

3. Franzen D. W., Hofman A.D., Halvorson L.J. Cihacek Sampling for site –specific farming: topography and nutrient considerations // Better Crops, 1996. Vol. 80, № 3. P. 14–17.
4. Properties N. C., Wollenhaupt N. C., Mulla D. J., Gotway C. A. Soil Sampling and Interpolation Techniques for Mapping Spatial Variability of Soil Properties // Amer. Soc. Agronomy, 1997. Vol. 91, № 1. P. 19–53.
5. Mallarin, A.P., Wittry D.J. Efficacy of grid and zone soil sampling approaches for site –specific assessment of phosphorus, potassium, pH, and organic matter // Precis. Agric. 2004. Vol. 5, №1. P. 131–144.
6. Han S., Hummel J.W., Goering C.E., Cahn M.D. Cell size selection for site –specific crop management // Trans. ASAE. 1994. Vol. 37. P. 19–26.
7. Alexander, J. D. A color chart for organic matter // Crops Soils. 1969. № 21. P. 15–17.
8. Galvao L. S., Pizarro M. A, Epiphany J. C. Variations in reflectance of tropical soils: Spectral–chemical composition relationships from AVIRIS data // Remote Sensing of Environment. 2010. № 75. P. 245–255.
9. Малышевский В. А. Расчет содержания гумуса с использованием данных дистанционного зондирования земли // КубГАУ, 2012. №92 (08) С. 112–115.

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ И КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ОКРУГОВ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ

А.С. Соколов

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, Гомель

Белорусское Полесье представляет собой природно-территориальный комплекс ранга физико-географической провинции в Единой десятичной системе районирования Европы. Относится к области смешанных лесов Восточно-Европейской равнины и включает 4 физико-географических округа и 11 районов.

Целью работы явилось определение региональных особенностей структуры земельных ресурсов Белорусского Полесья в разрезе округов. Для вычисления площадей земель различных категорий в пределах округов были использованы данные о площади земель соответствующих категорий в административных районах на 01.01.2017 [1], взвешенные по площади доли данного административного района в пределах физико-географического округа. Так же были рассчитаны и показатели кадастровой оценки сельскохозяйственных земель.

Преобладающим видом земель являются лесные земли, составляющие 46,5 % всего земельного фонда. Сельскохозяйственные земли занимают 35,4 %, в их структуре преобладает пашня (62,7 % сельскохозяйственных земель), луга занимают 36,2 %, а земли под постоянными культурами

1,1 %. Из других видов земель по площади преобладают земли под болотами (6 %), древесно-кустарниковой растительностью (2,8 %) и другие.

Полесье характеризуется высоким значением доли осушенных земель – 20,8 %, из которых 17,5 % приходится на сельскохозяйственные, что составляет 49,3 % всех сельскохозяйственных земель. При этом осушено 39,5 % пашни, 8,5 % земель под постоянными культурами и 67,7 % лугов.

На площади 860 тыс. га заложен гончарный дренаж, в эксплуатации находится 88,6 тыс. км открытых каналов, построено 337 прудов и водохранилищ общей ёмкостью более 670 млн. м³, 390 стационарных электрифицированных насосных станций, 49,8 тыс. единиц различных гидротехнических сооружений, в том числе 21 тыс. водорегулирующих. В составе мелиоративных систем имеется 259 тыс. га польдерных систем и 633 тыс. га осушительно-увлажнительных систем [2].

Вследствие осушения в регионе, где представлены в основном осушенные торфяные и почвы легкого гранулометрического состава, заметное развитие получила ветровая эрозия. Площадь эродированных земель достигает 1 млн га.

В Полесском регионе сконцентрированы осушенные болота, где торфяной слой подстилается мощными песками. Их деградация грозит появлением обширных опустыненных пространств. По этой причине за последние десятилетия зафиксировано сотни пыльных бурь.

Всего в Полесье для сельского хозяйства осушено около 700 тыс. га торфяных почв, в том числе в бассейне Припяти – около 550 тыс. га. Суть деградации осушенных торфяных почв состоит в постепенном уменьшении мощности торфяного слоя вплоть до полного его разрушения в результате минерализации органического вещества, дефляции и усадки (физического уплотнения). В результате почвы утрачивают генетические признаки торфяных и переходят в категорию антропогенно деградированных (при мощности менее 35 см и содержании органического вещества менее 50 %), снижается балл бонитета торфяных почв, вследствие выхода на дневную поверхность минеральных грунтов появляются и увеличивают площадь малопродуктивные минеральные земли [3].

Доля орошаемых земель незначительна и не превышает 0,1 %.

Средневзвешенное значение общего балла кадастровой оценки сельскохозяйственных земель Полесья составляет 28,0 (на 01.01.2015). При этом данное значение для пашни и улучшенных луговых земель несколько выше, а для естественных луговых земель существенно ниже (табл. 1). Аналогично распределение значений балла плодородия почв, а также показателей дохода и стоимости земель.

Региональные различия в структуре земельных ресурсов проявляются, в первую очередь, в соотношении лесных и сельскохозяйственных земель, лугов и пашни в структуре сельскохозяйственных земель, удельном весе и структуре осушенных земель (табл. 2).

Таблица 1

Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель

Категория земель	Общий балл кадастровой оценки земель	Балл плодородия почв	Нормативный чистый доход, долл. США/га	Дифференциальный доход, долл. США/га	Кадастровая стоимость, долл. США/га
Пахотные, залежные, под постоянными культурами	29,4	29,3	198,0	412,8	15424,9
Улучшенные луговые	28,9	30,0	80,2	87,5	3784,7
Естественные луговые	15,1	15,2	40,6	35,7	1551,4
Всего сельскохозяйственные	28,0	28,3	146,0	274,3	10452,4

Брестское Полесье характеризуется существенно большей долей (48,5 %) сельскохозяйственных земель, чем в регионе в целом – на 13,1 % и меньшей долей лесных земель – на 13,3 %. Минимальной долей сельскохозяйственных земель – 21,8 % – отличается Мозырское Полесье. Здесь же количество лесных земель превышает средний по Полесью уровень на 18,2 %. В остальных округах удельный вес этих категорий соответствует среднему.

Таблица 2

Соотношение категорий земель по регионам Полесья, %

Физико-географические округа	Лесные земли	Пашня	Луга	Земли под болотами	Застроенные, под улицами, дорогами и др.	Под древесно-кустарниковой растительностью	Под водными объектами	Неиспользуемые	Под постоянными культурами	Иные
Брестское Полесье	33,2	30,1	17,7	4,2	2,5	3,1	2,6	2,3	0,8	0,5
Пинское Полесье	45,4	18,9	13,9	9,7	1,4	2,8	2,8	1,9	0,4	0,7
Мозырское Полесье	64,7	13,9	7,6	4,4	3,3	1,8	1,7	2,1	0,3	0,2
Гомельское Полесье	48,4	24,5	10,9	3,4	4,4	2,9	1,9	2,7	0,4	0,5

Максимальная доля лугов от общей площади сельскохозяйственных земель характерна для Пинского Полесья, где она составляет 41,2 %, что заметно выше, чем в других физико-географических округах.

Удельный вес поймы в площади этого региона составляет 20,9 %. Пойменные луга в прошлом являлись основным, а во многих случаях единственным источником травяных кормов. Их биологическая продуктивность находилась на уровне 2,5–3,5 тонны на гектар сена. Ограничивающий фактор в использовании пойменных лугов здесь – длительные паводки во все времена года. В целях управления водным режимом в регионе построено 132,4 тыс. гектаров пойменных мелиоративных систем с механическим водоподъемом. Большинство из них (88,1 %) являются незатапливаемыми (зимними) и могут использоваться для возделывания сельскохозяйственных культур.

Таким образом, с учетом мелиоративных преобразований в данном регионе сохранилось 250,3 тыс. гектаров пойменных земель в естественном состоянии. На фоне почв невысокого потенциального плодородия выделяются участки гумуссированных суглинистых древнеаллювиальных почв в районе Давид-Городка и Турова, оцениваемых наивысшими в Беларуси баллами бонитета [4].

Культуртехническое состояние преобладающей части пойменных земель с природной луговой растительностью неудовлетворительное. В последнее десятилетие возможности ручного скашивания трав уменьшаются. Одновременно происходит ухудшение водного режима и, как следствие, обеднение состава трав. Преобладающими растительными сообществами в настоящее время являются представители мезофильных видов, сообщества сырых и заболоченных лугов.

Максимальная доля пашни в структуре сельскохозяйственных земель наблюдается в Гомельской Полесье – 75,4 % (отношение её к доле лугов составляет 2,3), минимальная в Пинском Полесье – 56,9 % (1,4).

Заметно различаются регионы Белорусского Полесья и по показателям осушения (табл. 3).

Максимальным удельным весом осушенных земель, на 6 % превышающим средний, выделяется Брестское Полесье. В Гомельском Полесье – минимально осушенном регионе – этот показатель ниже на 11,9 %. Также в Брестском Полесье максимальны показатели кадастровой оценки сельскохозяйственных земель. Наименее ценные земли расположены на востоке – в Мозырском и Гомельском Полесье.

Эти же округа характеризуются минимальным показателем доли сельскохозяйственных земель среди осушенных, что иллюстрирует процессы перевода бывших сельскохозяйственных земель в категорию лесных в первую очередь на радиационно загрязнённых территориях. В Брестском

Полесье, напротив, осушенные земли, не относящиеся к сельскохозяйственным, занимают лишь чуть более 6 %.

Таблица 3

**Региональные значения показателей осушения
и кадастровой оценки сельскохозяйственных земель**

Физико-географические округа	Осушенные всего, %	Осушенные сельскохозяйственные, %	Доля сельскохозяйственных среди осушенных, %	Доля осушенных земель среди сельскохозяйственных, %	Доля осушенных пашенных земель от общей площади пашни, %	Доля осушенных от площади лугов, %	Доля осушенных от площади земель под постоянными культурами, %	Общий балл кадастровой оценки земель	Нормативный чистый доход, долл. США/га	Кадастровая стоимость, долл. США/га
Брестское Полесье	26,8	25,1	93,7	51,7	39,8	73,8	9,6	31,3	191,4	14116,4
Пинское Полесье	20,8	18,3	88,0	55,0	46,1	68,3	9,8	28,7	149,1	10365,7
Мозырское Полесье	19,7	15,0	76,1	49,5	37,6	72,9	4,9	25,6	117,1	8591,2
Гомельское Полесье	14,9	10,8	72,5	41,8	34,0	60,7	6,7	27,4	144,5	9751,3

Данные о соотношении различных видов земель позволяют оценить экологическое состояние исследуемой территории. Так, расчёт коэффициента относительной напряжённости эколого-хозяйственного баланса Б.И. Кочурова [5], представляющего собой отношение площадей земель с высшей, очень высокой и высокой антропогенной нагрузкой к площадям земель со средней низкой и очень низкой нагрузкой, позволил установить, что максимальный уровень антропогенной трансформации отличается природная среда Брестского Полесья, для которого значение коэффициента равно 1,03, то есть земли с высоким уровнем нагрузки незначительно преобладают. Для Гомельского Полесья этот показатель равен 0,68, для Пинского Полесья 0,53, минимально нарушенным является Мозырское Полесье – 0,37. Для Белорусского Полесья в целом коэффициент равен 0,63.

Библиографические ссылки

1. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2017 года) / Гос. ком. по имуществу РБ. Минск, 2017.

2. Поливко Н.А. Надёжная эксплуатация мелиоративных систем – основа эффективного использования осушенных земель Белорусского Полесья // Белорусское Полесье: стратегия и тактика комплексного освоения: 1966-2005 / под ред. И.В. Титова. Минск: Беларусь, 2006. С. 396–406.

3. Бамбалов Н.Н. Деградация торфяных почв Полесья // Вестник Полесского гос. ун-та. Серия природоведческих наук. 2008. № 1. С. 54-59.

4. Государственная программа социально-экономического развития и комплексного использования природных ресурсов Припятского Полесья на 2010–2015 годы: утв. Указом Президента Республики Беларусь от 29.03.2010 № 161.

5. Кочуров Б. И. Геоэкология: экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории. Смоленск: СГУ, 1999.

ПРОСТРАНСТВЕННО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МЕТОД ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОГО ФОРМИРОВАНИЯ СТАБИЛЬНЫХ АГРОЛАНДШАФТОВ

В. В. Артамонов, М. Г. Василенко, П. Б. Михно

Кременчугский национальный университет, Кременчуг

Современное видение назначения землеустройства, в частности принятое Украиной законодательно, состоит в создании экологически устойчивых агроландшафтов, а базовым принципом землеустройства – обеспечение экологической сбалансированности и стабильности агроландшафтов. Очевидная междисциплинарная сложность поставленной задачи требует целенаправленного географического, экологического, почвоведческого, землеустроительного и прочего ее анализа и решения [1].

Современные теоретические обоснования и практические предложения землеустроителей по обеспечению стабильности агроландшафта ориентированы на формирования определенных соотношений различных угодий в пределах его территории.

Сравнительный анализ известных предложений [2] по перечню и относительным площадям угодий (компонентов) стабильного агроландшафта обнаруживает противоречивость в их обосновании:

1. Отсутствие устоявшегося перечня обязательных компонентов агроландшафта, соотношение площадей которых обеспечивает его стабильность.

2. Значительный диапазон рекомендуемых соотношений площадей, что затрудняет принятие решения об их целесообразных значениях применительно к конкретному агроландшафту.

3. Открытые водные территории неправомерно не рассматриваются как контролируемый компонент агроландшафта.

4. Не определены требования к взаимной пространственной дислокации компонентов агроландшафта.