

Янин Е.П. Классификация и зонирование территорий для целей рационального землепользования в США (история и современное состояние) // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов, 2004, № 10, с. 54-65.

Около ста лет назад известный специалист в области кадастра и учета земель Ф.К. Горб-Ромашкевич отметил, что «благоустроенное государство должно обладать точным знанием численности и состава не только своего населения, но и своей территории. Правильное управление государством невозможно без такого знания» [5, с. 42]. Действительно, земля является существенным фактором производства в любых видах хозяйственной деятельности. С экономической точки зрения, количество земли, в отличие от труда или капитальных благ, как правило, нельзя увеличить при повышении ее цены или уменьшить при снижении цены. Земля - производственный фактор, который не производится, а имеется в наличии как природный объект, однако в ограниченном количестве. Ценность земли выводится всецело из ценности продукта, а не наоборот. Земля - важнейший компонент вещественного богатства страны [18, 19].

Состояние, качество и потенциальное значение земли как источника богатств в значительной мере зависят от особенностей землепользования. В настоящее время существуют два основных подхода к толкованию термина «землепользование». В юридическом понимании - это порядок, условия и формы эксплуатации земель; в административном - совокупность земельных участков, эксплуатируемых землепользователем [16]. К настоящему времени во многих странах приняты федеральные, региональные и местные законы о землепользовании и землеустройстве, выполнены разной степени детальности работы по картированию и картографированию земель, в основу которых положены принципы рационального землепользования и функционального зонирования территорий.

В США попытки классификации земель (территорий) с точки зрения возможностей их рационального использования начались сразу же после объявления независимости страны. В 1785 г. было организовано Главное земельное управление, в задачи которого входило производство кадастровых съемок [9], в 1807 г. создана одна из государственных картографических служб США - служба «Береговой съемки», а в 1867 г. основана вторая американская картографическая служба - «Геологическая и географическая съемка», объединившаяся в 1879 г. с картографической службой «Корпуса армейских инженеров» и уделявшая основное внимание изучению и картографированию природных ресурсов страны [14]. В 1870-х гг. большой объем работ по составлению топографических карт и классификации

земель в западных территориях был выполнен под руководством Дж.М. Уилера [6]. В данном случае все земли, исходя из потенциальной возможности их использования, разделялись на четыре категории: 1) пригодные для сельского хозяйства, 2) пригодные для лесного хозяйства, 3) пастбищные, 4) засушливые земли. К 1879 г. таким способом было классифицировано 175 тыс. кв. миль земельных угодий.

Особенно значительный вклад в развитие представлений о рациональном использовании земель внесли практическая деятельность и научные работы Дж. У. Поуэлла (одного из основателей и в 1881-1894 гг. директора Геологической службы США). После длительного пребывания на американском Западе Поуэлл издал отчет, в котором обосновывался план устройства системы землепользования на сухих землях. Современные исследователи утверждают, что этот план - своеобразный манифест рационального землепользования, оказавший огромное влияние на земельную политику США [30]. Идеи Поуэлла послужили основой для принятия ряда федеральных законов об ирригации и мелиорации земель, об упорядочивании землепользования, среди которых Закон о федеральной земельной политике и управлении земельными ресурсами 1976 г. и др. Многие предложения Поуэлла нашли свое применение в реальной практике землепользования, не оформленной специальными нормативно-законодательными актами.

В 1915 г. В.Д. Джонс и К. Зауэр опубликовали свою известную статью, в которой были изложена концепция и обоснованы принципы составления карт использования земель [6]. Интересен ход рассуждений авторов: вначале было предложено составить ряд карт одинакового масштаба, которые должны были отражать самые главные проблемы использования земли. Следующий шаг состоял в уменьшении количества этих карт до двух: на одной должен быть отражен весь комплекс природных условий, на другой - категории использования земель. Совмещение этих двух карт, как пишут американские исследователи, позволяет детально изучить меняющиеся характеристики природных условий и способов использования земли. Позже все эти сведения стали изображать на одной карте путем использования шкалы условных знаков в виде дробных чисел. В пределах каждой территориальной единицы, охарактеризованной дробью, отражалась определенная связь между качеством земли и ее использованием.

Основные шаги в направлении осуществления обширной программы исследований по классификации и усовершенствованию методов оценок земель в США были сделаны в 1920-1930-е гг. [6]. Именно в это время в американской географии начинает получать признание концепция функциональной организации пространства, во многом основанная на достижениях исторической географии и популярной в то время хорологии. Здесь, пожалуй, следует отметить, что во многих странах, в том числе в США, основные подходы к оценке

и функциональному зонированию территорий основывались, по крайней мере, до середины 1950-х гг., на трех концепциях: концепции хорологии, региональной концепции, концепции «мозаики пространства». Можно также утверждать, что в той или иной степени названные концепции пытались использовать основные положения бурно развивавшейся (с конца XIX столетия) ландшафтоведческой концепции. Последняя получила наиболее яркое проявление в работах В. В. Докучаева и представителей его школы.

Как известно, концепция хорологии основана на исследовании различных по происхождению объектов и явлений, связываемых через единство территории, находящихся во взаимодействии характеризующих определенные участки земной поверхности. Есть мнение [6], что основоположником данной концепции был немецкий географ Ф. Рихтгофен. Он считал, что смысл выработки общих представлений относительно распространенности какого-либо явления на поверхности Земли в том, чтобы пролить свет на причинную взаимосвязь различных объектов и явлений в определенных районах. Такой подход Рихтгофен назвал хорологией, или региональным исследованием, - термином, который в то время уже широко использовался в Германии и, в определенной степени, в США. Рихтгофен пришел к выводу, что наряду с взглядами на мир как на целостность необходимо анализировать все более и более мелкие сегменты земной поверхности. Эти последние в порядке уменьшения их размеров он наименовал: главное подразделение Земли, основные районы, ландшафты (мелкие районы), местности.

Дальнейшее развитие концепции хорологии осуществил А. Геттнер [4], с именем которого, как правило, она и связывается. Он считал, что географии есть хорологическая наука о земной поверхности, изучающая земные пространства по их различиям и пространственным взаимоотношениям. В советской географической литературе, в значительной мере негативно воспринимавшей взгляды А. Геттнера, отмечалось, что, согласно последнему, конкретные районы, ландшафты и т. д. как объективные целостные единицы в природе не существуют; они выделяются исследователями субъективно для решения тех или иных научных или практических задач [3]. Геттнер писал, что деления земной поверхности по разным признакам «перекрещиваются между собой самым разнообразным способом» и исследователю «приходится выбирать между ними, и выбор его зависит от субъективного суждения об их сравнительной ценности. Поэтому приходится, собственно, говорить не о правильных и неправильных, а только о целесообразных и нецелесообразных делениях» [4, с. 285]. Строго говоря, во взглядах Геттнера есть немало рационального, поскольку очень часто выделение тех или иных «объективных целостных единиц природы» является результатом оценочного суждения исследователя. В 1927 г. Хартшорн так писал о концепции хорологии: «Смысл хорологического подхода состоит в выявлении особенностей районов и

местностей путем осмысливания совместно существующих и взаимосвязанных сред реальности и их разнообразных проявлений и в стремлении познать целостность земной поверхности, со свойственным ей устройством, представляющим сочетание непрерывных крупных и мелких районов и местностей» [6, с. 259].

Согласно [1, с. 47], «региональная концепция» - это «интеллектуальная концепция, созданная мышлением, использующая определенные признаки, характерные для данной территории, и отбрасывающая все те признаки, которые рассматриваются как не имеющие отношения к анализируемому вопросу». П. Джеймс и Дж. Мартин [6] термин «региональная концепция» используют по отношению к мысленному образу земной поверхности, характеризующемуся исключительной сложностью слагающих его и тесно переплетающихся элементов и образованному различными, но взаимосвязанными процессами. Появились такие словосочетания, как «региональные исследования», «региональный анализ». В современной американской географии сущность региональных исследований заключается в изучении большого количества разнообразных взаимозависимых элементов в пределах некоторого специфического участка земной поверхности [1; 6]. Естественно, что встал вопрос о предмете региональных исследований и регионального анализа, в качестве которого называют регион, или район, суть которых и основные взгляды по этому вопросу детально рассмотрены американскими географами. В самом общем виде под словом «регион» понимается целостный участок территории, отличающийся некоторой однородностью в своей основе, но не обладающий четкими границами. Регион (район) есть средство отбора и изучения пространственных сочетаний сложных комплексов явлений, встречаемых на земном шаре [1]. Самым «простым» является однородный регион, который представляет собой тип дискретного распределения, который определяется через особый критерий и его гомогенность в пределах этого региона. Такие районы выделяются по принципу единственной присущей им особенности или ассоциации нескольких особенностей. Американский исследователь Уиттлси использовал термин компаж, под которым понимал однородный регион в отношении всех его признаков, природных или антропогенных, которые так или иначе связаны с освоением его территории [6]. Поскольку в природе не существует того, что можно было бы назвать «территориальной единицей» в смысле выявления столь однородной территории, которую нельзя было бы разделить на еще меньшие части, поэтому выделение гомогенных территорий любого размера является генерализацией (обобщением), проводимым путем отбора подходящих единиц, что Д. Харвеем было названо уровнем разрешения [20]. На этом принципе основано создание разномасштабных карт природы (земной поверхности). Этим определяется и тот факт, что очень часто географическая карта (в широком смысле слова) является своего рода результатом оценочного суждения. Следует отме-

тить, что региональное направление (регионализм) во французской географии в значительной мере развивалось, исходя из понятия географического ландшафта (а не экономического района), т. е. региональное изучение той или иной территории строилось на природной основе [2].

В основе концепции «мозаики пространств» лежит «относительно простое, незамысловатое» (по [6]) представление о том, что каждая ячейка земной поверхности образует территориальную единицу (Gibson, 1978; Minshull, 1967; Paterson, 1974). Эта концепция нацеливает исследователей на выполнение и написание работ, содержание которых состоит в опознании и выделении этих территориальных единиц с последующей инвентаризацией их содержимого. Широкого признания она, однако, не получила.

В 1925 г. в США был опубликован отчет «Составление крупномасштабных полевых оригиналов карт при изучении экономической географии сельскохозяйственных территорий». В 1929 г. Д. Уиттлси обосновывает оригинальную концепцию «последовательного освоения» территорий, основанную на изучении процессов изменения последних при освоении земель. Особенно значительны научные и практические результаты, полученные знаменитой Мичиганской земельной экономической службой осуществившей в 1920-1930-х гг. программу инвентаризации ресурсов шт. Мичиган, включая оценку земель и выбор наилучшего способа их использования [6]. Специальные исследования позволили создать целую серию частных (среди которых, например, были карты оценочной стоимости, видов административного управления и т.п.) и итоговых карт, в том числе, так называемых совмещенных карт, которые содержали значительный объем разнообразной информации по использованию земель и землеустройству. Представителем Службы У. де Фризом впервые было показано, что некоторые экономические условия тесно коррелируют с определенными типами природных районов, обоснованы понятия об однородной территориальной единице и типе земли, разработаны методы и приемы полевого картирования земель. В это же время Ли Рой Шекманн определил основные принципы использования информации для установления местных правил зонирования сельских районов. С 1933 г. при картировании земель стали активно использовать аэрофотосъемки.

После кризиса 1929-1933 гг. в США было создано национальное плановое управление и соответствующие управления почти во всех штатах, хотя практическая их деятельность не дала ощутимых результатов [9]. Наиболее известным примером регионального планирования явился проект комплексного развития бассейна р. Теннесси, предусматривавший рациональное использование земель, инвентаризацию и охрану природных ресурсов и др. Примерно в это время в практику стало входить картирование однородных территориальных единиц (unit area) путем наложения границ основных показателей, отражаю-

щих как природные условия, так и хозяйственное использование земель. При изменении хотя бы одного из заранее заданных показателей проводилась новая граница. Полученная таким способом сетка контуров индексировалась по системе, предложенной В. Финчем: в числителе дроби цифрами обозначалось использование земель (пашня, луг, лес, неудобь), а в знаменателе - природные факторы (крутизна склона, тип почвы, условия стока). Подобный подход в 1936 г. был усовершенствован Д. Хадсоном при осуществлении съемок земель также в бассейне р. Теннесси. Съемка велась на основе аэроснимков в масштабе 1:24000, с детальными исследованиями на ключевых участках. Хадсон применил более сложную систему показателей и соответственно индексов. Так, использование сельскохозяйственных земель он характеризовал по пяти признакам (размеры полей, основные культуры и др.), а из естественных факторов учел семь: величину уклона, степень дренированности, интенсивность эрозии, каменистость почв, обилие скальных выходов, мощность почв и плодородие почв [9].

Идея классификации земель была поддержана многими исследователями, государственными учреждениями и правительствами штатов, а при земельном комитете Бюро планирования национальных ресурсов даже создается подкомитет по классификации земель [6]. Уже в 1940 г. в США было разработано 72 крупных проекта классификации и оценки земель, которые рассматривались в 46 правительственных агентствах и в 28 учреждениях штатов. Отметим, что в сфере планирования использования земель в это время работал Х.Х. Барроуз, который служил в комитете водных ресурсов Национального управления планирования ресурсов. В середине 1930-х гг. им был предложен метод комплексных районных исследований, которые рассматривались как существенная основа политики планирования.

В 1949-1951 г. в Пуэрто-Рико силами Северо-западного университета США под руководством К.Ф. Джонса и Дж.Д. Худсона осуществлялась программа классификации земель с картированием в масштабе 1:10000 [6; 9]. Работа проводилась по методике «unit area», разработанной ранее в штате Мичиган и в бассейне р. Теннесси. Информация, полученная при картировании, легла в основу определения способов использования земель. На созданных картах (функционального зонирования) выделялось 8 категорий землепользования: 1) земли под сельскохозяйственными культурами; 2) естественные пастбища и земли под кормовыми культурами; 3) леса и кустарники; 4) непродуктивные земли; 5) земли в пользовании сельскохозяйственной общины; 6) карьеры и места добычи полезных ископаемых; 7) городские и фабрично-заводские земли; 8) земли разного использования (каналы, дороги и т.п.). Позднее А. Доуэр, основываясь на опыте работ в Пуэрто-Рико и на Филиппинах,

разработал «универсальную» систему показателей для съемки земель во влажных тропиках [9].

В 1958 г. и 1970 г. в США были изданы карты землепользования в масштабах 1:5000000 и 1:7500000 соответственно [7]. Обе карты составлены в равновеликой проекции, что дает возможность проводить подсчеты площадей с различным типом использования земель непосредственно на листах карт. Специфика легенды карт позволяет получать обзорные сведения о территориях с различной степенью нарушенности естественного растительного покрова.

В 1961 г. Гавайи приняли Закон о землепользовании, регулирующий использование земель на всей территории островов [17]. Специальная штатная комиссия осуществляет управление 4 видами землепользования. Все категории земель нанесены на карту, причем правовое регулирование использования их осуществляется в соответствии с правилами, принятыми для каждой категории; планирование землепользования основывается на картах, полученных при проведении специального картирования территорий.

В 1916 г. в США был принят первый муниципальный закон о зонировании (в г. Нью-Йорке) [15]. Зонирование, как новый подход к землепользованию, оказалось чрезвычайно привлекательным. Уже в последующие 10 лет более 400 американских городов приняло законы о зонировании. С 1926 г. право на зонирование было признано конституционным. Смысл зонирования (в некоторых отечественных публикациях зонирование часто ассоциируется с функциональным зонированием, что неверно), широко распространенного в США, состоит в предупреждении несовместимости видов землепользования путем разработки комплексных планов муниципалитетами и распределении видов и плотности землепользования в соответствии с этими планами. При этом, как отмечает известный американский юрист Н. Робинсон [17], регулирование землепользования нормами экологического права не идентично зонированию. Зонирование - это классификация земель в соответствии с их желательным использованием [15]; зонирование является средством разделения различных видов землепользования, но, как правило, на довольно приблизительной основе [21]. Теоретически законы о зонировании должны были обеспечить эффективную плановую застройку, но часто они приводили к противоположному результату.

Американская система зонирования, по словам П. Холла [21], основывается на концепции политики силы, т. е. зонирование - это своеобразный приказ в отношении новых видов освоения земель, когда в основном учитываются не возможные экологические последствия, а характер использования соседних земель; зонирование - механизм, посредством которого устанавливается контроль использования земли. При зонировании игнорируется естественный контур местности, не принимается во внимание наличие в пределах

данной зоны участков, имеющих экологическую или историческую ценность; зонирование очень часто проводится разными органами совершенно независимо друг от друга и в отрыве от комплексного регионального плана. П. Холл [21] утверждает, что зонирование формально отделено от системы планирования, им руководит отдельная для местного органа власти комиссия по зонированию, это в основном ограничительная и запретительная система управления землепользованием, которая, к тому же, на первое место выдвигает интересы производителя и стоящего за ним покупателя, поскольку в большинстве случаев не может остановить потенциального землепользователя от действий, диктуемых желанием получить прибыль. Зонирование менее обязательно, чем, например, контроль землепользования в Великобритании, правительство которой наделено правом издавать принуждающие законы в интересах здравоохранения, безопасности и благосостояния. Но именно благодаря зонированию были получены практические результаты, поскольку оно позволило разделить таких несовместимых землепользователей, как промышленность и жилье. В 1974 г. в США было введено зонирование природных территорий. Между прочим, некоторые города и районы США никогда не использовали систему зонирования.

В начале 1970-х гг. в области землепользования в США начались существенные изменения. Во многих районах страны по инициативе местных властей были разработаны методы так называемого гибкого зонирования (в американской терминологии - плавающие зоны или землепользование в соответствии с плановой застройкой). В целях наиболее эффективного природопользования традиционное зонирование часто дополняется нормами экологического права, когда учитываются природные условия и возможные последствия землепользования, включая так называемое экологическое планирование землепользования [12]. Цель экологического планирования состоит в нахождении равновесия между четырьмя основными типами экосистем: неуправляемыми природными землями (пустошами, пустынями, горами), управляемыми землями многоцелевого использования (парками, эстуариями, озерами, реками и некоторыми лесами), управляемыми продуктивными землями (фермами, животноводческими хозяйствами, садами, полями и плантациями, шахтами) и управляемыми городскими землями [12]. Т. Миллер [12] приводит следующие шаги (своего рода алгоритм) в направлении экологического планирования землепользования в США (табл. 1). Тем не менее, как заметил Т. Миллер [12], хотя экологическое планирование землепользования красиво выглядит на бумаге, на деле оно часто не реализуется по каким-либо причинам, основная из которых заключается в желании получать как можно большую прибыль и главное быстро.

Таблица 1. Шаги в направлении экологического планирования землепользования

Этап	Действия и мероприятия
1. Инвентаризация природной и социальной среды	Эксперты дают оценку геологических факторов (тип почвы, сейсмичность, наличие поймы, водообеспеченность), экологических (тип и качество лесов, местообитания диких животных, качество водных объектов, интенсивность загрязнения), экономических (жилье, транспорт, коммунальные сооружения и промышленность), санитарных и социальных факторов (уровень заболеваемости и преступности, этнический состав, неграмотность).
2. Определение целей и их относительной значимости	Эксперты, государственные власти и широкая общественность определяют цели и ранжируют их в порядке значимости. Например, является ли первоочередной целью усиление дальнейшего экономического развития и рост населения? Надо ли предотвратить застройку основных сельскохозяйственных земель? Необходимо ли уменьшить эрозию почв?
3. Создание индивидуальных и комплексных карт	Данные для каждого фактора (этап 1) наносят на отдельные прозрачные пластиковые карты. Затем прозрачные изображения накладывают друг на друга или комбинируют с помощью компьютера и получают сложные карты - для геологических, экологических и социально-экономических факторов.
4. Создание генеральной комплексной карты	Три комбинированные карты объединяют с тем, чтобы получить одну комплексную карту, отражающую взаимосвязь отдельных компонентов и степень пригодности различных районов для того или иного типа землепользования.
5. Выработка генерального плана	Генеральная комплексная карта (или серия альтернативных карт генеральных комплексных карт) оценивается экспертами, властями и широкой общественностью, и разрабатывается и одобряется окончательный генеральный план.
6. Внедрение генерального плана	Внедрение и контроль выполнения плана осуществляется соответствующими правительственными, юридическими, природоохранными и социальными службами.

Примером нового подхода к зонированию территории служит небольшой г. Джорджтаун, расположенный в 40 км к северу от г. Остин (шт. Техас). Еще в середине 1980-х гг. он имел плохую репутацию среди застройщиков, поскольку городские власти практиковали жесткую старомодную систему зонирования территории. Во второй половине 1980-х был принят новый план городского развития, включающий так называемую карту интенсивности застройки [29]. Соответственно этой карте территория города разделена на участки с 6 типами землепользования: сельскохозяйственный, пригородный жилищный, городской жилищный, комплексный жилищный, коммерческий и промышленный типы. Главная особенность нового плана состояла в том, что он не указывал тип землепользования, обязательный в данном районе, а перечислял набор возможных запросов со стороны застройщика. Таким образом, теоретически любое сооружение может быть построено в любом месте города, однако его строительство регламентируется уже не указом муниципалитета, а наличием необходимых условий для строительства (транспортной доступности, воды и пр.). Такая система оценивается застройщиками и местными властями как весьма гибкая.

В настоящее время в США практически все урбанизированные районы и земельные общины имеют комплексные планы развития, составной частью которых являются планы землепользования, в большинстве городов и сельских районов широко практикуются различные формы планирования землепользования [12]. В начале 1970-х гг. планы землепользования стали применяться для корреляции между факторами, относящимися к землепользованию, и выбросами существующих промышленных предприятий с целью обоснования и разработки допустимой величины эмиссии вредного вещества на единицу площади функциональных зон [8]. Концепция предельных выбросов в атмосферу, основанная на землепользовании, получила дальнейшее и довольно успешное развитие и применение на практике. Ее суть заключается в установлении определенного или подразумеваемого размещения права на выброс для индивидуальных участков земли и распределении допустимых выбросов в атмосферу в соответствии с текущими планами землепользования и развития транспорта на основе анализа совместимости таких планов с ограничениями, связанными с сохранением качества воздуха. Появилось такое понятие, как зонирование плотности выбросов. Процедура зонирования плотности выбросов влечет за собой большую степень детализации, с помощью которой в традиционно установленной системе зонирования каждый участок земли получает величину допустимой плотности выбросов.

По закону 1934 г. Служба охраны почв США примерно каждые 5-10 лет осуществляет национальную инвентаризацию земельных ресурсов, не находящихся в федеральной собственности [28]. Кроме того, в стране периодически проводятся официальные переписи состояния земельных ресурсов стран. Например, в 1950-1980-е гг. в стране было проведено восемь таких мероприятий, в ходе которых выявлялись основные изменения в землепользовании [22]. Результаты переписей публикуются в специальных статистических справочниках. Сейчас с позиций сельскохозяйственного землепользования, согласно классификации Министерства сельского хозяйства, территория страны разбита (в определенной мере условно) на 10 зон, каждая из которых тем не менее объединяет штаты со сходными природно-климатическими условиями и отраслевой специализацией. В свою очередь, по степени пригодности для сельского хозяйства они разделены Службой охраны почв на 8 классов земель (табл. 2), среди которых особое значение имеют так называемые обрабатываемые земли, имеющие минимальные ограничения для почвообработки или с незначительными условиями (по способам обработки, почвозащитным технологиям и пр.), - земли под основными культурами, пары, культурные пастбища и сенокосы. Все обрабатываемые земли классифицированы по уровню воздействия эрозии на продуктивность почв.

Таблица 2. Классификация производительной способности земли, Служба охраны почв США [12]

Характеристика классов земель	Основное применение	Вторичное использование	Меры охраны
Земли, пригодные для земледелия			
I. Отличная, ровная, хорошо дренируемая	Сельское хозяйство Рекреация	Сохранение дикой природы Использование под пастбища	Никаких
II. Хорошая земля, незначительные минусы: небольшой уклон, песчаная почва или плохой дренаж	Сельское хозяйство Пастбища Рекреация	Сохранение дикой природы	Полосная и контурная вспашка
III. Умеренно хорошая земля с серьезными минусами: плохая почва, крутой склон или плохой дренаж	Сельское хозяйство Пастбища Водосбор Рекреация	Сохранение дикой природы Городская промышленность Контурная и полосная вспашка Сбросные каналы	Террасирование
IV. Относительно благоприятная земля с серьезными минусами: плохая почва, крутой склон или плохой дренаж	Пастбища Фруктовые сады Ограниченное земледелие Городская промышленность пастбища	Сохранение дикой природы Ограниченное сельское хозяйство Контурная и полосная вспашка Сбросные каналы	Террасирование
Земля, непригодная для возделывания			
V. Сельское хозяйство затруднено: каменистый грунт, маломощные почвы, заболоченность или крутые склоны	Пастбища Лесоводство Водосбор Рекреация	Сохранение дикой природы	При правильном выпасе и вырубке леса особых мер предосторожности не требуется. Нельзя распахать.
VI. Умеренные ограничения для выпаса и лесоводства	Пастбища Лесоводство Водосбор Городская промышленность Рекреация	Сохранение дикой природы	Периодически следует ограничивать выпас и вырубку
VII. Серьезные ограничения для выпаса и лесоводства	Пастбища Лесоводство Водосбор Рекреация	Эстетическое восприятие Сохранение дикой природы Городская промышленность	Требуется бережное отношение при выпасе и вырубке
VIII. Земля непригодна для выпаса и лесоводства из-за крутых склонов, маломощных почв, дефицита воды или заболоченности	Рекреация	Эстетическое восприятие Водосбор Сохранение дикой природы Городская промышленность	Нельзя использовать для выпаса и вырубки

Для оценки величины потерь почв от эрозии в американской практике используется принцип толерантности, единица которой - T1 - означает максимальный среднегодовой размер потерь, который не приводит к падению урожайности, или последствия таких потерь не явны. В зависимости от типа почв толерантность колеблется от 2,2 до 11,2 т/га. С 1985 г. американские фермеры, изымающие из оборота сильно эродированные земли, получают правительственные субсидии.

В 1983-1987 гг. Геологическая служба США в рамках программы «Федеральные земли» проводила исследования, направленные на создание базы данных о землях, которые находятся в федеральной собственности [33]. Основная цель программы состояла в создании информационной базы для лиц, принимающих решения в области использования минеральных ресурсов. В частности, были сформированы прототипные территориальные базы данных, включающие сведения о минеральных ресурсах, статусе земельных угодий и имеющихся картографических материалах, для Медфорда (шт. Орегон), шт. Алиска и Сильвер-Сити (шт. Нью-Мексико). В 1980 г. принят Закон о землях Аляски, представляющих национальный интерес [35]. Согласно этому Закону, режим ограниченного природопользования предусмотрен для 23% территории и только 50% земель штата допущены к многоцелевому использованию при условии соблюдения всех действующих природоохранных актов.

Необходимо отметить, что в течение всей истории США государственные ведомства по землепользованию и землеустройству пытались решать природоохранные задачи, используя для этого многочисленные механизмы как регулятивные, так и добровольные. Важной частью такой политики было приобретение земли или части акций на землю у добровольных продавцов [32]. В последние годы в стране создаются так называемые земельные тресты, которые собирают средства и выкупают земли у землевладельцев с целью включения этих участков в «трест свободного пространства» - так на юридическом языке называют территории, не подлежащие застройке [13]. Видимо, в землепользовании наступает время, когда люди начинают понимать, что «глупо сводить всю политику использования земли к доктрине полезности», т. е. оценивать земли «с точки зрения возможности извлечения максимальной прибыли» [23]. Б. Коммонер [10], в своей известной книге, провозглашает тезис (и доказывает его), что ни одна экономическая система не может считаться прочной, если ее деятельность серьезно нарушает принципы экологии. Справедливости ради, следует сказать, что аналогичные соображения почти за сто лет до Коммонера высказывал Дж.П. Марш [11].

Самый крупный организатор земельных трестов - Национальная служба охраны природы. Согласно Программе сохранения ресурсов, в США до 2000 г. будет переведено в па-

стбища и лесные угодья 11% сельскохозяйственных земель с целью их восстановления. В 1985 г. в стране, в соответствии с Законом о продовольственной безопасности, началась осуществляться Программа резервирования земель в целях рационального землепользования, которая ставила целью постепенное возвращение в сельскохозяйственный оборот находящихся в резерве земель, в значительной степени подверженных эрозии [31, 34]. Программой охвачено 8% посевных площадей США. В 1996 г. в стране был создан Центр комплексной региональной оценки в качестве междуниверситетской исследовательской группы при поддержке программы Национального научного фонда и в сотрудничестве с рядом других организаций [24]. Центр разрабатывает новые методы и модели, которые должны оказать помощь планировщикам при оценке альтернативных стратегий решения проблем, которые могут возникнуть в будущем вследствие изменения окружающей среды. Основным проектом Центра - междисциплинарная программа «Методы комплексной региональной оценки». В ряде регионов страны наблюдается переход от ресурсного управления территориями к комплексному и затем к так называемому экосистемному управлению [26]. В последние годы особое внимание уделяется охране и восстановлению водно-болотных угодий (ветлендов) [25]. За всю историю США потеряли 41,6 млн. га водно-болотных угодий, т. е. половину их первоначальной площади. К 1998 г. Служба рыбы и дичи должна была закончить инвентаризацию основной массы водно-болотных угодий, а к 2000 г. - на Аляске. В этом ей помогает Служба охраны почв Министерства сельского хозяйства, поскольку 80% осушенных ветлендов приходится на агроландшафты. В августе 1995 г. введены федеральные правила развития скотоводства на землях Запада США, которые являются первым этапом в осуществляемой в этих районах страны реформе землепользования [27]. Предполагается ввести рыночные механизмы в пастбищное скотоводство на государственных землях, что освободит налогоплательщиков от бремени, нести которое должны сами скотоводы; выдавать разрешение на землепользование все желающим, кто намерен использовать землю для охраны дикой природы, стабилизации почв и даже для производства мяса.

Известный американский географ П. Джеймс однажды сказал, что одна из главных причин повторных ошибок состоит в нежелании многих ученых читать то, что написали другие исследователи прошлого и настоящего времени. Есть надежда, что отечественные исследователи найдут для себя полезную информацию в работах американских исследователей, посвященных разработке методов оценки и функционального зонирования территорий для целей рационального землепользования, а опыт американских специалистов в области планирования и организации землепользования будет полезен российским практическим работникам.

Литература

1. Американская география: Пер. с англ. - М.: Изд-во ИЛ, 1957. - 398 с.
2. Витвер И.А. Избранные сочинения. - М.: Изд-во МГУ, 1998. - 592 с.
3. Географический энциклопедический словарь. - М.: Сов. энциклопедия, 1988. - 432 с.
4. Геттнер А. География, ее история, сущность и методы. - Л.-М., 1930. - 289 с/
5. Горб-Ромашкевич Ф.К. Поземельный налог в практике западноевропейских континентальных государств. - Варшава: Тип. Варшавского учебного округа, 1901. - 44 с.
6. Джеймс П., Мартин Дж. Все возможные миры. История географических идей: Пер. с англ. - М.: Прогресс, 1988. - 672 с.
7. Забелина Н.М. Оценка сохранности природных ландшафтов по материалам карт землепользования (на примере основной территории США) // Изменение природной среды в связи с деятельностью человека. - М.: ЦНИЛОП, 1978, с. 143-164.
8. Защита атмосферы от промышленных загрязнений: Справ. изд.: В 2-х ч. Ч. 2: Пер. с англ. - М.: Металлургия, 1988. - 712 с.
9. Исаченко А.Г. Развитие географических идей. - М.: Мысль, 1971. - 416 с.
10. Коммонер Б. Замыкающийся круг: Природа, человек, технология: Пер. с англ. - Л.: Гидрометеиздат, 1974. - 278 с.
11. Марш Г. Человек и Природа или о влиянии человека на изменение физико-географических условий природы. С англ. перевел Н.А. Неведомский. - СПб.: Изд. Н. Полякова и К°, 1866. - I-IX, 592 с.
12. Миллер Т. Жизнь в окружающей среде. Ч. 2: Пер. с англ. - М.: Прогресс-Пангея, 1994. - 336 с.
13. Небел Б. Наука об окружающей среде: В 2-х т. Т. 2: Пер. с англ. - М.: Мир, 1993. - 336 с.
14. Постников А.В. Развитие картографии и вопросы использования старых карт. - М.: Наука, 1985. - 214 с.
15. Ревелль П., Ревелль Ч. Среда нашего обитания: В 4-х книгах. Кн. 4: Здоровье и среда, в которой мы живем: Пер. с англ. - М.: Мир, 1995. - 191 с.
16. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. - М.: Мысль, 1990. - 637 с.
17. Робинсон Н. Правовое регулирование природопользования и охрана окружающей среды в США: Пер. с англ. - М.: Прогресс, 1990. - 528 с.
18. Самуэльсон П.Э., Нордхауз В.Д. Экономика: Пер. с англ. - М.: БИНОМ, 1997. - 900 с.
19. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика: Пер. с англ. - М.: Дело, 1999. - 864 с.
20. Харвей Д. Научное объяснение в географии: Пер. с англ. - М.: Прогресс, 1974. - 497 с.
21. Холл П. Городское и региональное планирование: Пер. с англ. - М.: Стройиздат, 1993. - 247 с.

22. Черняков Б.А. США: сельское хозяйство, химизация, экология. - М.: Наука, 1991. - 168 с.
23. Эренфельд Д. Природа и люди: Пер. с англ. - М.: Мир, 1973. - 254 с.
24. A new Center focuses on the impact of environmental change on people // *Earth and Miner. Sci.*, 1997, 66, № 1, p. 31.
25. Beck R.E. The movement in the United States to restoration and creation of wetlands // *Natur. Resour. J.*, 1994, 34, № 4, p. 781-822.
26. Bureau of Land Management // *Arct. Res. US*, 1998, 12, spring-summer, p. 39-44.
27. Hess K., Wald J. Eating the land away // *Amicus J.*, 1996, 17, № 4, p. 12-13.
28. Kellogg R.L., TeSelle G.W., Goebel J.J. Highlights from the 1992 national resources inventory // *J. Soil and Water Conserv.*, 1994, 49, № 6, p. 521-527.
29. Kingma H.L. Zoning with intensity // *Planning*, 1990, 56, № 10, p.18-21.
30. Lewis M.E., Torbenson C.L. Cultural Antecedents of J.W. Powell`s Arid Lands Report // *J. Geogr.*, 1990, 89, № 2, p. 74-80.
31. Lindstrom M.J., Schumacher T.E., Blecha M.L. Management considerations for returning CRP lands to crop production // *J. Soil and Water Conserv.*, 1994, 49, № 5, p. 420-425.
32. Simon B.M. Federal acquisition of water through voluntary transactions for environmental purposes // *Contemp. Econ. Policy*, 1998, 16, № 4, p. 422-432.
33. Sturdevant S.K. Toward a federal land information systems: experiences and issues // *US Geol. Surv. Bull.*, 1989, № 1852, p. IV, 1-15.
34. Taylor C.R., Smith H.A., Johnson J.B., Clark R.T. Aggregate economic effects of CRP lands returning to production // *J. Soil and Water Conserv.*, 1994, 49, № 5, p. 473-480.
35. Wurtz T.L., Gasbarro A.F. A brief history of wood use and forest management in Alaska // *Forest. Chron.*, 1996, 72, № 1, p. 47-50.