

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ
ТЕРРИТОРИИ НА ЭКОЛОГО-ЛАНДШАФТНОЙ ОСНОВЕ
INFORMATION SUPPORT FOR THE ORGANIZATION OF THE
TERRITORY ON AN ECOLOGICAL AND LANDSCAPE BASIS**



УДК 332.234

DOI 10.24411/2588-0209-2020-10222

Карашаева А.С., к.с.-х. н., доцент кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости», ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ, г. Нальчик, k.areza@mail.ru

Амшоков Б.Х., к.т.н., доцент кафедры «Природообустройство», ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ, г. Нальчик

Езиев М.И. к.б.н., доцент кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости», ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарского ГАУ, г. Нальчик

Karashaeva A.S., Candidate of Agricultural Sciences., Associate Professor of the Department «Land management and examination of real estate», Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education of the Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik

Amshakov B.H., candidate of technical Sciences, associate, Professor «Environmental engineering» Of the Kabardino-Balkar state agricultural UNIVERSITY, Nalchik

Eziev M.I., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department «Land management and examination of real estate», Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education of the Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik

Аннотация. В статье раскрыты содержание и виды районирования, как метод,

отражающий территориальную основу землепользования и землеустройства. Приведены методы планирования использования и охраны земель на различных иерархических уровнях путем оптимизации распределения земель по различным видам и категориям, требование и технологию использования земель в границах выделенных зон.

Summary. The article reveals the content and types of zoning as a method that reflects the territorial basis of land use and land management. Methods of planning the use and protection of land at various hierarchical levels by optimizing the distribution of land by different types and categories, the requirement and technology of land use within the boundaries of designated zones are presented.

Ключевые слова: эколого-ландшафтная организация территории, землепользование, охрана земель, зонирование, сельское хозяйство, районирование территории.

Keywords: ecological and landscape organization of the territory, land use, land protection, zoning, agriculture, zoning of the territory.

Информационное обеспечение на региональном уровне должно иметь системный характер и ориентированность на создание системы показателей по основным природно-сельскохозяйственным зонам, подзонам и районам, выделяемым в пределах региона, обеспечивающим создание региональных моделей эколого-ландшафтной организации территории и адаптивно-ландшафтных систем земледелия. На местном уровне информационное обеспечение целесообразно осуществлять на основе выделения ландшафтных территориальных структур и их элементов, типов и видов земель, состава сельскохозяйственных культур и их агроэкологических требований к условиям произрастания.

Современные исследования, связанные с изучением земель, можно подразделить на следующие основные группы:

1. региональные, раскрывающие сравнительную значимость отдельных территорий для определенных видов использования на основе геопространственных

признаков территории и использующие методы районирования (природно-сельскохозяйственное районирование и все другие, раскрывающие агроэкологический потенциал регионов);

2. типологические - раскрывающие территориальное разнообразие земель на основе их типологии и представляющие методы изучения и оценки конкретных земельных участков (классификация земель и все другие, позволяющие устанавливать и оценивать отдельные агроэкологические либо производственно-технологические признаки земельных участков);

3. регионально-типологические - раскрывающие территориальную дифференциацию земель методами их регионального и типологического изучения.

Следует отметить, что сложившаяся система изучения земель направлена прежде всего на решение сельскохозяйственных задач, что ограничивает сферу применения результатов исследований для решения комплексных (межотраслевых) проблем землепользования.

В современной литературе более всего отражено региональное направление исследований, или районирование территорий. Районирование как метод пространственного упорядочения информации по множеству точек посредством выявления закономерностей и выделения структурных элементов территории (систематических единиц) более всего отражает территориальную основу землепользования и землеустройства [1]. Поэтому практически все известные виды районирования территории служат научно-информационной основой землеустройства, поскольку они имеют единую пространственную определенность - территорию страны, регионов, субъектов Российской Федерации, муниципальных районов. Для деления земель на хозяйственном уровне используются классификационные схемы.

В результате районирований производится членение территории на таксоны по критериям: равнокачественности территориальных выделов (элемен-

тов, ячеек), взаимосвязанности и однообразия, насыщающих выделы мероприятий. Результаты районирования должны отвечать заранее заданным типологическим и классификационным характеристикам.

Установленные Земельным кодексом Российской Федерации основные принципы земельного законодательства предусматривают:

- приоритет охраны земли как важнейшего компонента окружающей среды и средства производства в сельском хозяйстве перед использованием земли в качестве недвижимого имущества;
- приоритет сохранения особо ценных земель и земель особо охраняемых территорий;
- деление земель по целевому назначению на категории, согласно которому правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий и требованиями законодательства;
- дифференцированный подход к установлению правового режима земель, в соответствии с которым при определении их правового режима должны учитываться природные, социальные, экономические и иные факторы.

Реализация указанных требований может быть достигнута на основе планирования использования и охраны земель на различных иерархических уровнях путем оптимизации распределения земель по различным видам и категориям, образованию территориальных зон различного целевого назначения и формированию преимущественного режима землепользования, требований и технологий использования земель в границах выделенных зон. [2]. Для научно-информационного обеспечения управления земельными ресурсами, землеустройства и формирования адаптивных агросистем и агроландшафтов используются специальные классификации, зонирования и районирования землеустраиваемой территории, синтезирующие покомпонентные исследования и изыскания (геоморфологические, почвенные, гидрологические, микроклиматические и

др.). Федеральный уровень информационного обеспечения организации территории на экологоландшафтной основе и адаптивно-ландшафтных систем земледела должен отражать земельную, экономическую, экологическую, технологическую и техническую политику государства в агропромышленном комплексе страны и ключевые моменты её научного обеспечения [3].

В интересах естественно-научного обоснования организации территории наибольшее применение находят материалы природно-сельскохозяйственного, эколого-ландшафтного, эколого-хозяйственного, агроландшафтного и агроэкологического районирования. На основе их результатов производится экологоландшафтное и эколого-хозяйственное обоснование принимаемых предпроектных и проект землеустроительных решений. Таксономия агроэкологического районирования распространяется на все территориальные уровни: от: территории страны до земельного массива (мезо-, микроуровни).

Природно-сельскохозяйственное районирование представляет систему территориального деления страны по закономерному распределению агроэкологических ресурсов. В составе таксономических единиц природно-сельскохозяйственного районирования выделены:

- пояса по показателям теплообеспеченности, поясным типам почв, растительности, сельскохозяйственного производства;
- зоны - основные единицы деления - по балансу тепла и влаги, особенностям почвообразования и минерального питания, соотношению между пашней, кормовыми и лесными угодьями;
- горные области; провинции и округа, районы и подрайоны - по хорошо выраженным геоморфологическим и гидрологическим особенностям, преобладающим почвам и мезоклимату.

Учитывается местоположение границ сельскохозяйственных предприятий. По каждому подрайону должен определяться показатель общей биологической продуктивности. Система таксономических единиц представляет шкалу

сравнительной оценки территории по пригодности для определенных групп культур и отраслей сельского хозяйства [4].

Материалы природно-сельскохозяйственного районирования широко используются при разработке зональных систем ведения хозяйства и земледелия, ведении земельнооценочных работ, землеустройстве административно-территориальных образований, определении целесообразной специализации сельского хозяйства, исходя из объективных предпосылок для размещения сельскохозяйственных культур.

Ландшафтно-экологическое районирование территории разрабатывалось как научно-обоснованная система таксономических единиц земельного фонда страны, характеризующая объективно существующие ландшафтно-экологические зоны и районы (макроуровень) и другие таксоны регионального и местного уровней. Оно предназначалось для организации мониторинга земель, включающего комплекс наблюдений за состоянием земельного фонда с целью своевременного выявления происходящих изменений под влиянием жизнедеятельности человека для комплексной оценки и прогноза, предупреждения и устранения последствий негативных процессов, контроля за состоянием и охраной земель в интересах их рационального использования.

От ландшафтно-экологических зон делается переход к ландшафтам, интегрирующим местности, урочища, фации, а затем к типам территории - региональным таксонам, обладающим сходным комплексом природных условий и ресурсов и в основном одинаково отзывающихся на воздействие человека (этап экологического районирования). Методический прием от ландшафтного к экологическому районированию объясняется необходимостью выделения видов земель - таксонов местного порядка в связи с невозможностью в земледельческих регионах идентифицировать единицы ландшафта [5]. На основе видов земель определенные ландшафтные категории становятся доступными для использования при разработке землеустроительной документации.

Эколого-хозяйственное районирование сочетает естественно-исторические принципы деления территории с организационно-хозяйственными и базируется на учете не только агроэкологического потенциала, но и других полезных свойств земель. По направленности такое районирование является функциональным (эколого-хозяйственным), отражающим целевое назначение земель с учетом всех категорий основного пользования; по методам оценки земель - агроэкологическим, поскольку критерием измерения качества выступает их пригодность под сельскохозяйственные угодья и культуры, независимо от того, к какой категории они относятся.

Эколого-хозяйственное районирование территории дополняет природно-сельскохозяйственное районирование межотраслевыми аспектами. Для крупного территориального объекта выделяются функционально-отраслевые зоны: природная, градостроительная, сельскохозяйственная и другие, которые включают подзоны по совокупности природных (теплообеспеченность, увлажнение, рельеф, почвенный покров) и социально-экономических показателей (расселение, соотношение отраслей, интенсивность производства, структура угодий, инфраструктурная обеспеченность и т. д.).

Эколого-хозяйственное районирование территории - это система методов по выделению территорий, имеющих сходные предпосылки для формирования систем ведения сельского хозяйства сходного профиля (специализации). Выделение осуществляется по совокупности признаков, которые определяют:

- агроэкологический потенциал и целевое назначение земель;
- природное качество земель и их предрасположенность к различным видам деградации, включая водную и ветровую эрозию;
- организационно-хозяйственные условия функционирования сельскохозяйственного производства и насыщенность территории техногенными объектами, прямо и косвенно влияющими на сохранность и качественное состояние земель.

Эрозионное районирование является особой формой территориального

учета экологических и экономических факторов смыва почв и распространения эродированных и эрозионно опасных земель. Оно должно представлять единую научно обоснованную систему деления территории, учитывающую особенности процессов смыва почв и распределения эрозионно опасных земель, служить основой для разработки схем и проектов землеустройства, систем ведения сельского хозяйства, земледелия и др. Эрозионное районирование заключается в объединении территорий, обладающих относительным сходством по некоторому признанному на данной ступени существенному фактору эрозии земель, и отделении их от территорий, этим фактором не обладающих [6].

Разделять можно двояким способом: или на основе классификации типов местности, соединяя в один тип однородные территории, где бы они ни находились, либо объединять в регионы только смежные местности. Как в первом, так и во втором случаях эрозионное районирование можно проводить, учитывая комплекс факторов (климат, рельеф, почвы, растительность и др.) или комплекс компонентов одного фактора (осадки, температурный режим, сток и др.), а также параметры одного компонента (уклоны склонов).

Таким образом, эрозионное районирование территории следует начинать с выбора какого-то классификационного признака (фактора эрозии, компонента, параметра) и выделения территорий, обладающих этим признаком.

Очень важным моментом в процессе эрозионного районирования должен быть выбор определяющего фактора (критерия). Чтобы выбор критерия не был случайным, необходимо знать цель и уровень (хозяйство, область, республика, страна) эрозионного районирования. Так, например, на уровне административного района, хозяйства фактор климата может оставаться постоянной величиной. При комплексном эрозионном районировании признаки следует выбирать из разных факторов (климат, рельеф, почвы и др.). Комплексное эрозионное районирование всегда является многоступенчатым, то есть на каждой ступени

последовательно учитывается какой-либо признак (фактор, компонент, параметр). Выбирая границы эрозионных районов, необходимо учитывать размещение естественных природных рубежей.

Трудности проведения границ особенно ощущаются тогда, когда район выделяют по нескольким признакам. Чем больше факторов используется, используется для выделения района, тем сильнее обычно бывает расхождение между установленными границами.

Эрозионное районирование - процесс творческий, сложный. Методологически правильнее, строже начинать районирование от общего к частному.

Таким образом, в соответствии с общими принципами эрозионное районирование территории области, края, республики, страны должно быть комплексным и при этом обеспечивать учет главных, влияющих на эрозию экологических и социально-экономических факторов.

Комплексная система эрозионного районирования должна складываться из ряда ступеней, последовательно обеспечивающих учет основных факторов эрозии земель или их групп. При учете этих факторов должна быть соблюдена определенная очередность, зависящая от характера их влияния на процессы эрозии земель.

Например, по предложенной С.И. Сильвестровым схеме эрозионного районирования страны, на первой ступени выделяются фитоклиматические зоны, второй - горные территории, третьей - сельскохозяйственные территории (по составу угодий, степени распаханности и др.), четвертой - сельскохозяйственные округа. Границы округов приурочены к важнейшим естественно-историческим рубежам (крупным рекам, границам растительных зон и т. п.).

Эрозионное районирование территории должно выражаться в выделении на карте ареалов распространения именно тех факторов, от которых зависит выбор методов управления процессами смыва почв. Эти факторы могут быть также

процессами. Например, осадки, которые можно районировать по интенсивности, энергии, выпадения, режиму снеготаяния и т. д.

Одной из эмпирических характеристик эрозионного потенциала осадков служит эрозионный индекс дождей. Так как почвозащитные свойства культур не остаются постоянными в течение года, то большое влияние на эрозию оказывает внутригодовое распределение эрозионного потенциала осадков. Поэтому необходимо районировать территорию и по внутригодовому распределению эрозионного индекса осадков [7].

К деградации почв ведут причины преимущественно антропогенного характера: эрозия, загрязнение, вторичное засоление, заболачивание, опустынивание. В наибольшей степени деградируют почвы агроэкосистем, причина неустойчивого состояния которых в их упрощенном фитоценозе, не обеспечивающем оптимальную саморегуляцию. В последние годы состояние земель, находящихся в сфере хозяйственной деятельности, имеет тенденцию к снижению своих качественных показателей. Показателем ухудшения качества земель является прогрессивное снижение содержания гумуса и недостаток питательных веществ в почвах за счет нарушения севооборотов и безвозвратной технологии сельскохозяйственных культур.

Эколого-хозяйственное районирование служит естественно-научной основой для организации использования земельных ресурсов и сельского хозяйства на планово-прогножном и предпроектном уровнях управления. Результатом районирования выступают:

- *система территорий-аналогов* и предложения по дифференцированному (адаптивному) размещению сельскохозяйственных культур, формированию адаптивных типов растениеводства и систем ведения хозяйства;
- *система дифференцированных агроэкологических норм и правил* формирования территориального базиса производственных систем разного уровня и назначения, исходя из зональных и внутризональных различий агроэкологических

условий, а также организационно-хозяйственных признаков территории.

Важной особенностью выделения агроэкологически однотипных районов является то, что их границы выявляются не по случайным или статистическим, а по генетически предопределенным признакам территории, которые и обуславливают естественно-историческую взаимосвязанность отдельных частей однотипного района и их взаимозависимость в цепочке хозяйственных связей.

Выявление совокупности территориальных признаков позволяет разработать систему по сохранению и восстановлению плодородия земель. Главный смысл районирования состоит в том, чтобы наглядно отобразить на картографической основе совокупность объективных условий для развития АПК за счет наиболее полного использования природно-ресурсного потенциала земель, для чего агроэкологические ресурсы рассматриваются в тесной увязке с лесными, водными, рекреационными, организационно-хозяйственными и иными территориальными ресурсами. Это позволяет рассматривать землю и как основное средство производства в сельском хозяйстве, и как территориальный базис для развития хозяйственного комплекса в целом.

В основу синтетического подхода в картографировании положены единые критерии оценки всех категорий земель и проведена их типизация по признакам пригодности для разного целевого назначения. Районирование территории выступает в качестве метода, позволяющего выделить ареалы с одинаковыми или сходными условиями, предопределяющими предрасположенность: земель к определенным негативным процессам, одинаковые хозяйственные режимы использования земель и технологии их защиты от различных видов деградации с учетом перспектив развития АПК и землепользования в целом. Новым аспектом районирования является и то, что выделение территориальных единиц учитывает все виды преимущественного целевого назначения земель в каждом из ареалов что позволяет: установить интенсивность использования земель, в том числе в отраслях, не связанных с сельским хозяйством, и учесть факторы техногенного

давления на сельскохозяйственные угодья, в том числе для того, чтобы снизить его негативные последствия; выявить специфику защитных мероприятий в связи с загрязнением или нарушением сельскохозяйственных угодий предприятиями промышленности, транспорта и др.; регламентировать мероприятия по защите земель от деградации смежных землепользователей в связи с требованиями противоэрозионной организации земель сельскохозяйственного назначения; увязать защитные меры со стороны других землепользователей с системой защиты земель сельскохозяйственного назначения; применять правовые механизмы для обеспечения сохранности особо ценных сельскохозяйственных земель от необоснованных изъятий; использовать меры государственной поддержки или компенсационные механизмы в сфере противоэрозионной, мелиоративной или иной организации территории на землях, наиболее подверженных влиянию отраслей, не связанных с сельским хозяйством.

Совокупность условий (природных, экономических, организационно-хозяйственных), принимаемых во внимание при выделении территориальных единиц эколого-хозяйственного районирования, позволяет решать вопросы территориальной организации использования и охраны земель [5]. Содержание районирования дает возможность рассматривать частную проблему повышения продуктивности сельскохозяйственных угодий в увязке с более общей задачей развития АПК в условиях многоцелевого назначения земель (промышленного, санаторно-курортного, транспортного) и задачами инновационного развития экономики. Оно позволяет предвидеть динамику перераспределения земель и вносить своевременные изменения в сложившиеся системы хозяйственной организации территории, а также может служить наглядным средством для принятия обоснованных решений по проведению капиталоемких противоэрозионных, мелиоративных и иных работ с учетом развития сельскохозяйственного землепользования.

Отличительные черты эколого-хозяйственного районирования состоят в

переходе от формы традиционного учета агроклиматических и почвенных условий при выделении таксономических единиц, на котором базируется природно-сельскохозяйственное или почвенно-эрозионное районирование (зон, провинций, округов и районов), к форме прямого учета факторов развития землепользования, включая организационно-хозяйственные и эколого-экономические факторы. Посредством прямого учета совокупности территориальных факторов единицы земельного фонда (при мелком масштабе картографирования - сочетания земельных участков) характеризуются генетической предрасположенностью к различным видам деградации и степенью уязвимости к техногенным нагрузкам.

Литература

1. Новиков Д.В. Состояние научного обеспечения организации территории на эколого-ландшафтной основе. Журнал: землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2015. №1(121). С.23-27
2. Карашаева А.С. Экологические требования к процессам землеиспользования. В сборнике: Фундаментальные научные исследования: теоретические и практические аспекты. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Западно-Сибирский научный центр. 2016. С. 179-181.
3. Недбайло П.Н. Адаптивно-ландшафтная система как основа роста производства и экологизации землепользования. Молодой ученый. 2019. №23(261). С.73-75.
4. Барсукова Г.Н. Концепция адаптивно-ландшафтной организации территории сельскохозяйственных предприятий в условиях современных земельных отношений. Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина. Статья в сборнике трудов конференции. 2019. С.86-97.
5. Кирюшин В.И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов. М.: Колос, 2010. С.740.
6. Деревенц Д.К. эколого-экономическое обоснование перехода аграрного

сектора экономики региона к адаптивно-ландшафтной системе земледелия//Научный журнал КубГАУ Scientific Journal of KubGAU. 2016. №124.

7. Нечаев В.И. Инновационные и экологические аспекты перехода к адаптивно-ландшафтной системе земледелия//АПК экономика, управление. 2016. №11. С.25-33.

References

1. Novikov D.V. Sostoyanie nauchnogo obespecheniya organizacii territorii na e`kologo-landshaftnoj osnove. Zhurnal: zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel`. 2015. №1(121). S.23-27
2. Karashaeva A.S. E`kologicheskie trebovaniya k processam zemleispolzovaniya. V sbornike: Fundamental`ny`e nauchny`e issledovaniya:teoreticheskie i prakticheskie aspekty`. Sbornik materialov II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Zapadno-Sibirskij nauchny`j centr. 2016. S. 179-181.
3. Nedbajlo P.N. Adaptivno-landshaftnaya sistema kak osnova rosta proizvodstva i e`kologizacii zemlepol`zovaniya.Molodoj ucheny`j. 2019. №23(261). S.73-75.
4. Barsukova G.N. Konceptiya adaptivno-landshaftnoj organizacii ter-ritorii sel`skoxozyajstvenny`x predpriyatij v usloviyax sovremenny`x zemel`ny`x otnoshenij. Kubanskij gosudarstvenny`j agrarny`j universitet im. I. T. Trubilina. Stat`ya v sbornike trudov konferencii. 2019. S.86-97.
5. Kiryushin V.I. Teoriya adaptivno-landshaftnogo zemledeliya i proek-tirovanie agrolandshaftov. M.: Kolos, 2010. S.740.
6. Derevencz D.K. e`kologo-e`konomicheskoe obosnovanie perexoda agrarno-go sektora e`konomiki regiona k adaptivno-landshaftnoj sisteme zemlede-liya//Nauchny`j zhurnal KubGAU Scientific Journal of KubGAU. 2016. №124.
7. Nechaev V.I. Innovacionny`e i e`kologicheskie aspekty` perexoda k adaptivno-landshaftnoj sisteme zemledeliya//АПК e`konomika, upravlenie. 2016. №11. S.25-33.