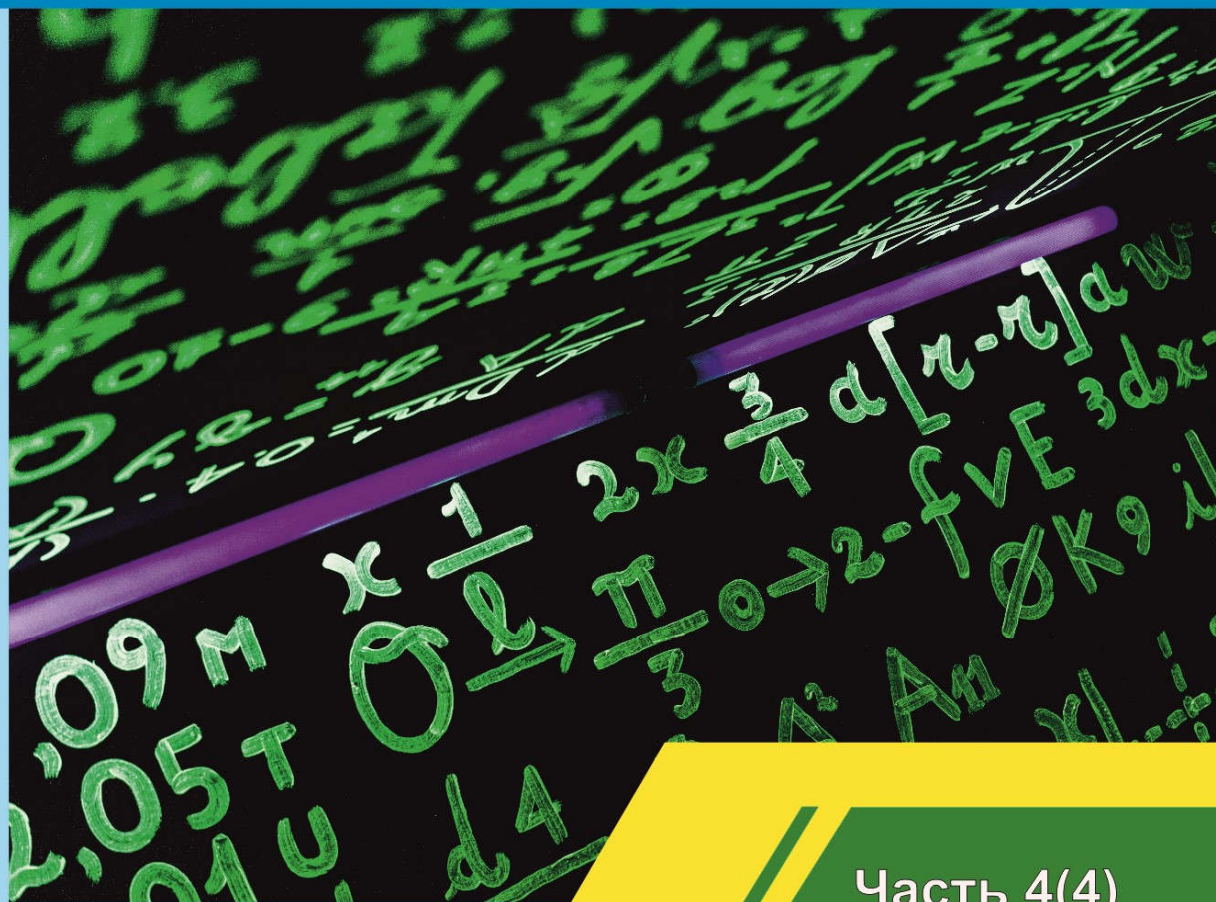


# ВЕСТНИК НАУКИ

СБОРНИК СТАТЕЙ ПО МАТЕРИАЛАМ XII  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ПРАКТИКЕ



Часть 4(4)

Барнаул, 2018

Издательство «Дендра»

**ИННОВАЦИИ В НАУКЕ И ПРАКТИКЕ**

*Сборник статей по материалам XII  
международной научно-практической конференции*

Часть 4(4)

26 ноября 2018г.

Барнаул, 2018

УДК 001  
ББК 72

**Инновации в науке и практике / Сборник статей по материалам XII международной научно-практической конференции (26 октября 2018г., г. Барнаул). В 4 ч. Ч.4 / – Уфа: Изд. Дендра, 2018. – 184 с.**

В сборнике представлены материалы Международной научно-практической конференции «Инновации в науке и практике», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов по химическим, биологическим, техническим, экономическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, не подлежащих открытой публикации. Мнение редакционной коллегии может не совпадать с мнением авторов.

Материалы размещены в сборнике в авторской правке.

Все статьи прошли проверку системой антиплагиат.

При перепечатке материалов издания ссылка на сборник статей обязательна.

© Корректурa и верстка ООО «Дендра», 2018

© Коллектив авторов, 2018

[5] Захаров М.А. Применение инновационных материалов в буровых растворах для поддержания устойчивости стенок скважин при бурении зон нестабильных аргиллитов в Красноярском крае // Современные технологии в нефтегазовом деле - 2018 Сборник трудов международной научно-технической конференции Уфа: УГНТУ. 2018. Т.1. С.322-324.

© М.А. Захаров, 2018

УДК 911.2

## **КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО БАЛАНСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**И.В. Окоронко,**

преподаватель,

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,

г. Брест

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются результаты обработки данных дистанционного зондирования, кадастровой информации и форм статистической отчетности №22 административных районов Брестской области для картографической оценки эколого-хозяйственного состояния с использованием коэффициентов естественной защищенности, абсолютной и относительной напряженности. Проведена комплексная оценка эколого-хозяйственного баланса районов Брестской области по соотношению основных категорий землепользования, характеризующихся различной степенью антропогенной нагрузки. Выполнение карт производилось с использованием геоинформационной системы ArcView GIS 3.2.

**Ключевые слова:** эколого-хозяйственный баланс, структура земельных угодий, категории землепользования, антропогенная нагрузка, коэффициент абсолютной напряженности, коэффициент относительной напряженности, коэффициент естественной защищенности территории, природно-ресурсный потенциал

Рациональная структура землепользования определяется оптимальным соотношением интенсивно используемых, преобразуемых, охраняемых и природных территорий. Известно, что экологически устойчивой считается структура, если зона интенсивно используемых культурных ландшафтов составляет не более 52–65% от площади землепользования, - зона преобразования - не более 10 %; - зона охраняемых консервативных ландшафтов - не менее 20 % и зона резерватов не менее 5 %. Чтобы поддерживать равновесие между продуктивностью агроландшафта и его устойчивостью, необходимо формировать в пределах агроландшафтов оптимальное соотношение полевых, лесных, луговых и др. видов угодий, так как от структуры и соотношения земельных угодий зависит интенсивность круговорота биогенных веществ [1].

В данной работе представлены результаты оценки эколого-хозяйственного баланса территории административных районов Брестской области. Проанализирована современная структура земельных угодий.

Объектом исследования являются административные районы Брестской области Республики Беларусь. Брестская область – одна из динамически развивающихся областей Беларуси. Состоит из 16 районов и включает 3 города областного подчинения (Брест, Барановичи, Пинск). На территории области расположено 18 городов районного подчинения, 8 посёлков городского типа, 2158 сельских населенных пунктов. Численность населения на 1 января 2018 года составляет 1384,5 тыс. человек [2].

Таблица 1 – Структура земельного фонда Брестской области

Вид земель	Площадь, тыс. га	% от общей площади страны
Общая площадь земель	3278,6	100
Сельскохозяйственные земли	1388,8	42,4
Лесные земли и земли под древесно-кустарниковой растительностью	1342,5	40,9
Земли под болотами	232,9	7,1
Земли под водными объектами	84,0	2,6
Земли под дорогами и другими транспортными путями	64,1	2,0
Земли под застройкой	63,8	1,9
Земли под улицами, площадями и иными местами общего пользования	19,9	0,6
Нарушенные, неиспользуемые и иные земли	82,6	2,5

Примерно 67% земель относятся к категории земель с низкой и незначительной антропогенной нагрузкой, а процент площади земель, испытывающих высокую и значительную нагрузку, весьма невелик и составляет 17%. Брестская область характеризуется высоким показателем площади природоохранных территорий среди других административных областей. На территории области расположены различные виды особо охраняемых природных территорий: Национальный парк «Беловежская пуща», 18 заказников республиканского значения, 29 заказников местного значения, что составляет примерно 14,4% от общей площади области при среднем показателе по Беларуси – 8,7%. Для сравнения, в 2010 году площадь ООПТ на территории Брестской области составляла 13,8%. Наблюдается также сокращение площади сельскохозяйственных земель и увеличение площади, занятой лесными землями и землями под древесно-кустарниковой растительностью [3].

Региональные различия коэффициента абсолютной напряженности ( $K_a$ ) для территории административных районов

Брестской области представлены на рисунке 1. Значение коэффициента  $K_a > 5$  свидетельствует о достаточно напряженной ситуации на данной территории со значительным преобладанием в структуре земельного фонда удельного веса земель высокой антропогенной преобразованности. Самыми «напряженными» являются Брестский ( $K_a = 9,8$ ), Малоритский ( $K_a = 6,4$ ) и Барановичский ( $K_a = 5,4$ ) районы. Так, в Брестском районе площадь земель с высокой антропогенной нагрузкой составляет 18834 га, а площадь земель, относящихся к категории низкой антропогенной нагрузки всего лишь 1923 га, в Малоритском районе соответственно – 7798 га и 1204 га.

Среднее значение  $K_a$  свойственно большинству районов Брестской области, что свидетельствует об относительно невысокой антропогенной нагрузке.

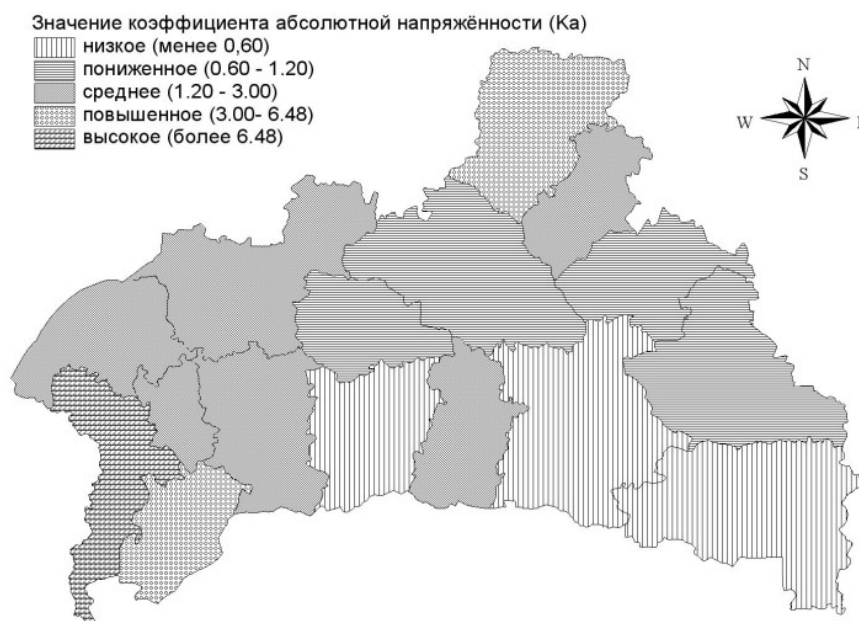


Рисунок 1 - Напряженность эколого-хозяйственного состояния территории административных районов Брестской области по коэффициенту  $K_a$

Для административных районов Брестской области коэффициент естественной защищенности варьирует от 0,49 (Жабинковский р-н.) до 0,71 (Столинский р-н.). Для урбанизированных территории данная величина не превышает

0,3 (г.Барановичи – 0,26, г.Брест – 0,28, г.Пинск – 0,31). Значение коэффициента ниже 0,35 свидетельствует о низкой (критической) защищенности территории, а более 0,50 - высоком природно-экологическом потенциале и существенной устойчивости к антропогенным воздействиям. Региональные различия степени естественной защищенности территории представлены на рисунке 2.

В целом, для административных районов Брестской области характерен относительно высокий показатель естественной защищенности территории и высокий показатель по эколого-хозяйственной сбалансированности территории. Выявленные закономерности в дальнейшем могут быть использованы в планировании территории области и землеустройстве.

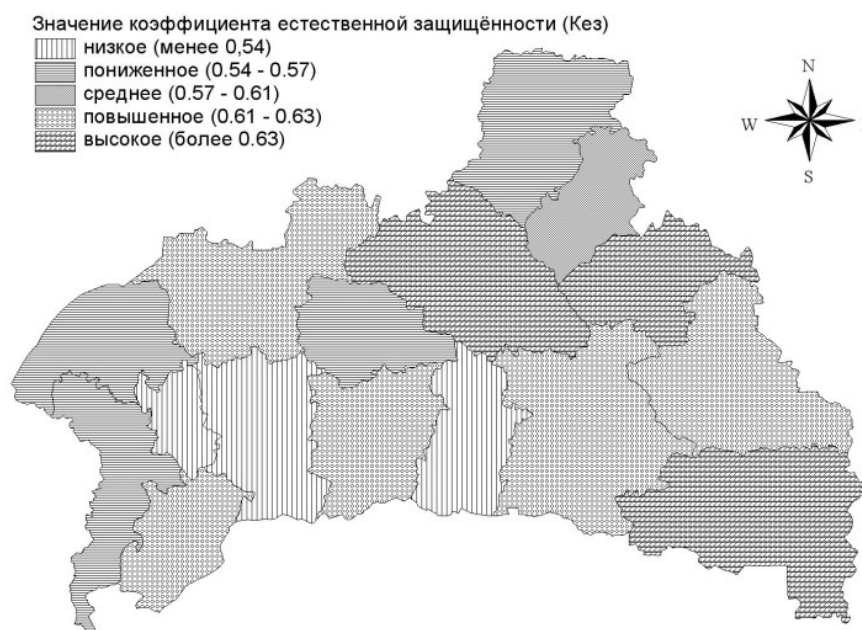


Рисунок 2 - Комплексная оценка уровня естественной защищенности территории административных районов Брестской области

Для органов различного уровня управления практическая значимость исследования выражается в рекомендациях по интенсивности использования земель; выбору оптимального направления дальнейшего развития,



ориентированного на сбалансированное экологически безопасное землепользование и устойчивое развитие территории.

### Список литературы

[1] Николаев, В.А. Агрolandшафтные исследования. Методология, методика, региональные проблемы/ В.А. Николаев.- М.: Изд-во МГУ, 1992. - 116 с.

[2] Брестская область в цифрах. – Минск : Главное статистическое управление Брестской области, 2018. – 88 с.

[3] Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь. – Минск : Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь, 2018. – 57 с.

© *И.В. Окоронко, 2018*