

С.П. Кулижский

### ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДООХРАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

**Аннотация.** *Рассматриваются теоретические и практические вопросы рационального землепользования в пределах юга Средней Сибири. Отдельно выделены общие представления о зонировании. Проведена статистическая обработка результатов определения признаков для целей охраны. Охарактеризованы факторы, определяющие функциональное зонирование территории.*

**Ключевые слова:** *природоохранные территории, зонирование, рациональное землепользование, заповедники, национальные парки, памятники природы.*

Среди горных массивов на юге Средней Сибири выделяется обширная степная зона с уникальными условиями формирования и специфическими свойствами почв и почвенного покрова. Уникальность территории распространения степных ландшафтов и условий их функционирования связана прежде всего с расположением ее между горными сооружениями Кузнецкого Алатау, Восточного и Западного Саяна. В пределах межгорной котловины из-за возрастания температур и сухости климата наблюдается быстрая смена типов и подтипов почв на относительно небольшом расстоянии. Распространение почв здесь подчиняется концентрической зональности. Однако наличие множества озер обуславливает осложнение этой зональности микрокольцевой поясностью, которая характеризуется распространением почв разной степени увлажнения вокруг озер. Это предопределяет большую пестроту почвенного покрова и сочетание небольших по площади выделов пригодных и малопригодных к использованию земель.

Использование земель степной территории юга Средней Сибири, часто бессистемное и научно не обоснованное, привело к существенному изменению ряда их свойств и нередко неконтролируемому перераспределению площадей между угодьями [1].

Разносторонняя оценка современного состояния почв степной зоны юга Средней Сибири, отражающая специфику структуры почвенного покрова, сохранность и(или) трансформированность почв, устойчивость или изменчивость их к антропогенным нагрузкам, показала, что, во-первых, набор и сочетание типов почв на всей территории за последние 50–20 лет имели характер флуктуаций; во-вторых, тенденция деградиционных изменений почв и почвенного покрова исследуемой территории имеет максимум интенсивности, приходящийся на середину 90-х гг., и постепенное уменьшение ее к настоящему времени; в-третьих, степень деградации земель неоднородна в пространстве: максимальное проявление ее наблюдается в сильноаридных, минимальное – в сухих субгумидных условиях.

В связи с этим возникла необходимость разработать обоснованную схему распределения земель по типам пользования и стратегию зонирования территории степной зоны юга Средней Сибири со сложным озерно-равнинным рельефом для сохранения и улучшения экологического состояния территории при удовлетворении экономических и культурных потребностей общества.

Под зонированием земель понимается установление правил и ограничений на использование их обществом.

Основные правила зонирования могут быть сведены к следующему: землепользователь (частный и общественный) не имеет права использовать землю во вред другим; степень ограничений, накладываемых на использование участков, зависит от их естественных возможностей, а также характера использования прилегающих площадей; на каждой территории должны быть природоохранные зоны, организованные для поддержания биологического разнообразия, источников воды и культурного наследия (заказники, заповедники, национальные парки и т.д.).

В последние годы зонирование земель все чаще используется для защиты окружающей среды в целом и является принципиальным методом развития политики землепользования.

Представляемая в настоящей публикации концепция рационального землепользования территории степной зоны учитывает необходимость употребления земель не только под сельскохозяйственные культуры, сенокосы и пастбища, но и промышленные предприятия, дороги и рекреацию.

Объектами исследования послужили почвы и почвенный покров степной зоны юга Средней Сибири между горными сооружениями Кузнецкого Алатау, Восточного и Западного Саяна. Площадь территории составляет около 1800 тыс. га. В многолетних полевых комплексных исследованиях выделялись два направления: региональное обследование почв и почвенного покрова по разреженной сетке; локальное обследование с детальным изучением отдельных массивов (орошаемых, сильно деградированных, перспективно отчуждаемых под рекреацию и т.п.).

В процессе исследований автор использовал системный подход, а также сравнительно-географические, сравнительно-аналитические и математико-статистические методы.

Изучение современного состояния почв степной зоны юга Средней Сибири проводилось на территориях настоящих (мелкодерновинных и крупнодерновинных), луговых и каменистых степей межгорной котловины, а также в граничащих с ними зонах. Сложное концентрическое строение почвенного покрова, осложненное микрокольцевой поясностью из-за большого количества прогибов и котловин выдувания, часто заполненных водой разной степени минерализации, в сочетании с разнообразными почвообразующими породами обусловили многообразие свойств почв.

В составленном систематическом списке почв степной и граничной зон, основанном на классификации 1977 г., содержится 14 типов и 23 подтипа зональных и интразональных почв, включая разные подтипы черноземов, лугово-черноземных, каштановых, лугово-каштановых, луговых почв, солонцов автоморфных, солонцов полугидроморфных, солончаков гидроморфных,

аллювиальных дерновых насыщенных, аллювиально лугово-болотных, а также неполноразвитые почвы и пески.

Подробные характеристики изученных почв, их распространение и использование даны в [2, 3].

Для почв степной зоны юга Средней Сибири характерна малая мощность всего почвенного профиля и гумусово-аккумулятивного горизонта; в последнем отмечаются повышенная, по сравнению со степными почвами других фаций, гумусированность, а также облессованность и засоленность почвенной толщи.

Почвы, общее количество образцов которых составило около 5000, были охарактеризованы по 49 показателям. Получены материалы по 119 разрезам целинных почв, 235 – пахотных и 215 – почв, используемых под пастбища (около 2800 образцов). Эти материалы послужили основой создания электронной базы данных для степной зоны юга Средней Сибири, которая использовалась при зонировании территории.

Для характеристики экологического состояния территории полевые работы проводились по двум направлениям: 1) региональные – обследование почвенного покрова по редкой сети (одна проба на 3–5 км<sup>2</sup>); 2) локальные – детальное обследование прибрежной природоохранной зоны озёр по сети 1 × 0,1 и 1,5 × 0,15 км.

В районах широкого развития солончаков также проводились детальные работы по профилям 0,3 × 0,1 км, т.к. эти почвы занимают наиболее низкие участки рельефа и аккумулятивные позиции в геоморфологическом профиле.

Повторность выполнения анализов была трехкратной, полученные данные усреднялись и статистически обрабатывались [4].

### **Общие представления о зонировании**

Устойчивое глобальное и региональное развитие невозможно без адаптации человека, его хозяйственной деятельности к естественным законам развития биосферы. Разработка геоэкологических и географических аспектов стратегии природопользования, предполагающих определенную логическую схему анализа конкретной территории и последующего ее зонирования, будет способствовать решению этой проблемы.

Изучение проблемы взаимодействия «человек – природа» на уровне частных наук невозможно без создания научной методологии. Будучи учением о методах отражения закономерностей объективной действительности, методология должна обладать определенной целостностью, обусловленной единством ее предмета. В какой бы области знания ни разрабатывались методологические основания, следует руководствоваться едиными исходными принципами, представляющими собой взаимосвязанную систему.

Вместе с тем методология расчленяется на отдельные виды в зависимости от того, всеобщие, общенаучные или частные вопросы она разрабатывает. Разрабатывая методологические проблемы какой-либо частной науки, надо учитывать, что она является важной составляющей общенаучной методологии, а связующим (передаточным) звеном между общенаучными законами и

реальной практикой науки служит принцип. Методологические принципы природопользования – неотъемлемая составная часть исходных основ и приемов деятельности человека, опирающегося на эти основы в изучении, освоении и охране природы.

В данной работе сделана попытка разработки системы общих и региональных принципов, без следования которым было бы затруднительно, если вообще возможно, планировать и осуществлять способы оптимизации природопользования, дать анализ механизмов приспособления природной среды к изменениям климата и хозяйственной деятельности с использованием различных моделей и систем, а также разработать систему принципов формирования «культурного» ландшафта и сети охраняемых природных территорий.

На уровне территориальной реализации стратегии рационального природопользования рассмотрен комплекс мер по совершенствованию системы охраняемых природных территорий региона.

В ряде предшествующих разработок уже были охарактеризованы некоторые методологические принципы, концепции и подходы к адаптивному природопользованию, однако до настоящего времени не удавалось привести их в достаточно стройную систему. Так, концепция дополненности, развиваемая в [5], исходит из дополненности подходов физической и экономической географии и необходимости их сопряжения. Взаимодополненность объектов географии, по мнению В.В. Милашевича и Е.В. Краснова, отчетливо обнаруживается в том, что изменение одного из них влечет соответствующее изменение другого. Однако они рассматривают лишь *целенаправленное преобразование (видоизменение) природы*, обернувшееся впоследствии для некоторых регионов неисчислимыми бедствиями для экономики, экологического состояния окружающей среды, здоровья населения.

Концепция природно-хозяйственного районирования Ю.Г. Саушкина [8] базируется на принципах собственно экономического районирования, хотя при этом учитываются и некоторые корректирующие природно-ресурсные факторы. Исходные основания выделения районов различного ранга остаются неизменными. При подобном районировании необходимо учитывать не только прямые, но и обратные связи между природой и обществом. В [7] предложено дифференцировать классы задач, решаемые на различных уровнях природно-хозяйственного районирования. Вне поля зрения исследователей остались картографирование, моделирование и прогнозирование.

Первым шагом в разработке балансовых эколого-экономических моделей промышленных узлов, в которых производственные связи отдельных предприятий фиксируются вместе с ресурсно-экономическими отношениями, стал анализ взаимодействий в природопользовании [7]. И все же вне общего контекста экологизации природопользования даже это не приведет к желанной цели его оптимизации, как считают [8].

Разрабатываемая концепция адаптивной стратегии природопользования также не лишена недостатков. Лишь в последние годы авторам удалось в более или менее связном виде представить систему переходов от общенаучных методологических принципов к частнонаучным, а от них – к обоснованию путей оптимизации природопользования с эколого-географических позиций

[9, 10]. Разделы концепции характеризуются определенной соподчиненностью, прямыми и обратными связями. Без последовательного использования всех элементов предложенной методологической системы невозможно применять и более частные принципы. Исследование, основанное на системе методологических и региональных принципов, позволяет не только дать целостную картину взаимодействия природы и общества в каждом конкретном регионе, но и выбрать пути его оптимизации. Общенаучные и региональные принципы здесь тесно увязаны, а их реализация предусматривает анализ природно-хозяйственных систем с использованием методов картографирования, районирования, моделирования и прогнозирования.

На региональном уровне получили развитие основные принципы конструктивной географии – экологизм, историзм, антропогенизм и социологизм [11]. Дальнейшей разработки требует проблема «человеческого фактора» – принцип «антропогенизма», подразумевающий удовлетворение «возрастающих потребностей» за счет весьма ограниченной по оставшимся возможностям природы.

С позиций экологизации проблема человека рассматривалась неоднократно [12–14], но по-настоящему крупного обобщения еще не было. В ближайшем будущем, анализируя субъект-объектные отношения в природопользовании, геоэколог не ограничится лишь констатацией фактов и благими пожеланиями отстранившимся природопользователям, а вплотную займется сопряжением синтетических идей и методов с практикой оптимизации взаимоотношений человека и природы, одновременно выгодных экологически и социально.

В настоящее время в связи с истощением почвенных ресурсов приобретают решающее значение ограничения и ответственности, связанные как с частным, так и с общественным владением землей. Одним из проявлений осознания этого (особенно в странах Запада) стало функциональное зонирование земель – установление ограничений на их использование обществом.

Степень ограничений зависит от естественных возможностей территории, характера использования прилегающих участков, потребности в дефицитных ресурсах и культурных норм. В идеале ограничения на использование земель отражают экологические и экономические ценности.

В прошлом при разработке политики экономического развития и экологической защиты функциональное зонирование земель производилось крайне редко и не в полной мере. Хотя на некоторых территориях выделялись охраняемые зоны (заказники, заповедники или охранные зоны вокруг источников воды), до сих пор, насколько известно, комплексное зонирование, классифицирующее земли последовательно, обоснованно и всеобъемлюще, не являлось принципиальным средством развития политики землепользования.

Зонирование земель возникло как способ защиты экономической ценности, дающий определенные гарантии землепользователям в том, что характер использования соседних земель не повлияет на качество их собственных. В последние годы зонирование земель все чаще используется при решении проблем защиты окружающей среды в целом.

Основное положение при определении зон землепользования должно быть следующим: никакой землепользователь (частный или общественный) не имеет права использовать землю во вред другим.

Функциональное зонирование земель регулирует возможные перемены характера землепользования в будущем. Если владелец захочет существенно расширить или изменить характер землепользования, необходимо повторное зонирование. Если он уже использует земли и не хочет расширить или изменить характер землепользования, существующее землепользование в целом может не подвергаться зонированию. Это не означает, что все имеющиеся на данный момент типы использования земель желательны и допустимы.

Поскольку использование земли может оказывать при определенных условиях серьезное воздействие на состояние соседних земель и более обширных территорий, то перемены в характере землепользования после проведения соответствующей экспертизы должны получить одобрение общественности, а также правительственных и государственных органов.

Следует заметить, что степная зона юга Средней Сибири занимает большую территорию, которая распределена на соответствующие функциональные участки землепользования, но разделение земель имеет «региональный» масштаб, а не определяет характер землепользования каждого конкретного участка земли, т.е. не подвержена зонированию.

Как известно, естественные экосистемы имеют все необходимое для поддержания равновесия и будут его поддерживать так долго, как долго сохраняются установившиеся связи и потоки веществ, энергии и информации. Потеря биоразнообразия, загрязнение воздуха, воды и почвы, разрушение почвенного покрова – всё это факторы, уменьшающие способность к саморегуляции экосистем, не позволяющие им нормально функционировать и потому представляющие угрозу существованию динамического равновесия в системах.

К сожалению, неизвестно, как долго система с нарушенными связями в состоянии функционировать и при каких условиях она в состоянии без вмешательства извне восстанавливать нарушенное равновесие.

При определении наиболее подходящего типа землепользования должен приниматься во внимание ряд факторов, определяющих функциональное зонирование территории, к которым можно отнести биологическое разнообразие, геоморфологические особенности территории, наличие и особенности склоновых пространств, противозерозионную устойчивость почв, исторические, культурные и этнографические территории, продуктивные сельскохозяйственные и другие земли. Необходимо увязывать потребности людей с естественными пределами возможностей самой территории и принимать во внимание сделанные к настоящему времени капиталовложения, чтобы обеспечить сохранение биологического разнообразия региона. Функциональное зонирование должно опираться на ключевые экологические компоненты территории.

### Факторы, определяющие функциональное зонирование территории

*Биологическое разнообразие* включает разнообразие на генетическом и видовом уровнях, а также на уровне экосистем. Неизвестно, насколько оно может быть уменьшено без создания угрозы биосфере. Однако массовое уничтожение лесов, повсеместная распашка целинных земель, создание искусственных гигантских водохранилищ, добыча полезных ископаемых открытым способом способны повлиять на биологическое разнообразие так, что жизнь кардинально изменится.

Основной целью при классификации и зонировании земель является стремление сохранить все характерные виды и большие части всех экосистем. Чтобы сохранить биологическое разнообразие, необходимо выделять образцы всех экологических систем в национальных парках, заповедниках или других охраняемых территориях. Крупные естественные участки защищают многообразие лучше, чем сходные с ними, но более мелкие территории [15]. Однако большое число небольших разрозненных охраняемых территорий при многообразии экологических систем, позволит сохранить больше видов, нежели большие территории, представляющих лишь несколько экосистем [16]. Но многие считают, что небольшие охраняемые территории в принципе нестабильны и со временем на них происходит исчезновение видов [17]. Для обеспечения экологической стабильности важно, чтобы все экосистемы в регионе были представлены в системе охраняемых территорий в достаточной степени. Значение такой системы увеличится ещё больше, если все её части будут связаны естественными зелёными поясами или коридорами, создавая возможность смешения различных популяций [18].

В целях сохранения биологического многообразия природных комплексов в систему охраняемых территорий должны быть включены образцы всех существующих природных ландшафтов исследуемого региона, в том числе побережья и береговые зоны многочисленных озёр в степи (Беле, Шира, Фыр-кал и др.), а также крупных и мелких рек (Енисей, Абакан, Чулым, Уйбат и др.). Эти динамичные зоны между водной и береговой частью водораздела являются территориями, критическими для всей окружающей среды.

В экологических нишах прибрежной водной зоны размещаются многочисленные сообщества видов растений и животных [19].

*Склоновые пространства.* По мере того как крутизна склонов возрастает, растёт сложность сооружения геоморфологических конструкций, а также вероятность проявления эрозии и селей. Склоны крутизной 30% (17°) и больше имеют высокую опасность эрозии, на этих территориях должны вводиться строгие ограничения по их использованию. Склоны крутизной от 9 до 30% (5–17°) характеризуются умеренной возможностью риска, что ограничивает их использование. Любые работы запрещены на склонах круче 30% (17°).

*Противоэрозионная устойчивость почв.* Тенденция почв к деградации очень влияет на формирование селей и донных отложений в водных источниках бассейна. Инженерные приспособления могут уменьшить эрозионность, но эффективность почв снижается по мере их дестабилизации. Некоторые почвы, особенно сформированные на песчаных и эоловых отложениях, не-

стабильны и должны сохраняться или восстанавливаться с помощью сосновой или другой естественной растительности. Почвы, сформированные на легко выдуваемых ветрами лёссах, склонны к эрозии и не должны культивироваться на склонах круче 5% (3°).

*Исторические, культурные и этнографические территории* содержат большое количество памятников культурного наследия, многие из которых представляют интерес и подлежат защите в соответствии с Конвенцией об охране Всемирного культурного и природного наследия (земли, содержащие на поверхности и в геологических отложениях остатки древних и исторических культур: археологические памятники; памятники истории; архитектурно-скульптурные формы прошлого) [20].

Ландшафт характеризуется естественными особенностями и чертами, принесёнными человеком, которые должны рассматриваться в комплексе как основа для принятия решений в области земельной политики.

*Продуктивные сельскохозяйственные земли.* Почвы степной зоны юга Средней Сибири могут полностью обеспечивать регион урожаем культур, подходящих для этого климата. Среди продуктивных почв, которые должны быть сохранены для зерновых, – чернозёмы, каштановые и аллювиальные почвы с хорошей дренажной системой. Именно на этих почвах, характеризующихся естественным плодородием, водоудерживающей способностью и агрономически ценной структурой, должны быть сконцентрированы капиталовложения для развития сельского хозяйства.

Система классификации земель основывается на ст. 4 «Земельного кодекса РФ» (1991), в соответствии с которым выделяют семь категорий земель. Для успешного безопасного природопользования при функциональном зонировании они дополнительно были разделены на подкатегории, что дало возможность оттенить различия в характере использования земель, которые будут наилучшим образом отражать их естественные способности и пределы возможностей.

Таким образом, основными факторами, определяющими функциональное зонирование территории, являются биологическое разнообразие, геоморфологические особенности территории, наличие и доля склоновых пространств, противозрозионная устойчивость почв, наличие и доля продуктивных сельскохозяйственных земель, а также исторические, культурные и этнографические территории и другие земли. Использование многих земель в настоящее время часто не соответствует их природному потенциалу и требует приведения в соответствие с проведенным зонированием.

*Зонирование земель.* Все зоны, выделенные в результате деления земель на категории и подкатегории, описываются через обоснования причин выделения, задач и назначения каждой зоны.

*Сельскохозяйственные пахотные земли.* Главное назначение их – производство продуктов питания для потребления людьми или кормов для животноводства. Упор должен быть на производстве овощной продукции, зерновых и фуража. Создание структур, не связанных с сельскохозяйственным производством, в этой зоне строго ограничено. Основная задача управления – сохранение и продуктивное использование почв. Так, под пахотные земли



рекомендуется территория общей площадью 720 тыс. га из 2090 тыс. га степной и лесостепной зон (общая площадь – 6190 тыс. га). Другая задача – восстановление плодородия деградированных почв, где это возможно. Площадь таких почв, находящихся под пашней, составляет около 290 тыс. га, в том числе: смытых – 90 тыс. га, подверженных ветровой и водной эрозии (одновременно) – 130 тыс. га, испытывающих различные степени засоления, включая солонцеватость, – 68 тыс. га, переувлажненных – около 2 тыс. га. Еще более грамотно землепользователи должны подходить к зонированию при наличии орошаемых массивов пашни (38 тыс. га) в силу возможного вторичного засоления и заболачивания последних.

Предпочтительное использование – это полеводство и экологически безопасное стабильное производство продуктов питания. Возможное использование – пастбища, в том числе орошаемые, т.к. темпы деградации почв от эрозии таковы, что более 20% площади пашни нуждается в срочном переводе в другие виды угодий; на них рекомендуется размещать структуры сельскохозяйственного назначения [22].

*Пастбищные и сенокосные земли.* Эта подкатегория земель в целом не подходит для полеводства, поскольку характеризуется наличием крутых склонов и почв с низкой продуктивностью, подверженных эрозии. Под пастбищные и сенокосные угодья рекомендуется территория общей площадью около 1100 тыс. га, из которых 7,9 тыс. га – орошаемые.

Предпочтительные виды пользования: выпас скота; заготовка естественных кормов. Возможное использование: полеводство на чернозёмных и каштановых почвах на склонах не круче 5% (3°); скотоводческие фермы.

*Земли промышленности, транспорта и населенных пунктов.* Назначение этой зоны – размещение транспортных путей и промышленных производств, включая добычу полезных ископаемых, а также населенных пунктов. Общая площадь таких земель на территории исследования составляет 75 тыс. га.

Отдельно необходимо остановиться на землях, занятых авто- и железными дорогами. Оценку их влияния на экосистемы можно сделать только при сравнении показателей. Так, на 01.01.95 г. общая протяженность железных дорог на территории исследования составляла 640 км, автомобильных  $\approx 3000$  км [21]. В среднем на каждый квадратный километр территории приходится 54,1 м автомобильных дорог с твердым покрытием и 10,4 м железных дорог, а по России эти показатели составляют 26 и 5 м соответственно. Таким образом, по плотности автомобильных дорог с твердым покрытием и железных дорог район исследования превосходит среднероссийские показатели более чем в 2 раза, что накладывает своеобразный отпечаток на экологическую обстановку степной зоны юга Средней Сибири.

*Природоохранные земли, земли для оздоровительных, рекреационных нужд и земли историко-культурного значения.* С учетом значения данной территории сделана попытка функционального зонирования земель в соответствии с принятой международной классификацией охраняемых территорий, которая разработана на основе рекомендательных материалов «Всемирного союза консервации» (World Conservation Union – IUCN) по просьбе Организации Объединенных Наций (IUCN, 1990).

**Заповедники** (научные заповедники – IUCN, категория I) – это особо охраняемые территории, на которых полностью запрещены любые виды хозяйственной деятельности, а также туризм. Цели и задачи заповедников заключаются в создании условий для сохранения и изучении существующих в них природных систем. Размеры заповедников определяются в зависимости от того, какая территория необходима для обеспечения и сохранения целостности природного объекта и успешного достижения целей научных исследований. Не должно быть никакого вмешательства человека в естественные процессы, происходящие здесь. Предпочтительное и возможное использование: научные экологические исследования и создание минимума условий для выполнения подобного рода работ.

На изучаемой территории расположен один крупный заповедник «Хакасский» общей площадью 308639 га, состоящий из нескольких обособленных участков.

Семь степных участков в границах бывшего заповедника «Чазы» располагаются на площадях (24141 га), которые предназначены для сохранения разнообразия степных фитоценозов островных степей Средней Сибири в естественном состоянии как эталонных участков, а также мест произрастания реликтовых и эндемичных для Хакасских степей и Алтае-Саянской горной страны в целом (более 80 видов растений, места массовых скоплений в период гнездования и миграции птиц, соответствующие Международным критериям Ключевых Орнитологических Территорий и Конвенции о водно-болотных угодьях).

На горно-лесном участке «Малый Абакан» площадью 104498 га основным фоном растительного покрова является темнохвойная горная тайга (кедровые и кедрово-пихтовые леса). По вершинам хребтов распространена высокогорная растительность (редколесье, субальпийские и альпийские луга, горные тундры), часто встречаются здесь высокогорные озера. Данный участок является эталоном незатронутых хозяйственной деятельностью горно-таежных лесов.

**Национальные парки** (IUCN, категория II). Цель создания национальных парков – защита природы и естественных экологических процессов и обеспечение условий для рекреационной деятельности людей без нарушения естественных процессов.

Использование природных ресурсов на территориях, относящихся к категории II, должно быть запрещено, хотя ограниченное сельскохозяйственное освоение допускается.

Зонирование – эффективный способ избежать конфликта интересов внутри природоохранных территорий. На Генеральной Ассамблее IUCN Банфффе в 1972 г. CNPPA (Committee of Natural Parks and Protected Areas – «Комитет по природным паркам и охраняемым территориям») было признано, что участки, определенные как «национальные парки», должны включать «строго заповедные естественные зоны»; «зоны, в которых разрешена рекреационная деятельность» и «охраняемые зоны с активной рекреационной деятельностью»; дополнительно вполне возможно наличие таких зон, которые определены как «охраняемые антропологические (этнические территории)» или «охраняемые исторические» зоны.

Предпочтительное использование: научные исследования; рекреация; экологическое образование и воспитание. Возможное использование: размещение административных структур в разрешенных местах и объектов санитарно-гигиенического назначения. Перечень предпочтительных и возможных типов использования относится к поселениям внутри участков национального парка.

В пределах изучаемой территории находится национальный парк, состоящий из двух кластерных участков – «Июсский» и «Казановка» – площадью 50000 и 30000 га соответственно. В них поддерживается биологическое разнообразие горно-таежного пояса, расположены уникальные пещерные комплексы, стоянки древнего человека, зимники диких животных. Здесь должны быть обеспечены условия сохранения эндемичных видов растений и мест обитания редких животных, занесенных в Красную Книгу РФ (снежный барс, красный волк и др.).

**Памятники природы** (IUCN, категория III) – особо охраняемая территория небольшой площади, включающая уникальные природные объекты. Цели и задачи этой зоны – защитить редкие или уникальные природные объекты экологического, научного, исторического, культурного или эстетического значения.

Объекты этой категории обычно содержат одну или несколько специфических черт выдающегося значения, которые в силу своей уникальности или редкости должны быть защищены. Эти особые характеристики, которые взяты под охрану, не должны нести следы влияния человеческой деятельности, а объекты ни размером своим, ни разнообразием характеристик не подходят для того, чтобы быть отнесенными к категории национальных парков (IUCN, 1990).

На территории исследования выделяют несколько специфических памятников природы, требующих охраны: ботанические, зоологические, ландшафтные, водные и геологические.

*Ботанические памятники природы.* «Очурский бор», «Смирновский бор», «Абазинский бор» – уникальные островные сосновые боры, расположенные в степном поясе Хакасии с ярко выраженным подлеском из спиреи, кизильника и шиповника. Кедровые насаждения урочища «Синий лог» – экспериментальные насаждения кедра в лесостепном поясе, представляющие собой 10–20-летние посадки сосны обыкновенной и привитого на неё кедра, который в настоящее время плодоносит.

*Зоологический памятник природы.* «Залив Черного озера» – мелководный залив, имеющий прибрежные и сплавиные заросли тростника, а на открытых плесах – заросли подводной растительности, обеспечивающие оптимальные условия для гнездования и нереста рыбы, а также кормовую базу для водоплавающих и околоводных птиц.

*Ландшафтные памятники природы.* «Гора Чалпан» – горное поднятие, расположенное на северо-западном берегу оз. Белё. На южном крутом склоне расположены каменистые степи с выходами скал на пологих склонах – различные варианты степных фитоценозов. На скалах встречаются наскальные рисунки, а на вершине горы – древняя крепость. «Гора «Сладкие коренья» –

предгорья Батеневского кряжа. Это уникальный комплекс степной и лесостепной растительности с отпечатками на скальных породах представителей флоры и фауны кембрийского периода.

*Водные памятники природы.* «Озеро Шунет» расположено в узкой горной впадине, склоны заняты целинной степной растительностью; вода минерализована, на дне озера имеется слой лечебной грязи разной мощности (10–60 см). «Родник Ключинский» – единственный родник в безводной степи, бьющий из-под склона сопки. Окрестности заняты целинными участками степи и солончачковыми лугами поймы сильно минерализованного озера Тус (соли 86 г/л). Родник при вытекании в пойму образует небольшой заболоченный участок с открытыми «пятнами» водной поверхности. Общая площадь этого памятника природы  $\approx$  1 га. «Родники Междуречья» – это семь родников в безводной степи, расположенных на расстоянии 50–200 м друг от друга и образующих маленькую речку Доргужуль, впадающую в самое большое озеро – Белё.

*Геологический памятник природы.* «Пещерный склон хребта Сыксары» – уникальное геологическое образование в виде карстовых пещер, выходы которых расположены в 10–300 м друг от друга. Наибольшая длина пещер 1800 м, глубина 93 м, кроме того, в одной из них имеется 3 грота и ледник.

**Национальные постоянные заказники** – национальные природные резерваты (IUCN, категория IV). Заказник – это временно или постоянно охраняемая территория. Выделение территории IV категории желательно, когда защита какого-то определенного участка или места обитания важна для продолжительного благополучного существования обитающих здесь или мигрирующих птиц и животных, имеющих национальное или глобальное значение. Размер территорий определяется в соответствии с потребностями видов, которые должны быть защищены. Традиционные типы землепользования разрешены на территориях, где не создают угрозу целостности экосистемы.

В настоящее время выделяется несколько специализированных заказников: «Боградский» и «Караташско-Инейский», «Июсский», «Озеро Улук-Коль» и «Урочище Трехозерки».

Ботанические заказники: «Хызыл-Хая» – место произрастания редких эндемичных видов растений, сохранение угнетенных, сокращающих численность популяций (острогал, остролодочник и т.д.); «Озеро Куринка» – участок, где сохранились заросли караганы блестящей и колючей, распространенных только в этой части степной зоны.

Геологический заказник «Ширинский» представляет собой минералогические, палеонтологические и геоморфологические объекты, почти все генетические типы месторождений и проявлений рудных (меди, молибдена, вольфрама) и нерудных полезных ископаемых, сосредоточенных на относительно небольшой площади, легко доступных для осмотра и изучения.

**Национальные реки** (IUCN, категория V). Главное назначение этой категории земель – защита рек, представляющих ценность с естественной, исторической, рекреационной и экологической позиций, а также их непосредственное окружение. Они могут быть использованы человеком более интенсивно, чем охраняемые земли I–IV категорий IUCN.

В настоящее время «национальных рек» на территории района исследования не выделено. Рекомендуется классифицировать как «национальные» Большой Абакан, Малый Абакан и Абакан. Эти реки являются водоемами высшей категории питьевого и рыбохозяйственного значения и основным местом расположения зимовальных ям и мест нереста тайменя, ленка, хариуса. Статус национальной реки планируется присвоить Енисею, точнее, незамерзающему участку (от Саяно-Шушенской ГЭС до п. Мохово), где располагаются места массовых зимовок водоплавающих птиц.

**Этнические территории** – естественные антропологические заповедники (IUCN, категория VI). Цель выделения этой категории земель – сохранить естественное природное окружение коренных жителей и создать оптимальные условия для естественного развития их культуры и поддержания традиционных форм деятельности и стиля жизни.

*Естественные антропологические заповедники* – территории, где влияние современной технологии не оказало серьезного воздействия или не вступило в глубокое взаимодействие с традиционным стилем жизни коренного населения. Экстенсивное использование растительности, животного мира или другие серьезные перемены в типе использования здесь не разрешаются.

В настоящее время в районе исследования при функциональном зонировании территории выделяется естественно-антропологический заповедник «Читы-Хыс» общей площадью 20 тыс. га в зоне компактного проживания коренного населения – хакасов (этнические группы сагайцы и качинцы), занятых традиционными видами деятельности. Здесь сохранилось около 300 памятников истории и культуры коренного населения, имеющих возраст от 4000 до 200 лет. Кроме того, эти территории являются уникальными степными и лесостепными фитоценозами с выходами скал, разреженными сосняками, а также с исчезающими видами птиц (могильник, балабан, сапсан и др.).

Предпочтительное использование: традиционное землепользование без применения современных технологий. Возможное использование: другие типы использования, исключающие применение современных технологий и отвечающие главным целям и назначению этих территорий [22].

*Курорты и рекреационные территории интенсивного использования.* Назначение этой зоны – организация места для лечения и отдыха – «Курорт «Озеро Шира».

*Земли водоохранно-защитного фонда.* К ним относятся территории вокруг озер или вдоль рек, отведенные для защиты вод от любого загрязнения. Главное назначение этой зоны – защитить территории, которые жизненно необходимы для постоянного обеспечения чистой водой. Эти зоны часто выполняют функцию буферных, отделяющих другие охраняемые территории от земель интенсивного использования. Рекомендуется отвести под водоохранно-защитные земли 72,2 тыс. га.

Предпочтительное использование: рекреационная деятельность; заготовка растительного сырья, орехов, грибов, ягод, охота и рыболовство. Возможное использование: восстановительные рубки, заготовка дров и выпас скота.

Общая площадь охраняемых участков на момент исследования составляет 4,7% от территории всех природных зон (степной, лесостепной, подтаежной,

горно-таежной и высокогорной). Это является недостаточным из-за сложности природных условий и неповторимости растительного и животного мира данной территории.

Поскольку степная зона Юга Средней Сибири является уникальной, на основе многолетних полевых, лабораторных и камеральных исследований для сохранения природных и природно-исторических ландшафтов, охраны биоразнообразия растительного и животного мира, поддержания естественного хода эволюционных процессов в экосистемах, способных на данном этапе своего развития компенсировать антропогенную нагрузку, рекомендуется выделить еще около 3% земель под охраняемые территории различных уровней.

Таким образом, зонирование, проведенное на основе полученных материалов исследования современного состояния почв и почвенного покрова, предполагает не только оценку территорий с точки зрения пригодности их под то или иное функциональное использование, но и необходимость перевода ряда земель в другой вид пользования с целью их восстановления.

### Литература

1. Березовский А.Я., Огородников А.В., Кулижский С.П. Земли Ширинского района Республики Хакасия, их распределение по формам собственности, категориям, угодьям и пользователям // Вопросы географии Сибири. Томск: ТГУ, 2001. Вып. 23. С. 286–296.
2. Кулижский С.П. Энергетическое состояние влаги в почвах Сибири. Томск: Изд-во ЦНТИ, 1999. 104 с.
3. Кулижский С.П. Эоловые процессы в Минусинской впадине и почвообразование // Почва как связующее звено функционирования природных и антропогенно-преобразованных экосистем. Иркутск: Изд-во ИГУ, 2001. С. 51–53.
4. Бакланов П.Я., Поярко Б.В., Каранин В.П. Природно-хозяйственное районирование территории: общая концепция и исходные принципы // География и природные ресурсы. 1984. № 1. С. 7–15.
5. Милашевич В.В., Краснов Е.В. Тенденции экологизации естествознания. Владивосток: Изд-во ДВ НЦ АН СССР, 1983. 200 с.
6. Дмитриев Е.А. Математическая статистика в почвоведении. М.: Наука, 1995. 292 с.
7. Ишмурастов Б.М. Принцип дополнительности и актуальные проблемы современной географии // Принцип дополнительности и материалистическая диалектика. М.: Наука, 1976. С. 288–311.
8. Саушкин Ю.Г. Природно-хозяйственные районы Советского Союза // Вестн. МГУ. Сер. геогр. 1980. № 4. С. 3–8.
9. Анучин В.А. Основы природопользования. Теоретический аспект. М.: Мысль, 1978. 294 с.
10. Исаченко А.Г. Географические основы природопользования в регионе (на примере Северо-Запада РСФСР и Ладожского бассейна) // Геоэкология: региональные аспекты: Материалы к IX съезду геогр. о-ва СССР. Л., 1990. С. 9–18.
11. Герасимов И.П. Методологические проблемы экологизации современной науки // Вопросы философии. 1978. № 11. С. 61–72.
12. Ле Хью Танг. О содержании понятия «методология» // Философские науки. 1979. № 4. С. 101.
13. Фролов И.Т. Перспективы человека: опыт комплексной постановки проблемы, дискуссии, общения. М.: Прогресс, 1983. 350 с.

14. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. Л.: Гидрометеиздат, 1990. 528 с.
15. Newmark W.D. Mammalian Richness, Colonization, and Extinction in Western North American National Parks. Ph. D diss. University of Michigan, 1986. P. 3–9.
16. Reid W.V., Miller K.R. Keeping Options Alive: The Scientific Basis for Conserving Biodiversity. World Resources Institute. Washington, 1989. P. 5–61.
17. Diamond J.M. The Island Dilemma: Lessons of Modern Biogeographic studies for the Design of Natural Reserves. Biological Conservation. 1975. № 7. P. 129–146.
18. Harris L.D. The Fragmented Forest: Island Biogeography Theory and the Preservation of Biotic Diversity. Chicago: University of Chicago Press, 1984. 211 p.
19. Cole G.A. Textbook of Limnology. C.V. Mosby Company, St Louis, Missouri, 1979. 426 p.
20. UNESCO. Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage. Paris, 1972. 10 p.
21. Атлас Республики Хакасия. Абакан: Омск. карт. ф-ка, 1999. 33 с.
22. Субрегиональная национальная программа действий по борьбе с опустыниванием для юга Средней Сибири Российской Федерации. Абакан, 2000. 294 с.