

# НОМИНАЦИЯ «ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ПРИКЛАДНОГО ХАРАКТЕРА»

## СОЗДАНИЕ ГИС ПОЛЕССКОЙ ЛАНДШАФТНОЙ ПРОВИНЦИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ АТЛАСНОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ

**И.М. Плескацевич**

студент 4-го курса кафедры физической географии географического факультета  
Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина

**С.М. Токарчук**

к.г.н., доцент, доцент кафедры физической географии географического  
факультета Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина

Создание электронных атласов (комплексное цифровое атласное картографирование) является одним из наиболее эффективных методов пространственного анализа. Электронные атласы включают основные аспекты системного подхода в географии и являются идейной основой создания ГИС. Электронные атласы могут быть самыми разнообразными (комплексными, физико-географическими, геоэкологическими, социально-экономическими и др.). Электронное атласное картографирование позволяет создавать на основе базового ГИС-проекта самые разнообразные продукты, активно использовать методы ГИС-анализа, а также сочетать картографические изображения с другим иллюстративным материалом (графиками, диаграммами, фотографиями), табличными данными, текстовыми описаниями и др.

ГИС Полесской ландшафтной провинции создавалась для формирования физико-географического электронного атласа. Общая структура атласа представлена на рис. 1.

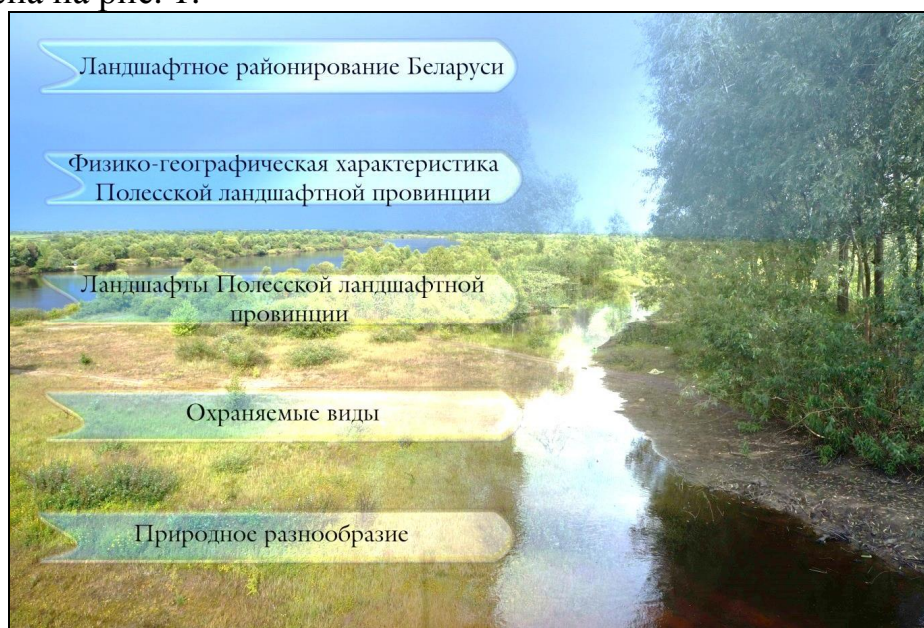


Рис. 1. Структура электронного атласа Полесской ландшафтной провинции

В атласе также можно выделить определенную внутреннюю структуру, которая включает следующие элементы, определяющие оригинальность и уникальность атласа:

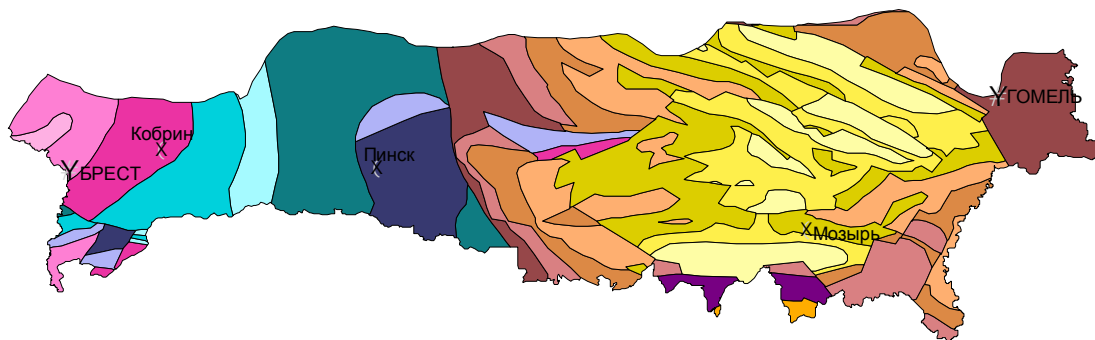
1. *Физико-географические карты*, оцифрованные с растровых подложек атласов Беларуси [1, 2 и др.], настенных карт [3], литературных источников [5, 6, 7] и др. Электронные карты, во многом отличаются от своих растровых подложек. Большинство карт атласов имеют несколько информационных слоев. При составлении электронных карт можно пользоваться всеми либо одним или несколькими (при необходимости) информационными слоями карты. Причем, каждый информационный слой можно вынести на отдельную карту, либо использовать только те информационные слои, которые необходимы для данной работы. Например, на тектонической карте Беларуси [1, с. 11] представлены тектонические структуры, глубина залегания кристаллического фундамента, главные разломы и др. В атласе с данной карты сделано несколько картосхем (рис. 2, 3).



Рис. 2. Тектонические структуры Полесской ландшафтной провинции

2. *Оценочные картосхемы*. Они выполняются самостоятельно на основании статистических данных либо расчетных показателей, выполненных с помощью ГИС. Наибольшее количество оценочных картосхем представлено в разделе «природное разнообразие» (рис. 4).

3. *Собственные карты и картосхемы* выполнены с помощью ГИС-инструментов. В данном случае на основании статистических и других данных с помощью преимущественно модулей ArcView GIS создавались собственные карты, характеризующие природные особенности природы провинции. Например, картосхемы особенностей распределения температур и осадков построенные с помощью модуля Spatial Analyst (рис. 5).



**ПЛАТФОРМЕННЫЙ ЧЕХОЛ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ**

**КОМПЛЕКСЫ (мощность, м)**

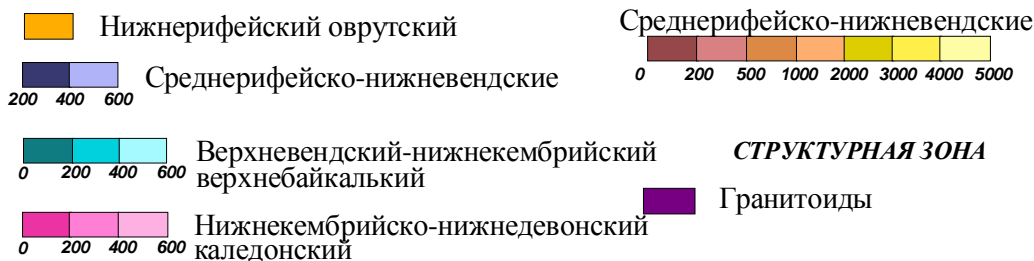


Рис. 3. Комплексы платформенного чехла Восточно-Европейской платформы в пределах Полесской ландшафтной провинции

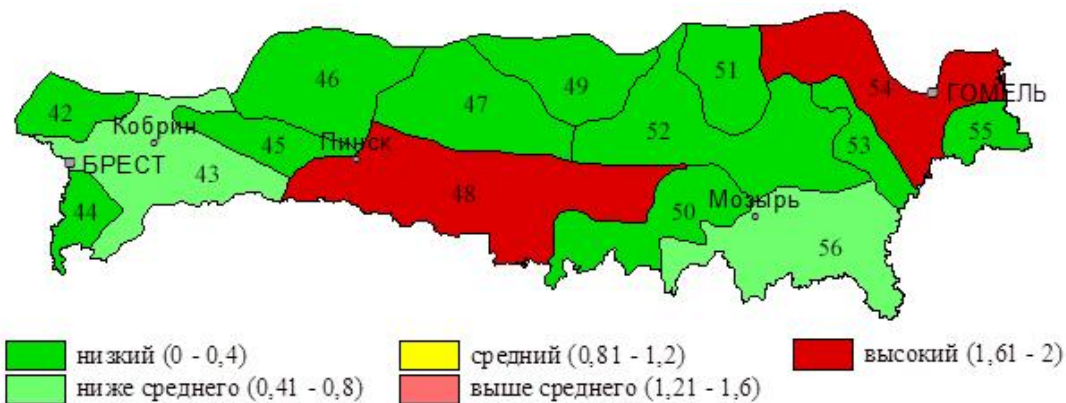


Рис. 4. Оценочная картосхема уникальности луговых экосистем

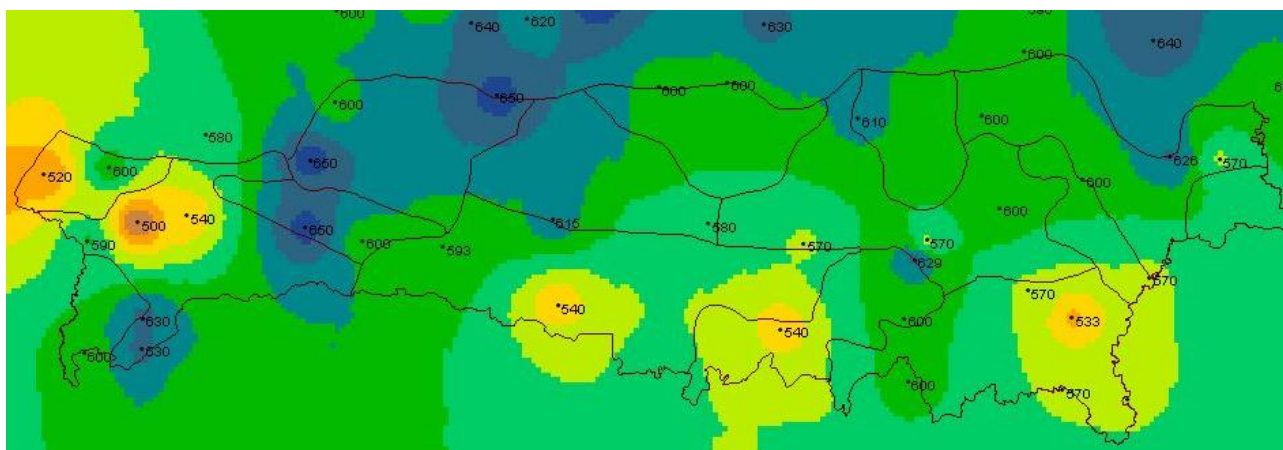
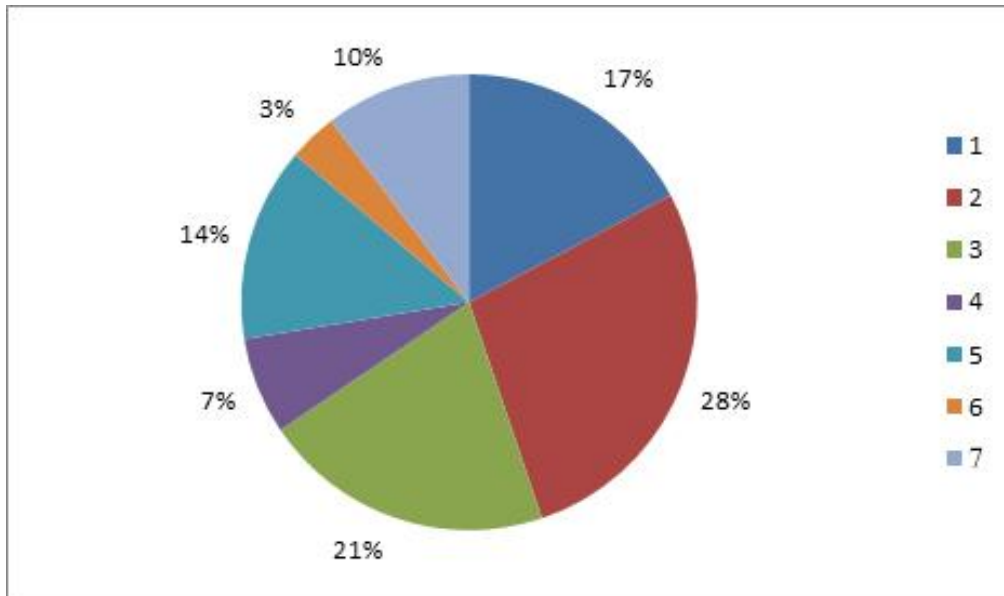


Рис. 5. Особенности распределения осадков

4. *Графики и диаграммы, выполненные с использованием средств ГИС-анализа.* Атлас помимо картографического, содержит огромное количество другого иллюстративного материала, выполненного чаще всего с использованием статистических данных полученных с физико-географических карт. Цель данного материала – анализ природных особенностей провинции, как общих (рис. 6), так и по ландшафтными районам (рис. 7).



1 – пологоволнистые флювиогляциальные равнины и низины днепроовского возраста; 2 – холмисто-холмо-грядовые краевые ледниковые образования днепроовского возраста; 3 – плоские и пологоволнистые озеро-ледниковые низменности поозерского возраста; 4 – волнистые и пологоволнистые флювиогляциальные равнины и низменности сожского возраста; 5 – пологоволнистые моренные равнины днепроовского возраста; 6 – холмистые и пологоволнистые моренные равнины поозерского возраста; 7 – аллювиальные низменности и долины рек поозерско-голоценового возраста

Рис. 5. Структура типов рельефа провинции

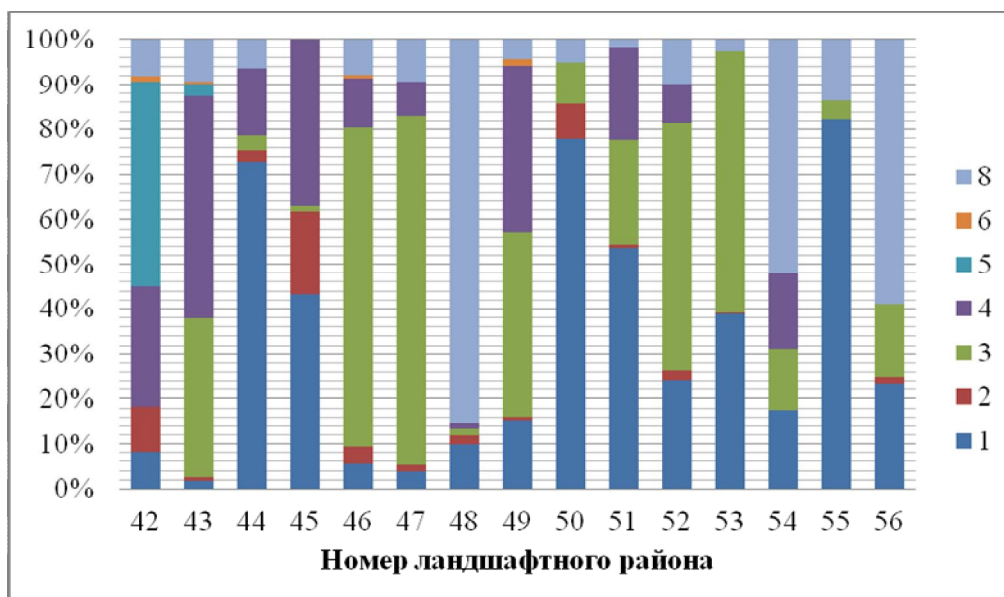


Рис. 6. Структура типов рельефа ландшафтных районов провинции



5. *Табличный материал.* Он либо отображает статистические сведения и дополняет картографический материал атласа (табл. 1), либо создан на основе анализа карт физико-географической части атласа (табл. 2).

Табл. 1. Крупнейшие озера Полесской провинции

Название	Площадь, км <sup>2</sup>		Объем, км <sup>3</sup>	Длина береговой линии	Глубина	
	озера	водосбора			средняя	макс
Бобровичское	9,47	69,7	0,025	14,4	2,5	8
Выгонощанское	26	87,1	32,1	21	1,2	2,3
Любань	1,83	80	10,8	5,85		3,83
Мотоль	1,15	3588	1,18	6,9	12	18
Мульное	0,51	0,38	3,06	3,4	4,8	21
Споровское	11,5	3030	18,7	19,5	1,4	2,2
Гадынь	0,48			7,35		
Ломыш	0,22			5,5		
Червоное	40	280	0,027	30		4

Табл. 2. Типы лугов Полесской провинции

№	Тип	Площадь, км <sup>2</sup>	% от площади лугов провинции
Луга пойменные (заливные)			
1	Ксерофитные	943,63	6,73
2	Мезофитные	217,74	1,54
3	Гигрофитные	2076,42	14,71
4	Гидрофитные	1644,33	11,65
Луга внепойменные (материковые)			
5	Мезофитные	33,88	0,24
7	Ацидофитные	999,82	6,37
Культурные луга			
8	Культурные сенокосы и пастбища	8294	58,76

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Нацыянальны атлас Беларусі / Кам. па зям. рэсурсах і картаграфіі пры СМ Рэспублікі Беларусь. – Мінск, 2002. – 292 с.
2. Республика Беларусь. Брестская область. Общегеографический атлас / сост. и подг. к изд. Республ. унитарн. предпр. «Белкартография»; ред. Г.Г. Науменко. – 1 : 200 000. Минск: Республиканское унитарное предприятие «Белкартография», 2002. – 30 с.
3. Ландшафтная карта Белорусской ССР / сост. и подг. к изд. фабрикой № 2 ГУГК ; ред. А.Г. Исаченко. – 1 : 600 000. – М. : Главное управление геодезии и картографии, 1983.
4. Красная книга Республики Беларусь : редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных. – Минск : БелЭн, 2004. – 320 с.
5. Красная книга Республики Беларусь : редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений. – Минск : БелЭн, 2005. – 456 с.
6. Марцинкевич, Г.И. Ландшафтоведение: учебное пособие для студентов географического факультета / Г.И. Марцинкевич. – Минск : БГУ, 2005. – 200 с.