

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

УДК 912.43:581.9 (571.53):524.3

А. В. БЕЛОВ, Л. П. СОКОЛОВА

Институт географии СО РАН, г. Иркутск

РОЛЬ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДБАЙКАЛЯ В ФОРМИРОВАНИИ КАЧЕСТВА ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Исследован экологический потенциал растительности Предбайкалья, центрального региона Байкальской Сибири, с целью выявления новых тенденций природопользования. Дано определение окружающей природной среды как совокупности природных систем различной географической размерности на конкретной территории, их компонентов и функциональных связей. Качество природной среды определено в зависимости от состояния ее компонентов и сохранности их функциональных связей. Основное внимание уделено растительности как важнейшему полифункциональному компоненту природных систем (геосистем, экосистем). Для анализа растительности с целью выявления связей между функциями растительности и ее ролью в формировании природной среды Предбайкалья разработана легенда и составлена карта (м-б 1:500 000) современной растительности региона. На основе карты растительности проведена оценка качества (состояния) природной среды Предбайкалья с учетом основных средоформирующих, средозащитных и средорегулирующих функций растительных сообществ в геосистемах. Полученные материалы легли в основу оценочной карты состояния природной среды южного Предбайкалья м-ба 1:500 000. Качество природной среды Предбайкалья оценено по шести категориям. Анализ пространственно-географических особенностей современного состояния природной среды и функциональной организации растительности дает возможность выявить соответствие между официально существующими природоохранными территориями и современным состоянием природной среды, структурно-ценотическим и функциональным состоянием растительности. В первую очередь это относится к экологическим зонам Байкальской природной территории. Проведенная картографическая оценка качества природной среды Предбайкалья поможет в решении многих современных и будущих экологических проблем природопользования в регионе.

Ключевые слова: качество природной среды, функциональная организация растительности, природная среда Предбайкалья.

We investigated the ecological potential of vegetation of Prebaikalia, the central region of Baikalian Siberia, with a view to identifying new tendencies in nature management. We suggest the definition of the natural environment as a set of natural systems of a different geographical dimension on a particular territory, and their components and functional connections. The natural environmental quality is assessed according to the state of its components and to the persistence of their functional connections. The focus in this study is on the vegetation as the most important polyfunctional component of natural systems (geosystems and ecosystems). For the analysis of the vegetation aimed at identifying connections between the functions of the vegetation and its role in the formation of the natural environment of Prebaikalia, we developed the legend and compiled the map (sc 1:500 000) for the present-day vegetation of the region. The vegetation map was used as the basis for assessing the quality (state) of the natural environment of Prebaikalia having regard to the main environment-forming, environment-protective and environment-regulating functions of plant communities in geosystems. The findings formed the basis for the 1:500 000 assessment map of the state of the natural environment for southern Prebaikalia. The natural environmental quality of Prebaikalia was assessed according to six categories. Analysis of the spatio-geographical characteristics of the present status of the natural environment and of the functional organization of the vegetation furnishes means of identifying a correlation between the officially existing nature-conservation territories and the present state of the natural environment, and the structural-cenotic and functional state of vegetation. This is especially true in regard to the ecological zones of the Baikal natural territory. The assessment of the natural environmental quality of Prebaikalia as reported herein will be useful in tackling a large number of existing and future ecological nature management challenges in the region.

Keywords: natural environmental quality, functional organization of vegetation, natural environment of Prebaikalia.

ОКРУЖАЮЩАЯ ПРИРОДНАЯ СРЕДА КАК ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Возрастающий в настоящее время научный и практический интерес к оценке спонтанного (естественного) потенциала окружающей природной среды и его состоянию (качеству) вполне законо-

мерен. Он свидетельствует о происходящей смене антропоцентрической парадигмы природопользования на природоцентрическую, что продиктовано пониманием предельности естественного потенциала природной среды, а также резко возрастающим целевым и нецелевым антропогенным воздействием на природные системы и их компоненты.

Такая смена парадигмы в значительной степени обусловлена и современными научными представлениями о системно-функциональной (геосистемной, экосистемной) организации окружающей природной среды, путях ее эволюционно-динамического развития и потенциале устойчивости к антропогенным деструкциям [1–4]. Это позволяет на новой научной основе разрабатывать пути экологической оптимизации природопользования с учетом современного состояния окружающей природной среды и возможностей ее спонтанного потенциала, определяя, если это необходимо, экологические регламентации и ограничения в природопользовании.

В этой связи следует охарактеризовать понятие «окружающая природная среда», соотношение между ним и понятиями «природная среда», «окружающая среда». В настоящее время существует много определений этих понятий как в научной, так и в законодательной практике. В отечественном законодательстве природная и окружающая среды рассматриваются раздельно. Так, в Федеральном законе «Об охране окружающей среды» [5] природная среда определяется как совокупность компонентов природной среды (земли, недр, почвы, растительного и животного мира и др.), природных и природно-антропогенных объектов, тогда как окружающая среда — это совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных, а также антропогенных объектов. Окружающая среда здесь отличается от природной только наличием в ее составе антропогенных объектов, хотя природно-антропогенные объекты присутствуют в структуре обеих сред. Тем самым подчеркивается антропоцентричность окружающей среды.

Широко используемое понятие «окружающая природная среда» также трактуется по-разному. В Большом энциклопедическом словаре [6] оно синонимично понятию «природная среда». В других источниках [7] окружающая природная среда рассматривается как среда существования и взаимодействия природной среды с человеком, растениями, животными и другими организмами. При этом не учитывается, что биота (растительность и животный мир) сама является важнейшим активным полифункциональным компонентом природной среды. Соответственно, и качество окружающей природной среды оценивается через характер взаимодействия природной среды с человеческим обществом и биотой. Такому антропоцентрическому пониманию способствует смысловое сходство взаимодополняющих слов «окружающая» и «среда», означающих природные условия, в которых существует какой-либо объект.

Антропоцентрический подход к пониманию окружающей природной среды, несомненно, оправдан при изучении проблем взаимодействия человека и окружающей природной среды. Однако для этого необходимо научно обоснованное знание об организации (структуре, генезисе, функциональных связях, экологическом потенциале и др.) и состоянии природной среды как целостного объекта, самостоятельного, спонтанно развивающегося на эволюционно-динамической основе и испытывающего возрастающее деструктивное антропогенное воздействие.

Современное представление о природной среде прежде всего системно. Она определяется нами как совокупность взаимодействующих в пределах конкретной территории топологических, региональных и глобальных природных систем (геосистем, экосистем), их компонентов и функциональных связей, обеспечивающих спонтанное существование и развитие природной среды. Соответственно, ее качество в полном объеме зависит от стабильности и ненарушенности структурных особенностей компонентов и всех функциональных связей природных систем, испытывающих воздействие антропогенных факторов.

Растительность как один из ведущих, часто критических, компонентов геосистемы определяет в ней основные процессы трансформации вещества и энергии, их интенсивность и режимы. Разнообразные природные функции, выполняемые растительными сообществами в геосистемах, обеспечивают их спонтанный экологический потенциал, обуславливающий качество природной среды территории. В этом плане растительность часто выступает и как индикатор ее состояния.

Средоформирующие и средозащитные свойства растительности зависят от ее состояния, степени сохранности или нарушенности коренной флороценотической структуры и глубины трансформации процессов ее спонтанного развития. Являясь самостоятельной автотрофной саморазвивающейся системой, растительность обладает определенным потенциалом сопротивления внешним деструктивным воздействиям, который проявляется в ее природной (спонтанной, естественной) устойчивости, а также устойчивости к антропогенным факторам. Последнее, как известно, реализуется через восста-

новительную динамику нарушенных фитоценозов с образованием производных (вторичных) сообществ или их восстановительных серий. Однако, несмотря на такое свойство, растительность нарушенных геосистем снижает или меняет свою функциональную направленность и активность, что негативно отражается на качестве окружающей природной среды территории.

В этом плане важна сравнительная оценка взаимосвязей и взаимозависимостей природных функций растительности в геосистемах и той роли, которую она играет в формировании природной среды. По существу, это вопрос о качестве природной среды, напрямую зависящем от состояния растительности и ее способностей выполнять свои средоформирующие, средозащитные и средорегулирующие функции. Оценка состояния окружающей природной среды зависит от цели исследований. Если она проводится для выявления влияния природной среды на здоровье или хозяйственную деятельность человека, то используются такие критерии, как возможные последствия этого влияния. Если, как в настоящем случае, оценка направлена на определение качества самой природной среды, то критериями служат показатели состояния природных компонентов и их функциональных связей. Соответственно, качество окружающей природной среды характеризуется параметрами ее состояния, которое прежде всего зависит от степени нарушения антропогенными факторами.

Все это в полной мере относится и к растительности как важнейшему полифункциональному фактору качества природной среды. Наиболее благоприятное состояние природной среды присуще геосистемам с коренной или условно коренной растительностью, где она осуществляет свои функции в спонтанном режиме. Наименее благоприятным состоянием природной среды характеризуются селитебные, промышленные или интенсивно агроосвоенные территории, где естественная растительность практически уничтожена. Промежуточное положение занимают территории с различной степенью нарушения коренной растительности, где формируются вторичные растительные сообщества, функции которых сильно ослаблены, и нарушена общая функциональная организация растительности и геосистем, что затрудняет их дальнейшее развитие.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ПРЕДБАЙКАЛЬЯ

Предбайкалье — один из важнейших регионов Байкальской Сибири, где расположен основной промышленно-хозяйственный комплекс Иркутской области и сосредоточено большое количество природных ресурсов (лесных, углеводородных, минеральных, рекреационных и др.). Использование этих ресурсов с разной степенью интенсивности сопряжено с серьезными нарушениями качества окружающей природной среды. В ближайшей перспективе здесь намечается значительное усиление природопользования, связанное с освоением Ковыктинского нефтегазового месторождения и формированием на его базе газо-химической промышленности, а также с другими хозяйственными проектами, что потребует особого внимания к экологическим проблемам региона.

На территории Предбайкалья расположены экологическая зона атмосферного воздействия и западная часть центральной экологической зоны Байкальской природной территории, природопользование в которых регламентируется Законом РФ «Об охране озера Байкал» [8]. Сами названия этих экологических зон говорят об особом внимании к качеству природной среды Предбайкалья как важному фактору сохранения уникальной экосистемы оз. Байкал, признанного ЮНЕСКО объектом Всемирного природного наследия.

Предбайкалье характеризуется как территория с относительно хорошо сохранившейся природной средой и с общей незначительной антропогенной деструкцией растительности. Это повышает актуальность проблемы экологизации природопользования, решение которой должно опираться на современные научные представления о природном экологическом потенциале геосистем региона и их компонентов, в первую очередь растительности.

Ранее при картографическом прогнозно-геоботаническом исследовании на ключевых участках в Ангаро-Ленском междуречье и северном Приольхонье нами уже рассматривался вопрос о функциональной организации растительности [9, 10] и оценке социально-хозяйственной роли экологических функций растительных сообществ. Функциональная организация растительности изучаемых территорий была определена как система основных (предпочтительных) и второстепенных экологических функций растительных сообществ в геосистемах.

Апробированный подход к оценке функциональной организации растительности был использован нами и в настоящих исследованиях, проведенных для Предбайкалья. Оценка функциональной организации растительности и, соответственно, качества окружающей природной среды региона проводилась на основе специально составленной для этих целей универсальной геоботанической карты

Предбайкалья в м-бе 1:500 000. Ее легенда опиралась на структурно-динамические и географо-генетические принципы классификации растительных сообществ [2] и имела многоступенчатую структуру.

В легенде карты подробно представлены 124 таксона подразделений растительности. Высшим таксоном определен тип растительности, а основной картируемой единицей является группа ассоциаций, выступающая в качестве эпитаксона, где коренное сообщество увязано в единую динамическую систему с производными вторичными сообществами.

Равнины и плато в легенде отнесены к подзональным, южнотаежным и подтаежным группам сообществ. В структуре горной растительности доминирует высотная поясность, и, соответственно, выделены горная тундра, подгольцовые редколесья, горно-таежные и подгорно-котловинные леса. По особенностям экотопов растительных сообществ обособлены группы сообществ освещенных и теневых склонов. Все низшие таксоны представлены флористическими, структурно-ценотическими и экотопическими характеристиками. Динамические связи растительных сообществ показаны через подчинение производных вторичных сообществ, образующих антропогенные ряды, таксонам коренных ценозов.

Составленная среднемасштабная универсальная геоботаническая карта Предбайкалья отражает пространственно-географическую структуру современной растительности региона, а также динамическую и геосистемно-экотопическую основу ее растительных сообществ. Это важно для оценки первичной (естественной) и остаточной (вторичной) функциональной организации растительности и подготовки выводов о состоянии природной среды территории.

Для анализа роли растительности региона нами выделено семнадцать основных ее функций — водосборная, водоохранная, водорегулирующая, мерзлостостабилизирующая, почвоформирующая, противоденудационная, противоэрозионная, репродуктивная, восстановительная, сохраняющая фитоценообразное биостационарная, торфонакопительная и болотно-водонакопительная. Их выбор обусловлен особенностями общего характера растительности, ее структурно-динамического состояния, экотопической приуроченностью подразделений растительности к ландшафтной структуре региона. Для растительности Приморского и Байкальского горных хребтов западного побережья Байкала были учтены также снегонакопительная, противолавинная, противоселевая и противоденудационная функции.

Подробной комплексной функциональной оценке подвергался каждый таксон универсальной карты растительности региона исследований. В зависимости от состояния растительных сообществ, степени их нарушенности и, соответственно, изменения или снижения их функциональной активности в геосистемах проводился картографический анализ природной среды территории.

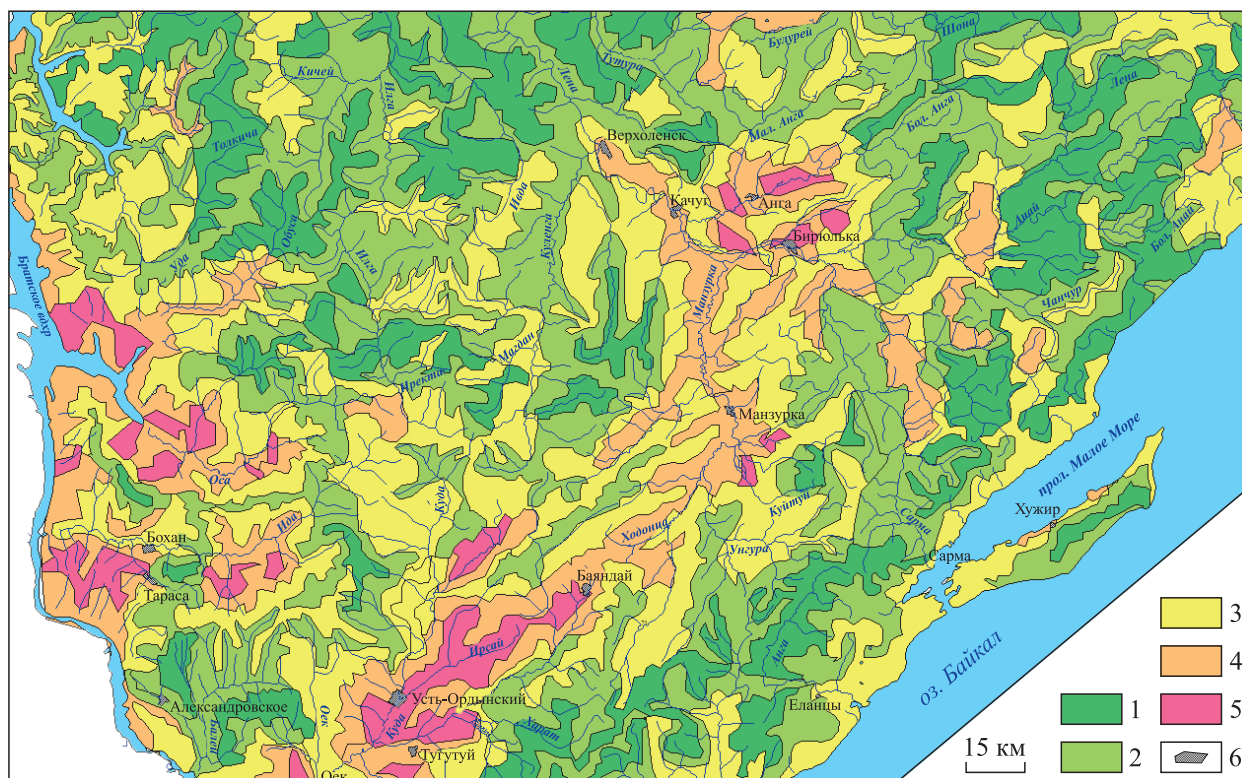
Полученные данные о функциональной организации растительности Предбайкалья и степени ее нарушенности были использованы для разработки легенды и составления карты «Оценка состояния (качества) окружающей природной среды Предбайкалья» м-ба 1:500 000 (см. рисунок).

В настоящее время существует несколько классификаций оценки качества окружающей природной среды, в которых критерии определяются степенью соответствия среды нормативам, прежде всего применительно к здоровью человека или его хозяйственной деятельности, — от благоприятного (комфортного) до неблагоприятного (дискомфортного) и даже критического (опасного) состояний среды [11, 12]. Нами принята 6-степенная система оценки качества природной среды: 1 — очень хорошее (спонтанное), 2 — хорошее (слабо антропогенно нарушенное), 3 — удовлетворительное (средне антропогенно нарушенное), 4 — плохое (сильно антропогенно нарушенное), 5 — сельскохозяйственно адаптированное (сохраняется возможность восстановления), 6 — селитебное (полностью измененное).

Анализ карты (см. рисунок) показал, что в целом в Предбайкалье естественный функциональный фон растительности и, соответственно, хорошее качество природной среды сохранились на значительной территории региона, несмотря на имеющиеся деструктивные, преимущественно пирогенные, изменения. В основном это слабоосвоенные и малозаселенные территории горных хребтов Прибайкалья и Верхоленского плато. Небольшие участки с сильно нарушенной растительностью и значительно измененной природной средой приурочены преимущественно к сельскохозяйственным районам.

Для территорий с *очень хорошей природной средой* характерно максимальное сохранение коренной растительности и ее естественных функций в геосистемах. Как правило, здесь не ведется активная хозяйственная деятельность или принимаются природоохранные меры, как, например, на территориях заповедников и других ООПТ, а также в местах с повышенными медико-оздоровительными функциями растительности.

Очень хорошим качеством природной среды характеризуются высокогорные территории Байкальского и Приморского хребтов, занятые ненарушенными горно-тундровыми сообществами, выпол-



Фрагмент карты «Оценка состояния (качества) окружающей природной среды Предбайкалья» (м-б 1:500 000).

Качество (состояние) природной среды: 1 — очень хорошее (спонтанное), 2 — хорошее (слабо антропогенно нарушенное), 3 — удовлетворительное (средне антропогенно нарушенное), 4 — плохое (сильно антропогенно нарушенное), 5 — сельскохозяйственно-адаптированное (сохраняется возможность восстановления), 6 — селитбное (полностью измененное).

няющими водостокнакопительные функции и сохраняющими фитоценообразии. Подгольцовым кедровым и пихтовым редколесьям и зарослям кедрового стланика на крутых склонах свойственны снегонакопительные, водостокоформирующие, противолавинные, а также биостационарные функции.

Высокое качество природной среды характерно для территорий с коренными (ненарушенными) горно-таежными лесами на склонах горных хребтов, выполняющими водостокоформирующие, противоселевые, противоэрозионные, биостационарные и репродуктивные функции. В то же время для коренных горно-таежных темнохвойных лесов Лено-Ангарского плато, имеющего небольшие высоты в пределах ключевого участка, более значимы водостокорегулирующие и противоденудационные функции.

Природная среда очень хорошего качества характерна также для площадей коренных светлохвойных лесов, сохранившихся фрагментарно на горно-таежных участках в верховьях притоков Ангары, на водораздельных поверхностях и склонах разных экспозиций в междуречьях Илги и Куленги, Куленги и Лены. Коренные сосновые и лиственничные леса выполняют здесь противоэрозионные, водостокорегулирующие и почвообразующие функции.

Очень хорошее качество природной среды отмечено на прибрежных участках, занимаемых коренными еловыми и лиственничными лесами, для которых характерны водоохранные и частично противоэрозионные функции.

В пониженных формах рельефа и долинах рек наблюдается высокое качество природной среды. На этих небольших участках ненарушенные осоковые и травяные болота выполняют водосборные и болотно-водонакопительные функции, сфагновые болота — торфонакопительные, сырые ерниковые заросли — мерзлостабилизирующие. Кроме того, лугово-болотно-ерниковая растительность служит основой для стадий животных и птиц.

Территории с *хорошей природной средой* отличаются относительно слабой антропогенной нарушенностью структуры и функций растительности. Здесь не ведется активная хозяйственная деятельность и нет потенциальной опасности развития негативных природных процессов при соблюдении природоохранных мер. Слабое нарушение растительности несколько снизило ее основные функции. На крутых склонах подгольцовых геосистем незначительно нарушились снегонакопительные, противолавинные, биостационарные и водостокоформирующие функции, свойственные редколесьям и зарослям кедрового стланика. Последние функции снизились и в темнохвойных лесах на крутых склонах горно-таежных территорий, где также ослаблены противозероэрозийные, противоселевые и репродуктивные функции. В то же время на территориях Лено-Ангарского плато темнохвойные леса в полной мере осуществляют водостокорегулирующие и противоденудационные функции.

Водоохранные функции слабее проявляются в горно-долинных лесах, чем в лесах вдоль рек на выровненных территориях. В сообществах сырых мест обитания снижены торфонакопительные, водосборные, мерзлостабилизирующие функции.

К территориям с хорошим качеством природной среды относятся участки перестойных и спелых производных светлохвойных лесов на местах, ранее занятых темнохвойной тайгой. Они, хотя и в несколько ослабленном режиме, выполняют основные функции, которые были свойственны темнохвойным лесам в этих геосистемах. Во вторичных сосновых и лиственничных сообществах активно проходят восстановительные процессы.

На территориях с *удовлетворительным качеством природной среды* растительность антропогенно трансформирована и ее средозащитные функции заметно ослаблены. Здесь активно развиваются деструктивные процессы в геосистемах, что создает экологические риски для хозяйственной деятельности человека. Сюда же относятся территории с относительно высокой потенциальной опасностью развития негативных природных процессов и явлений при возможных антропогенных нарушениях растительности.

Удовлетворительное качество природной среды на территории подгольцового пояса горных хребтов свойственно отдельным участкам. В основном здесь развиты среденарушенные заросли кедрового стланика, расположенные на северо-западных склонах, направленных к речным долинам. Эти сообщества имеют разреженную структуру как кустарникового, так и травяно-кустарничкового ярусов, поэтому данные изменения ведут к ослаблению основных функций. Здесь средне, а местами сильно нарушены противоселевые, противолавинные, снегонакопительные и водостокоформирующие функции, а биостационарные и репродуктивные — значительно ослаблены.

Удовлетворительное качество природной среды прослеживается на довольно больших пространствах Лено-Ангарского плато, где произрастают вторичные мелколиственные леса на местах горно-таежной темнохвойной тайги. В основном это березовые и осиновые с кедром, пихтой и елью леса, занимающие склоны, направленные к речным долинам по притокам рек Илги и Куленги. Здесь сильно развиты восстановительные процессы, но не в полной мере осуществляют водостокорегулирующие и противоденудационные функции, а репродуктивные и биостационарные значительно ослаблены.

На Байкальском и Приморском хребтах на местах темнохвойных лесов встречаются вторичные кедрово-березовые, пихтово-кедрово-осиновые и кедрово-елово-осиновые сообщества, которые занимают юго-восточные склоны, направленные к оз. Байкал. Эти мелколиственные леса отличаются высокой восстановительной способностью, однако водостокоформирующие и противоденудационные функции ослаблены, а репродуктивные — значительно нарушены.

Территории, характеризующиеся природной средой удовлетворительного качества, в основном приурочены к пониженным участкам Предбайкальской впадины, которая широкой полосой протянулась вдоль северо-западных склонов Прибайкальских гор, захватывая бассейны рек Куды, Илги, Куленги, Лены, и близко подходит к нижним частям южных и юго-восточных склонов Лено-Ангарского плато. Здесь на месте светлохвойных лесов произрастают производные сосново- и лиственнично-березовые сообщества, в которых развиты восстановительные функции, но снижены водостокорегулирующие, почвоформирующие и противозероэрозийные.

Для территорий с *удовлетворительным качеством природной среды* характерны среденарушенные горно-таежные темнохвойные (кедровые и еловые) леса с признаками усыхания, занимающие плоские вершины и пологие склоны среднегорий с явно выраженным заболачиванием. В таких лесах ослаблены водостокорегулирующие и противоденудационные функции. Заболоченные лиственничники и сосняки, которые встречаются на больших площадях средних и нижних частей пологих склонов и надпойменных террас, осуществляют мерзлостабилизирующие и водонакопительные функции.

Природная среда удовлетворительного качества свойственна также территориям распространения среднеградированных горно-степных (разнотравно-овсяницево-полынно-разнотравных и осоково-мятликовых) сообществ, где снижены противоэрозионные и сохраняющие фитоценообразные функции. Данное состояние природной среды характерно и для степных районов предгорий и плато, занятых среднеградированными разнотравно-злаковыми и вострещовыми сообществами, в которых очень ослаблены противоденудационные функции.

Территории с *плохим (критическим) состоянием окружающей природной среды* отличаются высокой степенью антропогенной деструкции растительности и развитием неблагоприятных природных процессов, потенциально опасных для здоровья и хозяйственной деятельности человека.

Плохое качество природной среды наблюдается фрагментарно во всем регионе и обусловлено в основном промышленными сплошными рубками древесины и сильным нарушением растительности современными пожарами. Известно, что пожары наиболее опасны на крутых горно-таежных склонах, где они распространяются очень быстро, а темнохвойные породы и кедровый стланик выгорают почти полностью. На выгоревших участках выполнявшиеся ранее функции сильно нарушены, а кое-где утрачены на неопределенный срок. Территории со свежими гарями на местах светлохвойных и мелколиственных подтаежных и южно-таежных лесов также лишены многих защитных функций.

Сельскохозяйственно-адаптированная природная среда характерна для пашен, пастбищ, сенокосных лугов и залежей, под которые используются самые ценные и плодородные земельные участки, систематически эксплуатируемые для производства сельскохозяйственной продукции [13]. Сельскохозяйственные площади расширяются за счет всех доступных для человека территорий — луговых, болотных, лесных и др.

Для создания сельскохозяйственных земель уничтожены большие площади с подгорно-котловинными коренными светлохвойными (сосновыми и лиственнично-сосновыми) травяными, а также коренными светлохвойными брусничными и бруснично-толокнянковыми подтаежными лесами. На значительных участках сведены сосновые и лиственничные южнотаежные, а также мелколиственные (осиново-березовые и березово-осиновые) орляково-разнотравные леса. При этом практически полностью утрачены их водостокорегулирующие, противоэрозионные и репродуктивные функции.

Для сельскохозяйственных нужд также были вырублены ерниковые заросли, осушены осоковые, осоково-гипновые и травяные болота, распаханы осоковые, разнотравные и злаковые луга. Соответственно, утрачены их мерзлотостабилизирующие, водорегулирующие, биостационарные и сохраняющие фитоценообразные функции.

Местами уничтожены участки горных степей, утрачены их биостационарные, противоэрозионные и сохраняющие фитоценообразные функции. Значительные пространства предгорий и плато, занимаемые богаторазнотравно-злаковыми, овсяницево-мятликовыми и вострещовыми степями, в настоящее время являются сельскохозяйственными землями, что привело к утрате противоденудационных и противоэрозионных функций.

Селитебные территории — это полностью измененные территории, предназначенные для размещения жилой, общественно-деловой и рекреационной зон, а также отдельных частей инженерной и транспортной инфраструктуры, других объектов, воздействие от размещения и деятельности которых требует создания специальных санитарно-защитных зон.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отраженные на карте пространственно-географические особенности современного состояния природной среды и функциональной организации растительности могут быть проанализированы применительно к официально зафиксированным в настоящее время территориям, имеющим особый природоохранный статус, — заповедникам, заказникам, другим типам особо охраняемых территорий. Такая оценка качества позволит выявить соответствие между официально существующими природоохранными зонами и современным структурно-ценотическим и функциональным состоянием растительности. В первую очередь это относится к экологическим зонам Байкальской природной территории, определенным Законом РФ «Об охране озера Байкал».

Формально на всех выделенных природоохранных территориях должна быть максимально сохранена коренная растительность с ее спонтанными средоформирующими и средозащитными функциями. Однако, как правило, коренная растительность здесь значительно нарушена, ее средозащитные функции изменены или ослаблены. Соответственно, природоохранные мероприятия по сохранению качества окружающей природной среды должны быть направлены на восстановление коренной рас-

тельности, прежде всего в экологических зонах атмосферного воздействия и центральной Байкальской природной территории. Так, выделение экологической зоны атмосферного воздействия шириной в 200 км предполагает сохранение влажностных и температурных характеристик воздушных масс западного переноса, что поддерживало бы необходимый условно-естественный уровень вод в Байкале. В связи с этим большое значение имеют стокорегулирующая и транспирационная функции растительности, препятствующие уходу атмосферных осадков через сток в бассейн Лены. Для поддержания их деятельности необходимо сохранение и восстановление коренной растительности этой экологической зоны.

Для центральной экологической зоны природоохранным законодательством предусмотрена регламентация хозяйственной деятельности, в первую очередь направленная на сохранение стокорегулирующих, водоохраных и противоэрозионных функций растительности прибрежных территорий Байкала. Это возможно только через восстановление и сохранение коренной растительности. Именно такие природоохранные задачи стоят прежде всего перед ООПТ западной части центральной экологической зоны — Прибайкальским национальным парком и Байкальским заповедником, степень нарушенности растительности которых довольно значительна.

В целом проведенная картографическая оценка качества природной среды Предбайкалья поможет в решении многих современных и будущих экологических проблем природопользования в регионе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Сочава В. Б.** Введение в учение о геосистемах. — Новосибирск: Наука, 1978. — 320 с.
2. **Сочава В. Б.** Растительный покров на тематических картах. — Новосибирск: Наука, 1979. — 190 с.
3. **Исаченко А. Г.** Экологическая география России. — СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2001. — 326 с.
4. **Исаченко А. Г.** Введение в экологическую географию: Учеб. пособие. — СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2003. — 193 с.
5. **Федеральный закон «Об охране окружающей среды»** от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ // Правовая охрана озера Байкал и Байкальской природной территории. — Иркутск: Иркут. обл. тип. № 1, 2002. — С. 41–98.
6. **Большой энциклопедический словарь** [Электронный ресурс]. — <http://www.vedu.ru/bigencdic/> (дата обращения 17.11.2014).
7. **Словари и энциклопедии на Академике** [Электронный ресурс]. — <http://dic.academic.ru> (дата обращения 17.11.2014).
8. **Правовая охрана озера Байкал и Байкальской природной территории.** — Иркутск: Иркут. обл. тип. № 1, 2002. — 564 с.
9. **Белов А. В., Соколова Л. П.** Функциональная организация растительности в системе картографического прогнозирования // География и природ. ресурсы. — 2009. — № 1. — С. 11–18.
10. **Белов А. В., Соколова Л. П.** Системная оценка растительности при выявлении рекреационного потенциала территории (на примере побережья Байкала) // География и природ. ресурсы. — 2010. — № 3. — С. 44–53.
11. **Назаревский О. Р.** Карта оценки природных условий населения СССР. М-б 1:8 000 000. — М., 1984.
12. **Прохоров Б. Б.** Медико-географическая информация при освоении новых районов Сибири. — Новосибирск: Наука, 1979. — 200 с.
13. **Земельный кодекс Российской Федерации** от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 28.07.2012) [Электронный ресурс]. — <http://www.rg.ru/2001/10/30/zemkodeks.html> (дата обращения 14.11.2014).

Поступила в редакцию 2 декабря 2014 г.