

ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ НА ПРИМЕРЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

Андреева В.Л.¹, Ковалевская О.М.², БГПУ¹, БГУ², г.Минск

Андреева В.Л., Ковалевская В.М. Ландшафтна-экалагічная арганізацыя тэрыторыі на прыкладзе асоба ахоўваемых тэрыторый Беларускага Паазер'я. Прасторавая арганізацыя тэрыторыі вызначана пры дапамозе ўніверсальных адзінак прыродна-рэсурснага патэнцыяла – тыпаў зямель. Яна грунтуецца на звестках аб комплексе прыродных умоў, якія адбіваюцца ў структуры глебавага покрыва тыпаў зямель і фітаразнастайнасці, улічвае розныя ступені іх каштоўнасці. Гэта дазваляе вызначаць асноўныя напрамкі гаспадарчага выкарыстання зямель, у тым ліку ахоўнай і рэкрэацыйнай дзейнасці.

Andreyeva V. L., Kavalevskaya O. M. Landscape and ecological organization of the territory on the example of especially protected territories of Belarusian Poozerya. The spatial organization of the territory it was executed with help of universal units of natural and resource potential – types of lands, on the basis of information about complex of different nature factors (which have reflected in structure of a soil cover of type of land, their mark of site class and monetary estimates, and also phytobiodiversity estimates) it allows to define the main economic directions of lands use and security and recreational activity.

Введение. Основой национального богатства любой территории является её природно-ресурсный потенциал (ПРП). В структуре ПРП республики Беларусь значительную часть составляют почвенно-земельные и лесные ресурсы. В настоящее время их учет по видам угодий производится отдельно, что обусловлено практикой землепользования, где действует выборочный принцип освоения земель. Лучшие земли, как правило, используются под сельскохозяйственные угодья, а оставшиеся малопродуктивные участки земель остаются под лесными угодьями. В настоящее время организация устойчивого землепользования направлена на учет и оценку потенциала земель разного целевого назначения, выявления перспектив хозяйственной деятельности и степень её интенсивности, определение возможного на них воздействия окружающей среды [1]. Использование ландшафтно-экологического анализа в пространственной организации территории позволит определить степень её толерантности и тем самым раскрыть особенности её развития, отразить особенности природопользования и охраны окружающей среды [2]. Изучением ландшафтно-экологического подхода при организации территорий посвящены работы М.И. Лопырева, А.А. Варламова, М.М. Гераськина, А.А. Тишкова, Л.К. Казакова, О.Г. Котляровой, А.А. Жученко, В.И. Кирюшина, В.С. Залетаева, А.И. Чурсина, Д.В. Новикова и других ученых.

Согласно Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь в области рационального природопользования, оптимизация природопользования предполагает изучение земельных ресурсов с точки зрения учета их системной организации и внутреннего единства [3]. Однако проблема изучения ландшафтно-экологической организации территории на региональном уровне (с учётом литолого-геоморфологических особенностей, типологии почв, растительного покрова и экологических условий), изучены не в полном объеме [3,4].

Актуальной остается проблема выбора универсальных территориальных единиц, которые позволяют количественно и качественно оценить потенциал территории для осуществления её последующей ландшафтно-экологической организации [4,5]. Сложности выбора однородных типологических территориальных единиц для оценки ПРП связаны как с определением их границ (чаще всего они проходят по границам административных территорий или по ландшафтным районам и природным зонам). Другая проблема заключается в сложности сопоставления территорий, имеющих различную площадь и конфигурацию. Для решения данной задачи было решено в таком качестве использовать природные геосистемы, которые могут рассматриваться как территориальные единицы природопользования, поскольку содержат сведения о

литологии, геоморфологии, гидрологических особенностях, плодородии почв и продукционной способности земель [6,7,8].

В качестве прикладной единицы оценки ПРП использовались закономерно организованные повторяющиеся в пространстве природные комплексы – типы земель (ТЗ) или почвенные комбинации (ПК). Наличие у них определенной структуры является доказательством получения и хранения информации об окружающей среде, что подтверждает мысль о том, что почва есть функция внешних по отношению к ней факторов и является основой информации о геосистеме [9].

Объектом нашего исследования выступали земли охраняемых территорий Белорусского Поозерья – Березинского биосферного заповедника (ББЗ) и национального парка «Браславские озера» (НПБО).

Работа заключалась в проведении комплексной оценки ПРП земель НПБО и ББЗ с учётом ландшафтной дифференциации его территории, а также в выполнении эколого-хозяйственного зонирования территорий, отражающие потенциальные возможности и экологические ограничения освоения их ресурсного потенциала.

Методика работы. Согласно методике [10], по общей динамике природных процессов геосистемы подразделяются на внепойменные и пойменные. Нами определялись исключительно внепойменные земли, поскольку в ББЗ и НПБО не представлены широкие поймы. Внепойменные земли дифференцировались на среднемасштабных почвенных картах (М – 1:25000, 1:50000) на относительные крупные повышения рельефа («водоразделы»), где преобладают явления рассеяния стока, и «депрессии» – понижения, аккумулирующие жидкий и твердый сток, что отражается на почвенных картах в преобладании автоморфных и полугидроморфных почв на водоразделах и полугидроморфных и гидроморфных – в депрессиях.

По рисунку почвенного покрова различали варианты геоморфологического строения выделенных водоразделов и депрессий. Водоразделы подразделились на: 1) фрагментарные – конечно-моренные гряды и возвышенности, сложенные связными и двучленными породами или каменные массивы с «сетчатым» рисунком почвенного покрова; 2) выпуклые – сильно денудированные конечноморенные гряды и возвышенности, со склонами разной крутизны и формы или повышенные участки донноморенных равнин, перекрытые водно-ледниковыми супесями, с характерным «лопастным» рисунком, который свидетельствует об эрозионном расчленении склонов; 3) плоские – озерно-аллювиальные и водно-ледниковые равнины на супесчано-песчаных отложениях, выделяемые по «пятнистому» рисунку почвенного покрова. Диагностическим признаком депрессий является сочетание полу- и гидроморфных почв, рисунок долинообразных депрессий «полосчатый», а для озеровидных депрессий характерен «пятнистый».

Все ПК разграничивались также по относительной высоте: водоразделы подразделялись на высокие и низкие, депрессии, соответственно по глубине – на неглубокие и глубокие. Эта информация в СПП отражалась через соотношение автоморфных, полугидроморфных и гидроморфных почв с корректировкой на водоразделах по абсолютной высоте, а в депрессиях индикатором служили различия фоновых почв: в неглубоких депрессиях преобладали минеральные заболоченные почвы, в глубоких – торфяные. Количество заболоченных почв в составе ПК являлось диагностическим признаком высотного положения ТЗ [11].

По гранулометрическому составу почвообразующих пород выделялись следующие категории: «рыхлые» и «двучленные без водоупора» – пески, супеси и суглинки, подстилаемые песками; «двучленные с водоупором», «суглинистые» и «глинистые» – супеси, суглинки, подстилаемые мореной или глины и «торф разных типов и мощности».

Для каждой ПК вводилась специальная формула почвенного покрова, которая содержит информацию о компонентном составе почвенных разновидностей, включенных в ее состав (в виде индексов, обозначающих названия почвенных разновидностей, в

соответствии с принятыми сокращениями), с указанием их доли в ПК, выраженной в процентах, с соблюдением принципа максимальной роли первого компонента.

В ходе работы нами были выделены переходные типы земель. Эту категорию земель относили к самостоятельному типу земель – экотонам. Экотон – граничные, переходные пространства между различными природными средами, между природными системами или между природными и антропогенно преобразованными [12]. Выделенные переходные территории характеризуются общностью физико-географических характеристик, определенной структурной организацией слагающих его компонентов с полярными характеристиками, параметрами (неоднородностью почвенного покрова, альфа- бета-разнообразием), которые не могут быть выделены в самостоятельные геосистемы в масштабе проводимых исследований (1: 10 000 и 1: 25 000). Внутреннее пространство экотонов дифференцировалось на самостоятельные ПК, и указывалась доля каждого ПК в составе экотона. Название экотону дается по принципу выделения превосходства входящих в него ПК. Проведение и корректировка первоначально выделенных границ ПК осуществлялись сравнительно-картографическим методом путем наложения карт различного содержания и масштаба.

Для каждого ТЗ характерен свой набор типов леса и лесных ассоциаций. Однако по сравнению с почвенными параметрами он достаточно динамичен, но имеет свои пределы колебаний. Типы леса и лесных ассоциаций каждого ТЗ определялись по остаточным лесным массивам. Глазомерно определялись площади, занимаемые каждой ассоциацией (%), и записывалась формула типов леса. Эта задача облегчается наличием типизированной формулы ПК, согласно которой, зная связь между лесной растительностью и почвой можно взаимно корректировать площади. Естественная растительность могла быть восстановлена на основе заимствования данных из идентичных ПК, где она сохранилась. Тип леса, число видов по ассоциациям определялись как самостоятельно (на основе натурных наблюдений), так и по литературным источникам [13,14].

Картометрический анализ ПК с целью получения количественных показателей осуществлялся по методикам [15], которые позволили определить контрастность (K_k – степень различия почв в составе ПК), расчлененность (K_p – характер расположения почвенных ареалов и их распределение в границах ПК) и неоднородность почвенного покрова (K_n – интегральный показатель, учитывающий контрастность и расчлененность земель). Для определения общей расчлененности ПК с большим количеством изоморфных контуров, коэффициенты расчлененности которых близки к единице, использовалась оценка внутреннего расчленения почвенного покрова, более рельефно отражающая особенности строения ПК.

Оценка природно-ресурсного потенциала ПК (ТЗ) выполнялась путем подсчёта бонитировочного балла почв пахотных и кормовых угодий Беларуси [16]. Почвы всех ТЗ рассматривались как потенциальные пахотные земли (исключения составляли почвы верховых болот, земли овражно-балочного комплекса и т.п.). Изначально все ТЗ оценивались в качестве естественных кормовых угодий, для учёта пашни к установленному бонитировочному баллу вводились поправки на контурность пашни и общую неоднородность почвенного покрова.

По результатам бонитировки почв по всем оценочным группам ТЗ разработаны текстовые ориентировочные оценки возможного направления природопользования, максимально соответствующего комплексу природных факторов; выделены факторы, ограничивающие интенсивное (пахотное) использование земель.

Количественная оценка ТЗ позволила выявить территории, которые имеют достаточно низкий балл бонитета и/или высокую степень неоднородности почвенного покрова. В первую очередь для таких ТЗ на основе анализа структуры почвенного покрова определялись лесотипологические комплексы (ЛТК), поскольку они представляют собой закономерно организованные сочетания типов лесных биогеоценозов, обусловленных

местной сопряженностью элементов рельефа, почвенных разновидностей и гидрологических условий.

Следующий этап работы заключался в оценке биоразнообразия земель как с помощью коэффициента альфа-разнообразия через оценку средневзвешенного числа видов на единицу площади в пределах ТЗ (в сочетании фитоценозов, с учетом их доли участия (в %) и количества видов в каждом фитоценозе), так бета-разнообразия - разнообразия ТЗ с учетом их внутрисистемной неоднородности [17].

Для того, чтобы перевести разнокачественные параметры природных ресурсов в систему экономических показателей, а также для определения мер ответственности за причинение вреда окружающей природной среде, необходимо было выполнить стоимостную оценку типов земель ББЗ и НПБО. Она базировалась на методике определения нормативов возмещения потерь при выводе земель из сельскохозяйственного и лесохозяйственного использования [18]. При этом каждый ТЗ оценивался как в случае его использования в пашне, включая компенсацию расходов на мелиорацию, так и при условии нахождения под природными сенокосами и пастбищами. Поскольку исследования проводились в границах природных охраняемых территорий, то в пределах ТЗ оценивались леса I-ой группы с учетом их типового состава. Средневзвешенная стоимость 1 га земель (руб.) представляла собой размер оплаты за отчуждение земель для других, кроме сельскохозяйственного и лесного видов использования и рассчитывалась по индивидуальным формулам ПК. Денежная стоимость отчуждения луговых, лесных и пахотных земель (млн. руб. / га) существенно различна и по-разному отражает почвенно-ресурсный потенциал типов земель, в общих чертах соответствуя их балльной оценке.

Системный подход к характеристике ПП позволил существенно уменьшить число исследуемых объектов, обладающих единым комплексом природных факторов, определяющих возможные направления использования и мероприятия по их охране.

Результаты исследования. Анализ типов земель, выделенных на особо охраняемых территориях Поозерья, выявил распространение водораздельных пространств: в ББЗ – 59% отобщей площади заповедника, в НПБО – 75%, причем на обоих преобладают плоские водоразделы (соответственно 38% и 50%). В пределах Парка распространены все типы водораздельных равнин, представленные на территории Беларуси. Среди групп ТЗ характерно распространение в ББЗ водоразделов плоских низких заторфованных и выпуклых высоких на двучленных породах, а в НПБО лидируют плоские высокие на рыхлых породах и выпуклые низкие на связных породах.

Доля депрессий – 29% в заповеднике и 14% в национальном парке, причем в последнем исключительно преобладают озеровидные глубокие заторфованные.

На долю пойм приходится 3% в ББЗ и 1% территории НПБО, переходные зоны занимают около 8% на обоих территориях.

Приведем примеры земель с характеристикой ПК и типа леса. На (рис.1) показан ТЗ – водораздел фрагментарный высокий на двучленных с водоупорами суглинистых породах в границах НП «Браславские озера». В рельефе фрагментарные водоразделы представляют собой конечно-моренные гряды и возвышенности, сложенные связными и двучленными породами, и скопление песчаных бугров – камовых массивов. На рис.1 приводится часть почвенной карты М 1:10000, колхоза «Белоруссия» Браславского района, расположенного на конечно-моренной гряде северо-западнее г. Браслава и западнее поселка Ковалишки. Отчётливо просматриваемая на карте сетчатая структура почвенного покрова свидетельствует о приуроченности ТЗ к фрагментарным водоразделам, где относительные повышения с крутыми короткими склонами, на которых почти повсеместно проявляется плоскостная эрозия почв, неупорядоченно чередуются с межхолмными понижениями, крупными и мелкими заболоченными котловинами.

Данный ТЗ имеет почвенную формулу – $ДПБ_1^{35} + ДПБ_0^{20} + ДПБ_2^{20} + ДБ_{2-3}^{20} + ТН_1^5$, где указываются разновидности почв (ДПБ₀ – дерново-подзолистая оглеенная на контакте, ДПБ₁ – дерново-подзолистая временно избыточно увлажненная, ДПБ₂ – глееватая, ДБ₂₋₃ –

дерновая заболоченная глееватая и глеевая, $ТН_1$ – болотная почва низинного типа маломощная) и типом лесной ассоциации – $Смш^{10} + Счер^{25} + Емш^5 + Еорл^{35} + Ечер^{15} + Епап^5 + Бмш^5$ (С – сосновые, Е – еловые, Б – березовые леса; код «мш» – означает мшистую ассоциацию, «чер» – черничную, «орл» – орляковую, «пап» – папоротниковую). В правом верхнем углу каждой лесной ассоциации указана ее доля в составе ПК, выраженная в процентах. Несмотря на тот факт, что в границах ББЗ аналогичного ТЗ нет, но на других территориях, таких как НП «Нарочанский» он был выделен и имеет достаточно схожую формулу ПК: $ДП^{60} + ДПБ_2^{20} + ДБ_{2-3}^{10} + ТН_1^{10}$.

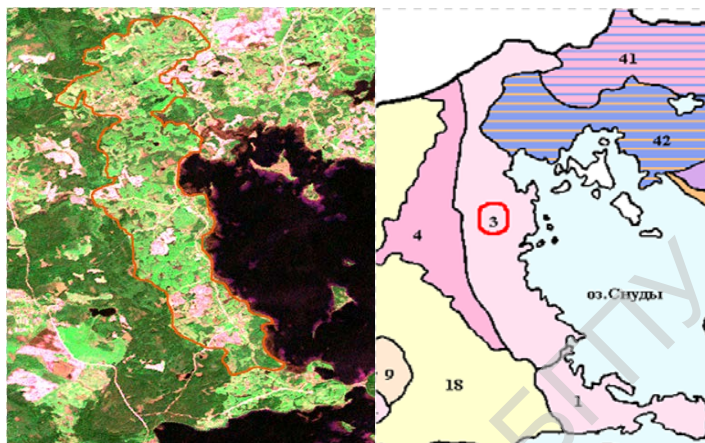


Рисунок 1. Водораздел фрагментарный высокий на двучленных с водоупорами суглинистых породах в границах НП «Браславские озера»

Фоновыми почвами ключевого участка (рис.2) являются дерново-подзолистые суглинистые [#2], (часто эродированные), развивающихся на мощных моренных суглинках. Доля переувлажненных почв атмосферного питания небольшая, поскольку значительная крутизна склонов объясняет их слабое распространение, однако наиболее глубоким западинам характерны дерново-подзолистые временно-избыточно увлажненные почвы [#3]. На вогнутых участках склонов и в понижениях заметную роль играют дерновые заболоченные глеевые и глееватые почвы, супесчаного и суглинистого гранулометрического состава [#4,5,6]. Глубоким западинам свойственны торфяно-болотные мало- и среднемощные почвы, подстилаемые суглинками [#7,8].

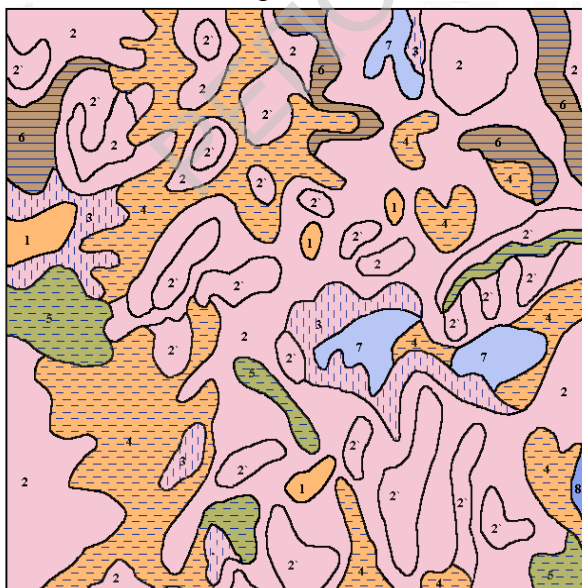


Рис.2. Водораздел фрагментарный высокий на двучленных с водоупором породах (фрагмент почвенной карты СПК «Белоруссия» М 1: 10000)

Почвы:

- 1) дерново-подзолистые супесчаные на супесях связных, подстилаемых песками с глубины менее 1,0 м;
- 2) дерново-подзолистые слабосмытые суглинистые на мощных моренных суглинках ; 2') дерново-подзолистые сильносмытые суглинистые на мощных моренных суглинках сильносмытые;
- 3) дерново-подзолистые временно избыточно увлажненные суглинистые на мощных моренных суглинках;
- 4) дерново-подзолистые глееватые супесчаные на супесях связных, подстилаемых песками с глубины более 1,0 м;
- 5) дерновые глееватые и глеевые супесчаные на супесях связных, подстилаемых песками;
- 6) дерновые глеевые иловато-суглинистые на моренных суглинках;
- 7) торфяно-болотные маломощные низинного типа, подстилаемые суглинками;
- 8) торфяно-болотные среднемощные низинного типа, подстилаемые суглинками.

Естественная растительность таких геосистем НПБО сильно нарушена. Лучше всего сохранились сосновые леса на песчаных почвах камовых массивов, а на моренных грядах и отдельных участках, в заболоченных понижениях, встречаются леса сосновые и еловые орляковые и черничные. Следовательно, ТЗ относится к ЛТК, где преобладают сосновые леса мшистой серии с участием березовых кисличных и орляковых (30%).

Картометрический анализ ключевого участка обнаружил высокую степень контрастности (10,13) и расчлененности почвенного покрова (2,7), что определило комплексную оценку неоднородности (27,4), относящуюся к категории наиболее высоких, из установленных для ТЗ в Беларуси.

Двучленность и высокая влагоемкость суглинистых почвообразующих пород способствует накоплению влаги, поэтому фоновыми почвами являются дерново-подзолистые: временно-избыточно увлажненные и оглеенные на контакте.. Несмотря на высокую неоднородность почвенного покрова эти земли составляют основной фонд пашни земель. Леса сохранились здесь лишь на отдельных участках, это в основном ельники орляковые, реже мшистые. В западинах и котловинах, на полугидроморфных почвах их замещают сосновые черничные, реже еловые черничные и папоротниковые.

Леса в ББЗ занимают почти всю его площадь, однако редко представляют собой крупные массивы однородные по породному составу и напочвенному покрову. Здесь сохранились если и не коренные типы лесов, то максимально соответствующие условиям местообитаний. В НПБО доля сельскохозяйственных земель достигала 37%.

В границах объектов исследования выделены ЛТК с преобладанием сосновых (в ББЗ – 62% и в НПБО – 42%), доля ЛТК с преобладанием березовых лесов незначительна и составляет соответственно 7% и 2%. Территория НПБО находится в границах подзоны дубово-темнохвойных лесов, поэтому доля ЛТК с преобладанием еловых лесов в 42 раза выше, чем в ББЗ. В заповеднике на избыточно увлажнённых почвах распространены ольсы: доля ЛТК с преобладанием черноольховых лесов в 12 раз выше чем в НПБО.

Из общей площади сосновых лесов в ББЗ более половины приходится на сосновые сфагновые или сосновые осоково- сфагновые и березовые (или еловые) черничные и долгомошные леса (верховые болота). Сосновые болотные леса на верховых и переходных болотах, аналогичные таким же лесам ББЗ, в НПБО встречаются редко. На высоких водоразделах, где почвообразующими породами являются водно-ледниковые пески и супеси, как и в ББЗ, господствуют сосновые леса мшистой серии, чередующиеся с еловыми той же серии, изредка с сосновыми черничными и ольховыми таволговыми в понижениях рельефа.

В НПБО широко представлены еловые, сосновые и березовые кисличные леса, чередующиеся с сосновыми мшистыми, изредка с сероольховыми черничными, на всех типах высоких водоразделов, сложенных двучленными с водоупором породами. Также этой территории характерно распространение еловых и сосновых кисличных и орляковых лесов, чередующихся с лесами березовыми черничными и ольховыми разнотравными.

В неглубоких депрессиях ББЗ типичны ЛТК, где черноольховые осоковые и кисличные леса сочетаются с березовыми кисличными по повышениям.

Высокий уровень альфа-разнообразия в заповеднике выявлен на озеровидных неглубоких депрессиях на рыхлых породах (составляют 28-30 баллов) и на подстилаемых мореной (25); на водоразделах выпуклых высоких подстилаемых мореной (23-29) и на плоских как высоких, подстилаемых мореной (23-29), так и на низких на рыхлых (23-26) и подстилаемых мореной (27) породах. Невысокие показатели разнообразия (13-17) приурочены к верховым болотам низких плоских водоразделов.

Анализ альфа-разнообразия ТЗ в нацпарке показал, что в группу с наименьшим разнообразием флористического богатства местообитаний (от 12 до 16 баллов) относятся водоразделы как выпуклые высокие на песках и супесях, так и низкие, на супесях и двучленных с водоупором породах, а также плоские низкие, представленные верховыми и переходными болотами. Широко распространены ТЗ с показателями альфа-разнообразия от 17 до 22 – водоразделы на рыхлых породах, депрессии долинообразные как неглубокие, сложенных древнеаллювиальными и аллювиальными песками и супесями и глубокие, так и глубокие представленные переходными болотами. Водоразделы выпуклые и плоские, окаймляющие верховые болота; глубокие озеровидные депрессии; переходные зоны получили самую высокую оценку разнообразия (23-28).

Изучение видового разнообразия по ТЗ земель дает более полное представление о разнообразии, по сравнению с отдельными экосистемами, т.к. учитывает видовое богатство в пространственном аспекте, делает обширную и неоднородную территорию, взятую в любых границах, на фрагменты с установленной структурной организацией и унифицированной диагностикой.

Ключевой участок (рис.1) относится к категории земель с относительно высоким уровнем альфа-разнообразия (20,95).

Выделение типизированных земель позволяет выполнять сравнение аналогичных ТЗ различной площади и конфигурации не только в пределах одного на разных территориях. Так анализ коэффициентов альфа- и бета-разнообразия у тождественных ТЗ «водоразделы выпуклые высокие на двучленных с водоупором породах» ББЗ И НПБО показал, что их значения достаточно близки. В Березинском заповеднике и в нацпарке значения разнообразия соответствовали 27,6 и 27,9 баллам (дополнительно для сравнения был использован ТЗ в границах НП «Беловежская пуща» (рис.3). Оценка бета-разнообразия земель в ББЗ, НПБО и в Пуще соответственно – 19,5, 19,3 и 24,5 (рис.4). Различия в показателях допустимы и объясняются, во-первых, временем существования охраняемых территорий (Пуща является первым заповедником в Европе), а во-вторых, физико-географическим положением ТЗ, и, соответственно, приуроченностью к различным подзонам ландшафтов: непосредственно наши объекты исследования относятся к подтаежным лесным ландшафтам, а Пуща – к широколиственно лесным.

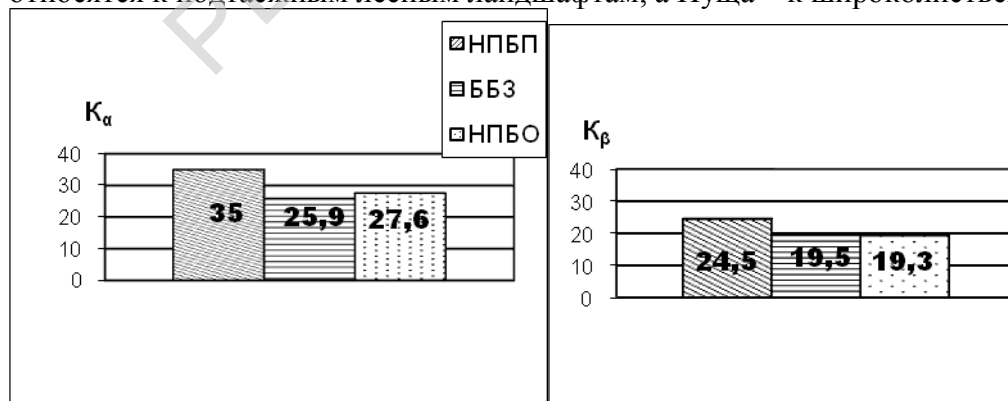


Рис.3,4. Сравнительная оценка альфа - разнообразия (рис.3) и бета – разнообразия (рис.4) водоразделов выпуклых высоких природных охраняемых территорий Беларуси.

На основании бонитировки почв ТЗ с учетом понижающего коэффициента на неоднородность почвенного покрова осуществлено ранжирование бонитировочных

баллов. При условии использования ТЗ в пашне выделены группы: до мелиорации – «очень плохие», «плохие», «средние», «хорошие», «очень хорошие» и после мелиорации – «плохие», «относительно неплохие», «неплохие»; «средние», «относительно хорошие», «хорошие», «очень хорошие». Также выделены группы ТЗ, в которых условия для использования в качестве кормовых угодий оцениваются как — «непригодные», «малопригодные», «хорошие» и «очень хорошие».

В качестве примера по возможности использования земель в народном хозяйстве приведем карта-схему ББЗ (рис.5).

Бонитировочная оценка земель показала, что наиболее благоприятные возможности для интенсивного использования в сельском хозяйстве имеют водоразделы плоские высокие на двучленных с водоупором породах и при условии мелиорации – депрессии на двучленных с водоупором породах. Эти земли следует использовать под пахотные угодья или сочетать возделывания кормовых угодий и пашни (рис.5).



Рисунок 5. Варианты возможного использования типов земель Березинского биосферного заповедника

Хорошие возможности использования в качестве пашни и пастбища у водоразделов выпуклых высоких на двучленных с водоупором породах и плоских низких на суглинистых породах. Они определяются богатством почвообразующих пород, но с выраженной опасностью плоскостной и линейной эрозии.

Водоразделы высокие на рыхлых породах, а также плоские низкие на рыхлых породах имеют наименее подходящие условия для вышеуказанного применения и отнесены к категории лесных земель. Это выпуклые и плоские высокие водоразделы на

рыхлых породах и плоские низкие водоразделы на двучленных породах с сильно неоднородным ПП и неглубокие депрессии на рыхлых породах, если их использование не предполагает проведения осушительной мелиорации. Это земли с почвами, испытывающими недостаток влаги, с низким плодородием почв, дефляционноопасные (рис.5). В эту группу включены фрагментарные высокие водоразделы на рыхлых породах. Условия использования «исключительно под лесные угодья», реже под лесные и пашню.

Выделены стоимостные группы оценки пахотных земель в ББЗ и НПБО (по нарастающей): 1) водоразделы фрагментарные и выпуклые высокие на рыхлых породах; 2) водоразделы фрагментарные и выпуклые высокие, фрагментарные низкие на двучленных с водоупором породах; 3) водоразделы выпуклые низкие; плоские высокие и низкие на рыхлых породах) 4) водоразделы выпуклые низкие, плоские высокие и низкие на двучленных с водоупором породах; 5) водоразделы плоские низкие на двучленных с водоупором породах; при условии мелиорации включают депрессии глубокие заторфованные и долинообразные и озеровидные неглубокие на двучленных с водоупором породах. Самая низкая стоимость 1 га лесных угодий принадлежит водоразделам фрагментарным на рыхлых породах под сосняками мшистыми, самая высокая – сложной группе еловых, березовых и ольховых кисличных, осоковых и снытевых типов леса в неглубоких депрессиях с суглинистыми почвами.

Выводы. Использование ландшафтно-экологического подхода к учету и оценке потенциальных возможностей природных ресурсов территории определяются комплексом природных условий, отраженных в структуре почвенного покрова типа земель, балльная и денежная оценка которых позволяет определять основные направления их хозяйственного использования.

Литература: 1. Остроухова, Е.С. Организационно-экономические аспекты использования и оценки земель сельскохозяйственного назначения (на примере Астраханской области) / Е. С. Остроухова. – 2003. 2. Новиков, Д.В. Организация территории на эколого-ландшафтной основе как фактор устойчивого развития страны / Д.В. Новиков // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2012. – №11. – С. 29-34. 3. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. <http://www.minpriroda.gov.by/ru>. 4. Подвигин, Л.В. Понятие, сущность и методы оценки природно-ресурсного потенциала территории /Л.В. Подвигин, М.Ю. Присяжный. – Якутск: Изд-во Якут. гос. ун-та. – 2007. – 41 с. 5. Чурсин, А.И. Ландшафтная организация территории лесостепной зоны среднего Поволжья/ А.И.Чурсин. – Пенза. – ПГУАС, 2008. –136 с. 6. Грибов, С. И. Оценка влияния факторов дифференциации на формирование структур почвенного покрова черноземных зон алтайских равнин и предгорных областей Алтая и зоны горно-лесных серых почв / С. И. Грибов // Вестник Алтайского гос. аграрного ун-та. – 2012. – Дек. (№ 12). – С. 50-53. 7. Залетаев, В.С. Структурная организация экотонов в контексте управления // Экотоны в биосфере / Под ред. В.С. Залетаева. – М.: РАСХН, 1997. – С. 11-30. 8. Исаченко, А.Г. Макроландшафтные закономерности в сельском хозяйстве России / А.Г. Исаченко // Известия Русск. геогр. об-ва.– 2004. – Т. 136, Вып. 4. – С. 9-18. 9. Рюмин, В.В. Опыт оценки природного потенциала ландшафтов / В.В. Рюмин // География и природные ресурсы. – 1984. – №4 – Иркутск. – С. 125-132. 10. Кауричев, И.С. Структура почвенного покрова и типизация земель / И.С. Кауричев, Т.А. Романова, Н.П. Сорокина – М.: Изд-во МСХА, 1992. – 151 с. 11. Романов, В.С. Охрана окружающей среды Могилевской области / В.С. Романов, Т.А. Романова, Ч.А. Романовский. – Минск: БелНИЦ «Экология», 1998. – 213 с. 12. Кирюшин, В.И. Экологические основы земледелия / В.И. Кирюшин. –М., 1996. –366 с. 13. Парфенов, В.И. Флора Березинского биосферного заповедника / В.И. Парфенов, Л.А. Ставровская, В.И. Игнатенко. – Мн.: Ураджай, 1992. –191 с. 14. Юркевич, И.Д., География, типология и районирование лесной растительности Белоруссии / И.Д. Юркевич, В.С. Гельтман. – Минск: Наука и техника, 1965. – 288 с. 15. Котович, А.М., Параметры неоднородности почвенного покрова / А.М. Котович, А.И. Никитина. // Структура почвенного покрова: сб. науч. тр. – М., 1993 г. – С. 95-98. 16. Внутрихозяйственная качественная оценка (бонитировка) почв республики Беларусь по их пригодности для возделывания основных сельскохозяйственных культур: Метод. указания / НИГПИПА (под ред. Н.И. Смеяна). – Минск, 1998. – 26 с. 17. Романова, Т.А. Опыт количественной оценки разнообразия лесов Беловежской пуши / Т.А.Романова // Природные ресурсы. – 1997. – №3. – С.33-46. 18. Нормативы возмещения потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства: информ. листок от 12.04.2004г. / РУП «Проект. ин-т Белгипрозем». – Минск, 2004. – 5 с.