиночное протяжение уличной газовой сети на конец года - км	2023,5	2045,0	2150,7	2224,3	2277,4
в том числе:					
в городской местности	1149,4	1158,7	1210,0	1219,6	1233,4
в сельской местности	874,1	886,3	940,7	1004,7	1044,0
Отпуск газа - всего					
сетевого - млн. куб. м	1450,0	1658,1	1643,3	1635,6	1639,7
сжиженного - тонн	7407,8	6584,0	9254,0	9164,0	8393,0
в том числе:					
на коммунально - бытовые нужды:					
сетевого - млн. куб. м.	456,0	474,2	447,6	514,4	553,0
сжиженного - тонн	25,9	826,0	3139,0	3258,0	3465,0
населению:					
сетевого - млн. куб. м	354,9	360,2	360,1	358,2	365,9
сжиженного - тонн	5867,0	5541,0	5388,0	4964,0	4928,0
Отпуск газа населению и на коммунально-бытовые нужды в расчете на одного жителя:					
городского					
сетевого газа - куб. м	888,9	656,5	931,7	935,7	1067,4
сжиженного газа – кг.	3,1	3,0	6,3	6,9	6,5
сельского					
сетевого газа - куб. м	396,7	585,1	342,1	348,3	400,0
сжиженного газа - кг	12,8	15,5	14,4	11,6	13,9

3.6.3. Средства связи и телекоммуникаций области

В современных условиях связь является одной из наиболее перспективных, быстроразвивающихся отраслей экономики. Вклад отрасли в экономику области характеризуется, прежде всего, объемом валовой добавленной стоимости, который в 2003 г. составил 934,5 млн. рублей, его удельный вес в ВРП области равен 1,8 %. Пятая часть общего объема оказанных платных услуг населению принадлежит услугам связи.

На развитие отрасли в 2004 г. направлено в основной капитал 447 млн. рублей инвестиций (4,6 % общего объема инвестиций), что составило 49 % к уровню 2003 г. Основным источником инвестиций являются собственные средства предприятий - 325,8 млн. рублей (73,3 % от общего объема инвестиций в отрасль), в том числе 238,1 млн. рублей – прибыль остающаяся в распоряжении организаций (фонд накопления).

Связь включает в себя две крупные составляющие отрасли: электрическую и почтовую связь, которые в свою очередь делятся на самостоятельные подотрасли. Почтовая связь является социально значимым видом связи, обеспечивающим предоставление универсальных услуг связи, доступных для большей части населения. Однако прогресс в отрасли определяется развитием всех видов электрической связи, среди которых наиболее распространенной является телефонная связь.

Телефонную связь в области в 2004 г. обеспечивала 281 телефонная станция сети общего пользования или имеющая на нее выход (в том числе 82 единицы в городской (ГТС) и 199 – в сельской телефонной сети (СТС), общей монтированной емкостью 306,5 тыс. номеров (279,7 тыс. и 26,8 тыс. номеров соответственно). Все телефонные станции являлись автоматическими (АТС). Коэффициент использования монтированной емкости на АТС составил 94,9 %, в том числе по ГТС - 96,2 %, по СТС – 80,9 %. В 2004 г. прибыло в монтированную емкость 19,43 тыс. номеров, из них 19,41 тыс. номеров за счет нового строительства и расширения, 22 номера – за счет реконструкции, убыло (демонтировано или передано другим организациям) - 14,1 тыс. номеров.

Кроме того, 26 телефонных станций других операторов имели выход на данную сеть, монтированная емкость этих станций составила 21 тыс. номеров.

На начало 2005 г. протяженность междугородных телефонных каналов составила 1344,7 тыс. канало-километров, что на 20,6 % больше, чем на начало2004г., в том числе цифровой сети – 1301,6 тыс. канало-километров (на 21,9 % больше). Увеличение протяженности произошло за счет ввода в эксплуатацию междугородных кабельных линий связи.

Удельный вес протяженности междугородных телефонных каналов, образованных по кабельным линиям передачи, составил 99,2 %, по радиорелейным линиям – 0,7 %, по воздушным линиям – 0,1 %. Автоматической междугородной связью обеспечены все районные центры области.

Число задействованных исходящих междугородных телефонных каналов на конец 2004 г. составило 2424 единицы, все они оборудованы аппаратурой исходящей автоматики. В целях служебной связи использовалось 137 каналов.

В области на начало 2005 г. установлено 292,9 тыс. телефонных аппаратов сети общего пользования или имеющих на нее выход (без таксофонов), в т.ч. 244,4 тыс. - квартирных сети общего пользования. В последние годы наблюдался устойчивый рост числа телефонных аппаратов, в том числе и квартирных. За 2004 г. прирост составил 11,3 тыс. штук, из них квартирных – 9,6 тыс. штук.

В 2004 г. на территории области эксплуатировалось 1200 таксофонов всех видов, с помощью которых предоставлялись услуги местной и междугородной связи, в том числе 429 универсальных (по сравнению с 2003 г. снижение составило 1,6 %). С карточной системой оплаты действовало 1168 таксофонов или 97,3 % от общего числа таксофонов (на 1,8 % меньше, чем в 2003 г.). Общее число местных таксофонов в области уменьшается в результате их замены на универсальные в 2004 г. их число составило 771 единицу.

Телефонная плотность (обеспеченность телефонными аппаратами) распределена по области неравномерно. В городах ее значение в несколько раз выше, чем в сельской местности. Обеспеченность телефонными аппаратами в 2004 г. составила 28,7 штуки на 100 человек населения, в том числе городского – 34,1, сельского – 12,4 штуки. Квартирными телефонными аппаратами обеспечено 74,6% семей области, из них 88,6 % - городских и 30,9 % - сельских семей.

Телефонизация сельских населенных пунктов значительно отстает от телефонизации городской местности. На селе не телефонизирован 1841 населенный пункт (61,8 % от общего количества сельских населенных пунктов), не имеют ни одного телефона общего пользования 60,5 % объектов социальной сферы, 87,5 % крестьянских (фермерских) хозяйств, 14,3 % сельскохозяйственных предприятий и организаций, 76,8 % малонаселенных (до 50 человек) сельских населенных пунктов.

На конец 2004 г. не удовлетворено 25 тыс. заявлений на установку квартирного телефона, число удовлетворенных заявлений в 2004 г. составило 12435 единиц (в 2003 г. - 12786).

На начало 2005 г. на территории области насчитывалось 443 отделения, пунктов и других объектов по оказанию услуг почтовой связи, 98,4 % которых являются стационарными. В сельской местности располагается 350 стационарных объектов по оказанию услуг почтовой связи. Отделениями и пунктами связи обслуживаются 3179 населенных пунктов сельской местности, из которых 89 % обслуживаются почтальонами, 11 % - отделениями связи и другими структурными подразделениями, находящимися в том же населенном пункте.

На сети городских, районных и сельских отделений почтовой связи функционируют 1415 доставочных участков, 70,7 % которых расположены в сельской местности, по доставке корреспонденции обеспечивают работу 1246 почтальонов (65,5 % работают в сельской местности), 5 нештатных работников. Перевозку и доставку почты выполняют 137 автомобилей, пробег которых в 2004 г. составил 3053 тыс. км.

На развитие почтовой связи направлено 6,7 млн. рублей инвестиций, из них 85 % - на приобретение транспортных средств, машин и оборудования. В 2004 г. по сравнению с 2003 г. увеличилось число почтово-кассовых терминалов на 2 единицы, ЭВМ и ПЭВМ на 43 штуки.

Таблица 3.6.15.

Данные о реализации заявлений на установку квартирных телефонов в 2004 г, единиц

	Число заявлений, удовлетворенных за год	Наличие заявлений, не удовлетворенных на конец года
Заявлений - всего	12435	25033
в том числе от льготных категорий граждан	1410	2804
из них:		
инвалиды и участники ВОВ	319	196
инвалиды	631	1291
узники концлагерей, гетто, признанные инвалидами	171	504
граждане, подвергшиеся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС	47	104

Таблица 3.6.16.

Данные о средствах механизации и автоматизации почтовой связи

	2004 г., штук	В % к 2003 г.
Почтово-кассовые терминалы	89	102,3
Фискальные контрольно-кассовые машины для непрофильных услуг	167	83,5
ЭВМ и ПЭВМ	368	113,2
в т.ч. для работы в телекоммуникационной сети почтовой связи	153	153,0
Транспортеры и конвейеры всех типов	71	93,4
Штемпелевальные машины	17	65,4

Одним из важнейших направлений обслуживания населения в области электрической связи является телевидение и радиовещание. В области на конец 2004 г. насчитывалось 17 телевизионных станций, 13 из которых являются многопрограммными. На конец 2004 г. 0,3 % населения все еще не имели возможности смотреть телевизионные передачи, в том числе в сельской местности – 0,2 %. Государственные каналы: Россия, Культура и региональные ТРК имеют возможность смотреть соответственно 99,7 %, 34,4 % и 79 % населения области, негосударственные программы: первый канал смотрят 99,7 % населения, НТВ – 89,0 %, ТВ-Центр – 44,3 %.

Таблица 3.6.17.

Объем основных услуг связи в натуральном выражении

	2004 г., тыс. шт.	В % к 2003 г.
Отправлено:		
печатных изданий	12986	109,0
письменной корреспонденции	6870	99,0
посылок	45	109,8
почтовых переводов денежных средств	423	118,5
пенсионных выплат	3588	98,5
телеграмм	224	82,7
Предоставлено междугородных и международных телефонных соединений, тыс. шт	45121	99,96
тыс. минут	147834	103,1

Таблица 3.6.18.

Охват населения телевизионным вещанием в %
к общей численности населения

	Все население	в т.ч. сельское
Имеют возможность принимать телевизионные программы	99,7	99,8
из них:		
три и более	97,1	80,0
две	2,6	19,8
Не имеют возможности принимать телевизионные программы	0,3	0,2

Таблица 3.6.19.

Охват населения радиовещанием на конец 2004 г.
в % к общей численности населения

	Все население	в т.ч. сельское
Имеют возможность принимать радиовещательные программы		
Государственные:		
«Радио России»	80,6	86,6
«Маяк»	82,5	79,6
«Юность»	82,9	86,8
Негосударственные программы	82,9	88,2

При значительной возможности принимать радиовещательные программы, продолжается дальнейший отказ абонентов от услуг проводного вещания. Число радиотрансляционных точек за 2004 г. по сравнению с 2003 г. сократилось на 6,6 тыс. единиц (7,2 %), в том числе домашних - на 5 тыс. (6,3 %) и на 1 января 2005 г. число основных радиотрансляционных точек составило 85,1 тыс. штук, в том числе домашних – 74,5 тыс.

Почтовая связь по-прежнему доминирует на рынке услуг по распространению печати. Данные по области о подписке на 2 полугодие 2005 г. приведены в таблице 3.6.20.

Сумма принятой подписки на периодические издания на 2 полугодие 2005 г. составила свыше 50 млн. рублей, что в действующих ценах на 11,6 % больше, чем во 2 полугодии 2004 г., в том числе принято подписки по доставочной цене на 19,3 млн. рублей (124,2 % к уровню прошлого года).

Дальнейшее развитие в области получили услуги документальной связи. На конец 2004 г. на предприятиях почтовой и электросвязи функционировало 40 пунктов коллективного пользования, предоставляющих доступ к службам передачи данных и телематическим службам.

Таблица 3.6.20.

Объем подписки на 2 полугодие 2005 г.

	2 полугодие 2005 г., тыс. экз.	в % ко 2 полуг. 2004 г.
Принято подписки на периодические издания	208,4	100,9
из них:		
газеты	178,0	103,4
в том числе:		
газеты России	178,0	103,4
из них:		
центральные российские	62,2	92,8
областные, краевые, республиканские	35,9	116,6
городские, районные	76,4	107,2
местные для программы радио и телевизионных передач	3,5	116,7
журналы	30,3	88,1
в том числе:		
журналы России	30,3	88,1
из них:		
центральные российские	30,3	90,2

Таблица 3.6.21.

Данные о службах документальной связи (по учтенному кругу) на конец 2004 г. единиц

	Количество установок пользователей		
	Всего	в том числе с доступом	
		по xDSL	через ТФОП
Службы передачи данных и телематические службы - всего	12705	290	10997
в том числе:			
службы передачи данных	42		32
телематические службы	12663	290	10965
в том числе:			
служба доступа к информационным ресурсам	12652	290	10965

Объем информации переданной по сети «Интернет» (по учтенному кругу) составил 21,3 млн. Мбайта, в т.ч. с доступом по выделенным каналам 9,5 млн. Мбайт (38,8 % по выделенным xDSL). Соединения по сети «Интернет» с доступом через телефонную сеть общего пользования (ТФОП) длились 72,3 млн. минут.

Связь является важнейшей сферой деятельности и источником получения доходов как для традиционных операторов (операторы связи, созданные на базе государственных предприятий связи в результате приватизации и реорганизации), так и для новых операторов связи. Общий объем доходов от услуг связи в 2004 г. составил 2535,4 млн. рублей, что на 21,4 % больше, чем в 2003 г. в действующих ценах.

Таблица 3.6.22.

Данные о доходах по основным видам связи, тыс. рублей

	Все операторы		в т.ч. новые операторы	
	2004 г.	в % к 2003 г.	2004 г.	в % к 2003 г.
Всего	2535390	132,1	1146694	149,4
из них:				
Почтовая	227070	121,4	-	-
Междугородная и международная телефонная	465470	113,1	8369	109,5
Городская телефонная	448703	121,5	13761	131,8
Сельская телефонная	45637	128,5	-	-
Документальная	105862	161,7	36479	201,7
Радиосвязь, радиовещание, телевидение и спутниковая связь	83828	184,0	81521	196,7
Проводное вещание	18868	88,6	-	-
Подвижная электросвязь	1006953	146,4	1006564	146,5

Новые операторы оказывают прежде всего услуги подвижной электросвязи (услуги сотовой подвижной связи оказывались только новыми операторами), в общем объеме оказанных ими услуг подвижная электросвязь занимает 87,8 %.

Традиционные операторы по-прежнему обслуживают в первую очередь бюджетные организации и население, включая многочисленные категории льготников.

3.7. Выводы комплексного анализа территории

- Положение Калужской области в зоне влияния Московского региона с высоко развитой транспортной инфраструктурой, которая обслуживает внутрироссийские и зарубежные связи Московского региона способствует социально-экономическому развитию области. Не смотря на то, что по ряду ключевых позиций Калужская область занимает невысокие места (средний уровень развития по федеральному округу), динамика ее основных макроэкономических и бюджетных показателей в последние годы характеризуется положительными тенденциями, а темпы роста многих экономических показателей превысили общероссийский уровень.
- Инвестиционный климат в последние годы улучшился. Калужская область постепенно снижает уровень инвестиционных рисков, теперь по этому показателю она занимает 18 место в России. Сложившийся высокий инвестиционный, коммуникационный, научный, историко-культурный и природный потенциал создают предпосылки для развития Калужской области в качестве одного из передовых регионов постиндустриальной экономики.
- Основу научного потенциала области составляют 34 научных организации с более, чем 10 тысяч сотрудников. Здесь расположен наукоград – Обнинск, что создает серьезные предпосылки для создания технополисов и технопарков. Калуга имеет предпосылки для выполнения роли научно-технического центра общероссийского значения, а также важного научно-производственного, инфраструктурного, рекреационно-туристского и транспортного центра в системе Центрального ФО.
- Калужская область богата водными ресурсами. По территории области протекает более 2000 рек. Раведано 46 месторождений пресных подземных вод, величина утвержденных эксплуатационных запасов которых составляет порядка 1 млн. м^3/сутки. Область относится к обеспеченным эксплуатационными ресурсами подземных вод, в среднем по области освоено около 25% от разведанных запасов. Не обеспечены разведанными запасами подземных вод гг. Людиново, Кондрово, Жиздра, Спас-Деменск, Сосенский. Среди сельского населения не обеспечены водой в сопоставлении с нормативами жители Хвастовичского, Бабынинского, Износковского районов.
- Минерально-сырьевые ресурсы области включают бурые угли, нерудные полезные ископаемые и подземные воды (в т.ч. источники минеральных вод). Калужская область практически не испытывает дефицита по основным видам общераспространенных полезных ископаемых, из нерудных полезных ископаемых недра области содержат торф, фосфориты, трепел, гипс, известняк, мел, пески различных видов, минеральные краски и др., что является базой для развития строительной, фарфоро-фаянсовой и других отраслей. Степень освоенности разведанного фонда месторождений невелика, составляет в среднем 30-40 %. Наиболее перспективными для дальнейшего освоения минерально-сырьевой базы являются комплексное освоение Борщевского месторождения (в первую очередь, уникальных по качеству палыгорскитовых глин), освоение месторождений огнеупорных глин Новомосковским заводом огнеупорных глин, освоение

крупных и средних месторождений стекольного сырья на базе действующих стекольных заводов, освоение месторождений фосфоритов (в первую очередь, Слободско-Которецкое месторождение), минеральных красок, гипса, тугоплавких глин, формовочных песков и др.

- Общая площадь лесов составляет около 1380 тыс. га. Общий запас древесины 228,3 млн. м^3. В лесном фонде доминируют мягколиственные породы (березовые и осиновые). Лесопромышленный комплекс области развивается более высокими темпами, чем в среднем по России. Его сырьевую базу образует как местная, так и привозная древесина. Область занимает лидирующее положение в ЦФО по производству бумаги, производя половину от ее общего выпуска в округе. Деконцентрация лесных ресурсов, особенности транспортной инфраструктуры предопределяют характер размещения предприятий лесного комплекса.
- Наличие минерально-сырьевых ресурсов, эксплуатационных запасов леса, благоприятного инвестиционного климата создают предпосылки для дальнейшего развития промышленности. Промышленный потенциал Калужской области значителен, его сильными сторонами являются развитое машиностроение, наличие хорошей научно-технической базы и территориальных ресурсов для размещения новых производств, включая вынос из Москвы и других городов отдельных промышленных предприятий, а также его выгодное транзитное положение, позволяющее вовлекать в переработку сырье и полуфабрикаты, получаемые из других регионов, и осуществлять вывоз готовой продукции. Главной особенностью промышленного комплекса Калужской области является его чрезвычайно высокая относительная концентрация на ограниченных территориях. Все основные предприятия, определяющие специализацию области в пределах ЦФО и страны, сконцентрированы в Калуге, Обнинске, Боровском, Дзержинском, Малоярославецком районах. Города Людиново и Киров могут быть охарактеризованы как старопромышленные центры, которым необходима модернизация с внедрением новых производств и технологий.
- Агроклиматические условия области являются благоприятными для возделывания на её территории яровых и озимых зерновых культур, льна-долгунца, рапса, раннеспелых сортов кукурузы, картофеля и овощей.
- Земельный фонд области составляет около 3 млн. га. Степень сельскохозяйственной освоенности территории региона в целом соответствует средним показателям по Нечерноземной зоне. Распахана 1/3 территории области. Диапазон показателей сельскохозяйственной освоенности по муниципальным районам меняется от 34 % до 80 %. Значительная часть сельскохозяйственных угодий нуждается в различных видах мелиорации. Радиоактивное загрязнение ограничивает развитие сельского хозяйства на юге области.
- Особенностью сельскохозяйственного сектора значительной части Калужской области является пригородный тип хозяйства, для которого в первую очередь характерны овощеводство, картофелеводство, птицеводство, производство молока. За последние годы в области отмечается уменьшение площадей сельхозугодий, а в

структуре земель сельскохозяйственных угодий все большую часть занимают залесённые и закустаренные земли. Имеются значительные резервы пригодных для использования земель с относительно неплохим транспортным положением. Также низкие закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию не покрывающие затрат на её производство являются одной из основных причин сдерживающих в области рост производства сельскохозяйственной продукции.

- Перспективы развития промышленности и агропроизводства связаны с использованием и трудовых ресурсов, наличие и качество которых в течение проектного срока Схемы будет оказывать возрастающее влияние на экономику. Демографический потенциал невысок. В области наблюдается недостаток квалифицированных кадров, продолжается естественная убыль населения. Необходимо принять меры для улучшения демографической обстановки в области.
- Благоприятные природные условия, мягкий климат способствуют организации лечебно-оздоровительного отдыха и отдельных видов спортивного туризма. Калужская область в значительной степени обеспечивает потребность Московского региона в рекреации.
- Калужская область обладает уникальным историко-культурным потенциалом. Здесь расположены древнейшие русские города. На территории области расположены ценнейшие архитектурные ансамбли и отдельные памятники Калуги, ряда малых городов области, многочисленные монастырские комплексы, старинные усадьбы. На Калужской земле расположены крупные духовные центры России Пафнутьев-Боровский и Шамординский монастыри, Оптина Пустынь, Национальный парк «Угра» и другие. В области существуют богатые возможности для развития познавательного туризма.
- Экологический фактор (направление господствующих ветров) предопределил ограниченную индустриализацию Калужской области в интересах безопасности Москвы, что позволило сохранить лесные массивы, а также делает область «экологической» нишей гигантского мегаполиса Москвы. Качество питьевой воды и состояние атмосферного воздуха и почвенного покрова области соответствуют нормативам. Шесть районов области входят в зону радиоактивного загрязнения, образованную в следствие выпадения радионуклидов при аварии на Чернобльской АЭС, что сказывается на превышение радиоактивного фона в почвах южных районов. Также потенциальными источниками радиационного воздействия на население являются ФЭИ и Филиал НИФХИ, расположенные в г. Обнинске[*]. Эти особые условия являются ограничением для дальнейшего развития территории г.Обнинска.
- Специальные природоохранные режимы установлены в настоящее время на 6,8 % территории области, что не удовлетворяет минимально необходимому значению доли ООПТ для обеспечения нормального функционирования природы (10-15 % для региона). Расположенные на территории области Заповедник «Калужские засеки» и Национальный парк «Угра» вместе с ООПТ соседних регионов формируют единый, территориально целостный и исторически уникальный заповедный комплекс на площади около 600 тыс. га. Центральный район

[*] Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Калужской области в 2003 г. Калуга, 2004. С. 43

Барятинско-Сухиничской равнины является районом формирования малых рек области, в этой же, юго-западной части области проходит линия водораздела между бассейнами рек Днепра и Волги. Таким образом, на первый взгляд депрессивная с экономической точки зрения часть области, является значимой с экологической.

- Развитие транспортной инфраструктуры является одним из важнейших факторов, воздействующих на стороны жизни региона, в т.ч. предопределяет перспективы для промышленности, агропроизводства и рекреационно-туристической сферы. Несмотря на хорошую обеспеченность области сетью основных транспортных коммуникаций, их транспортно-планировочная структура нуждается в существенном совершенствовании. В связи с тем, что имеющаяся сеть территориальных автомобильных дорог состоит из отдельных разрозненных направлений, которые не представляют собой целостную замкнутую систему, для повышения устойчивости и надежности транспортной системы в целом и ее более тесной интеграции с путями сообщения соседних регионов необходимо развитие ряда продольных и поперечных автодорожных направлений. Нуждается в развитии сеть автодорог в районах с ее низкой густотой (особенно это относится к Медынскому, Износковскому, Куйбышевскому, Жиздринскому, Хвастовичскому, Ульяновскому и Козельскому районам).
- Современная социально-экономическая и планировочная ситуация Калужской области сложилась исторически. В пределах области выделяется основная зона расселения, вытянутая узким клином от границы с Московской областью до Бабынино. Существенная внутриобластная дифференциация территории по характеру расселения ограничивает поле возможных планировочных решений на уровне области в целом и ее отдельных районов. В целях его расширения в Схеме вне основной зоны расселения необходимо принимать во внимание локальные концентрации городских и сельских населенных пунктов единичной людностью более 200 человек. В целом по области к этой категории относятся 280 сел и деревень из них 186 расположены вне основной зоны расселения. Треть всех сельских населенных пунктов людностью более 200 человек (87 единиц) расположено в Жиздринском, Кировском, Козельском, Перемышльском, Сухиничском, Ферзиковском районах. Необходим ряд мероприятий, направленных на оптимизацию сельского расселения с учетом максимально возможного сохранения сети существующих сельских населенных пунктов.
- Основной территориальной проблемой Калужской области является высокая востребованность земельных ресурсов на севере области в зоне Калуги и Обнинска. Это территория основной зоны расселения, наиболее промышленно развитая, востребованная в рекреационном отношении и насыщенная объектами культурного наследия часть области. Связанные с этим аспектами сферы экономической деятельности предъявляют взаимно противоречивые требования к использованию природных ресурсов и территории, которые необходимо согласовывать, в т.ч. путем регламентирования использования территории.

На Схеме комплексной оценки территории (рис.3.7.1) показаны границы зон с особыми условиями использования:

Инженерно-строительные условия

Территории благоприятные для любого вида строительства:

- нормативное давление на грунты оснований не менее 1,5 кг/см^2;
- глубина залегания грунтовых вод от поверхности земли не менее 3 м;
- уклон поверхности до 10 %.

Это участки моренных и моренно-зандровых равнин с незначительными процессами заболачивания и карстообразования, овражно-балочной эрозии, оползнеобразования и локальными просадочными явлениями, которые, в целом, не осложняют очень благоприятных для градостроительного освоения условий.

Территории ограниченно благоприятные для строительства:

- нормативное давление на грунты оснований 0,5-1,5 кг/ см^2;
- глубина залегания грунтовых вод от поверхности земли 1-3 м;
- уклоны поверхности 10-30 %;
- овраги глубиной до 10 м.

Это участки средне- и сильнорасчлененных эрозионных равнин с развитием процессов оползне- и карстообразования, суффозионно-просадочных явлений, заболачивания. Эти территории благоприятны для рекреационного освоения.

Территории неблагоприятные для строительства:

- нормативное давление на грунты оснований менее 0,5 кг/ см^2;
- глубина залегания грунтовых вод от поверхности земли менее 1 м;
- уклоны поверхности более 30 %;
- затопление паводками 1 % обеспеченности.

На территории области это пойма и надпойменные террасы, болотные массивы.

Территории, не подлежащие градостроительному освоению:

Месторождения полезных ископаемых. Использование территорий в соответствии со СНиП 2.07.01-89*, п.9.2* (Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений), Закон РФ «О недрах»: застройка площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений допускаются с разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориальных органов и органов государственного горного надзора только при условии обеспечения возможности извлечения полезных ископаемых или доказанности экономической целесообразности застройки.

Территории с особыми природоохранными режимами градостроительной деятельности.

- Леса I группы.
- Особо охраняемые природные территории:
  - Заповедник «Калужские Засеки»;
  - Национальный парк «Угра»;
  - Природный заказник «Таруса»;
  - Памятник природы «Калужский Бор».
- Водоохранные зоны рек.

Для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения среды обитания

объектов животного и растительного мира устанавливаются водоохранные зоны.

Зоны инженерной и транспортной инфраструктур[§]:

- основные железнодорожные линии;
- автомобильные дороги;
- аэропорт;
- речные порты;
- маршруты водного транспорта;
- магистральные газопроводы;
- линии электропередачи: 110-220 кВ, 500-750 кВ.

Охранные зоны инженерных коммуникаций

Охранные зоны инженерных коммуникаций предназначены для обеспечения эксплуатации и обслуживания инженерно-технического объекта.

Зона радиационного загрязнения Цезия -137

В соответствии с законом «О правовом режиме территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению в результате Чернобыльской катастрофы» южная часть области попадает в следующие зоны:

- зона гарантированного добровольного отселения (плотность загрязнения грунта изотопами цезия от 5,0 до 15,0 Ки/км^2);
- зона усиленного радиоэкологического контроля (плотность загрязнения грунта изотопами цезия от 1,0 до 5,0 Ки/ км^2).

[§] Режим использования объектов инженерной и транспортной инфраструктуры устанавливается специальными нормативными документами в соответствии с назначением объекта