

favourable conditions in terms of organic carbon and shale content composition are observed in shale enriched 5-10 m thick sedimentary layer of the Lower Llandovery and also middle part of the Wenlockian succession where 30-50 m thick, very shaley and homogenous layer of low shale content is located. After the analysis of organic carbon and shale content variations we could conclude, that these two parameters could be related, i.e. in the intervals, where organic carbon content is increased, shale content is also higher, and vice versus - where organic carbon content is lower – shale content is also rather low.

References

1. Lazauskiene, J. et al., Investigations of structure and composition of shaly Lower Paleozoic succession in Lithuanian part of the Baltic Sedimentary Basin. Report of Lithuanian Geological Survey (in Lithuanian). – M., 2014.

2. Lazauskiene J., Sliupa S., Musteikis P., Brazauskas A. Sequence stratigraphy of the Baltic Silurian succession: Tectonic control on the foreland infill. Geological Society, London, Special Publications. – M., 2003. – 208, 95-115.

3. Poprawa, P., Shale Gas Potential of the Lower Palaeozoic Complex in the Baltic and Lublin-Podlasie Basins (Poland). Przegląd Geologiczny,- M., 2010 – volume 58, p. 226–249 (in Polish).

4. Poprawa P., Sliupa S., Stephenson R., Lazauskiene J. Late Vendian–Early Palaeozoic tectonic evolution of the Baltic Basin: regional tectonic implications from subsidence analysis. Tectonophysics – M., 1999. – 314, 219-239.

5. Zdanavičiūtė, O., Lazauskienė, I. Organic matter of Early Silurian succession – the potential source of unconventional gas in the Baltic basin (Lithuania). Baltica – M., 2009. – 22 (2), 89–98.

УДК 528.946

РАЗРАБОТКА ТЕМАТИЧЕСКОГО АТЛАСА «ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ»

Веренич В.Г.

Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест, Республика Беларусь, barcafan_92@mail.ru
Научный руководитель – Грядунова О.И., к.г.н., доцент.

The article is supposed to give a theoretical basis for atlas mapping, for example, the design of thematic Atlas "Water resources of Brest region".

Карта, как образно-знаковая модель, является наглядным отражением существующей действительности. Кто как ни карта может наглядно отразить свойства, взаимосвязи и особенности картографируемых явлений. Однако если объекты или явления, изображаемые по средствам картографии довольно обширны и многогранны, то изобразить полную картину на одной лишь карте не представляется возможным. Чтобы решить данную проблему, картографы с давних времен научились составлять серии карт, объединенных под одной тематикой, в атласы.

Атласы, в свою очередь, являясь системой должны подчиняться очень строгим правилам. Стоит отчетливо понимать, что набор разрозненных карт ни в коем случае не является атласом. Все карты входящие в его структуру должны обладать общностью математической и географической основы, общими принципами оформления и системой согласующихся условных знаков. Поэтому производству качественного картографического произведения под названием «Атлас» предваряет кропотливая работа по его проектированию и составлению.

Целью данной работы является разработка тематического атласа «Водные ресурсы Брестской области». Разработка атласа, а точнее сказать его проектирование условно делится на три фундаментальных этапа. Первый этап включает в себя формирование коллектива, работающего над созданием атласа. Второй – написание развернутой программы атласа. Третий – определение внутреннего и внешнего оформления в соответствии с предполагаемым способом его издания [1].

Создание тематического атласа «Водные ресурсы Брестской области» выполняется в рамках написания магистерской диссертации. Из этого следует, что коллектив разработчиков сужается до магистранта и его научного руководителя, при поддержке различных консультантов, специализирующихся в области водных ресурсов или смежных отраслей.

Программа атласа – основной документ, определяющий содержание, назначение методик создания произведения [1]. Программа любого атласа включает в себя ряд строгих положений. Во-первых, перед началом проектирования стоит отметить, что разрабатываемый нами атлас является тематическим, предназначенным для широкого круга пользователей, включая студентов, магистрантов и преподавателей учебных заведений различного уровня.

Далее стоит разработать структура атласа. В частности атлас «Водные ресурсы Брестской области» будет включать в себя 4 раздела, разбитых на 9 подразделов. Первый раздел – вводный не имеет подразделов и включает в себя три карты, характеризующие общие черты географии Брестской области. Второй раздел, посвященный условиям формирования водных ресурсов, разделен на 5 подразделов и включает в себя 9 карт. Третий, самый обширный раздел – водные ресурсы, является основным в атласе и разбит на два больших подраздела. Подраздел по гидрографии в свою очередь имеет ряд подпунктов. В общей сложности данный раздел будет включать в себя порядка 30 карт различной тематики. Заключает атлас раздел посвященный использованию водных ресурсов, он разбит на два подраздела и будет содержать от 7 до 10 карт. С полным перечнем проектируемых карт можно ознакомиться в нижеприведенной таблице 1.

В качестве источников при составлении карт атласа выступают различные материалы, характер которых во многом зависит от раздела. Географическая основа карт атласа составлена по общегеографической карте Брестской области масштаба 1:750 000. Так, например, при составлении карт раздела по условиям формирования водных ресурсов основным источником выступает Национальный атлас Республики Беларусь, а также «Географический атлас учителя». При составлении карт раздела «Водные

ресурсы» используются монографии [2], гидрологические ежегодники, справочники и другая обширная информация, касающаяся данной проблематики.

Таблица 1 – Структура и содержание программы атласа «Водные ресурсы Брестской области»

Раздел	Подраздел	Карты	
1	2	3	
Вводный		Политико-административная, физическая, общегеографическая	
Условия формирования водных ресурсов	Геологическое строение	Тектоническая, четвертичных отложений	
1	2	3	
	Рельеф	Геоморфологическая	
	Климат	Климатическая	
	Почвы	Почвенная	
	Растительность	Растительности, леса, луга, болота	
Водные ресурсы	Гидрогеология	Гидрогеологическая, гидрологическое районирование, основные водоносные горизонты и комплексы, гидрогеохимическая первого от поверхности водоносного горизонта четвертичных отложений, месторождений пресных подземных вод, глубины залегания грунтовых вод, минеральные воды, ресурсов пресных подземных вод	
		Гидрография	Гидрологической изученности, гидрографическая
			Реки Водности рек, минимального стока рек, максимального стока рек, температурного режима рек, среднемноголетнего стока, среднемноголетнего поверхностного стока, экологического стока (зима), экологического стока (весна), экологического стока (лето)
			Озера и водохранилища озерности, озерности по административным районам, крупнейших групп озер Брестской области, водохранилищ
Использование водных ресурсов	Загрязнения	Степени загрязнения рек сточными водами, загрязнение подземных вод четвертичных отложений, сбросы загрязнений	
	Использование поверхностных и подземных вод	Забор и потребление подземных вод в районах и крупных городах, водозаборы подземных вод, качества питьевой воды	

В общей сложности атлас будет насчитывать порядка 45-50 карт по различной тематике. Все карты атласа будут составлены в нормальной конической проекции. Масштабный ряд атласа будет представлен тремя основными масштабами. Основные карты в виду особенностей печати и формата – 420 × 297 мм, будут иметь масштаб 1:900 000. Вспомогательные карты и карты-схемы будут иметь два основных масштаба: 1:1 800 000 и 1:2 250 000. Также ряд карт по крупнейшим водным объектам, в основном озерам и водохранилищам, будет представлен масштабами от 1:10 000 до 1:50 000. Картографический материал к каждому раздел и для ряда подразделов будет дополнен текстовой информацией, в общей сложности порядка 5 печатных страниц. Конечный объем атласа составит порядка 54 страниц.

Список использованных источников

1. Сваткова, Т. Г. Атласная Картография : учеб. пособие / Т. Г. Сваткова. – М. : Аспект Пресс, 2002. – С. 96–121
2. Волчек, А. А. Водные ресурсы Брестской области / А. А. Волчек, М. Ю. Калинин. – Минск : Изд. Центр БГУ, 2002. – 440 с.

УДК 528:351.4

ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ РЕЛЬЕФА С ПОМОЩЬЮ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ

Гайдук А.С.,

Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», г. Гомель, Республика Беларусь, alsokol@tut.by
Научный руководитель – Соколов А.С., старший преподаватель.

The paper concentrates on evaluation of the territory of Dobrush district (Gomel region) according to the parameter of surface roughness, which is directly proportional to the erosion hazard of areas.

Актуальность исследования заключается в том, что использование современных ГИС-технологий позволит поднять на значительную высоту уровень научных исследований, связанных с оценкой рельефа с геоэкологических позиций, позволит легко проводить его картографирование по большому числу самых разнообразных показателей.

Целью исследования была оценка территории Добрушского района (Гомельская область) по параметру шероховатости поверхности, который прямо пропорционален эрозионной опасности территории. Объектом исследования явилась цифровая модель рельефа – это файл значений высотных отметок, приуроченных к узлам достаточно мелкой регулярной сети и организованных в виде прямоугольной матрицы, представляющей собой цифровое выражение высотных характеристик рельефа на топографической карте [1].

Научная новизна заключается в отсутствии ранее таких исследований для территории юго-востока Белоруссии.