

ТЕМАТИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПО ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ЭКСТРЕМУМАМ

Журавлёв А. И.

*Журавлёв Александр Иванович / Zhuravlev Alexander Ivanovich – студент-магистр,
кафедра природообустройства,
Институт строительства и архитектуры
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола*

Аннотация: в данной статье рассматривается принцип тематического картографирования глубин озёр как морфологических единиц местности, позволяющий частично идентифицировать и описывать формы рельефа, делать предположения о геологическом строении по косвенным признакам и т.д. Подготовкой к тематическому картографированию является интерполяция исследуемой территории по исходным параметрическим данным в виде глубин озерных котловин (отрицательные экстремумы). Таким образом, представленная методика позволяет обрабатывать объединённые по определённому принципу точечные объекты.

Ключевые слова: озерная котловина, тематическое картографирование, рельеф.

В данной статье рассматривается результат тематического картографирования информации о максимальных глубинах озёр в границах Республики Марий Эл (далее - РМЭ), с целью анализа распределения отрицательных экстремумов местности.

На территории РМЭ расположено 689 озёр, общей площадью более 2,5 тыс. га; в разной степени изучено только 117

В качестве картоосновы использованы географические карты масштаба 1:100 000 открытого использования с геопривязкой из программы SAS.Planet [1].

В ГИС «Карта 2011» по геопривязанной картооснове наносятся озера, информация о которых собрана в ходе камеральных работ. В метрике устанавливается глубина озерной котловины.

Всего для тематического картографирования использована достоверная информация [2] для 73 озёр республики. При общей изученности, нет возможности идентифицировать некоторые, ввиду отсутствия названий на картах, либо разночтения в названиях.

В ГИС «Карта 2011» по глубинам озёр построена матрица высот. Градация к красному свидетельствует о уменьшении глубин озёр в данном районе. Матрицу в северо-западной части региона (градация к зеленому) необходимо считать некорректной в связи с недостаточностью исходной информации (исследований в данном районе не проводилось).



Рис. 1. Матрица глубин озёр в пределах РМЭ

Светло-жёлтые пятна в красной зоне свидетельствуют о неоднородности глубин, что говорит о разных типах происхождения озёр.

На следующем этапе выполнена интерполяция по матрице высот с шагом в 5 метров, что связано с необходимостью дальнейшего тематического картографирования по глубинам. В соответствии с таблицей 9 ГОСТ 17.1.1.02-77, озера распределены по максимальным глубинам: до 5м. – очень малые, от 5 до 10 – малые, от 11 до 50 – средние, свыше 50 – большие. Выполнено удаление лишних горизонталей, а именно 15,20,25,30,35,40,45. А оставшиеся 0, 5, 10, 50 были замкнуты и преобразованы в площадные объекты (рис. 2).

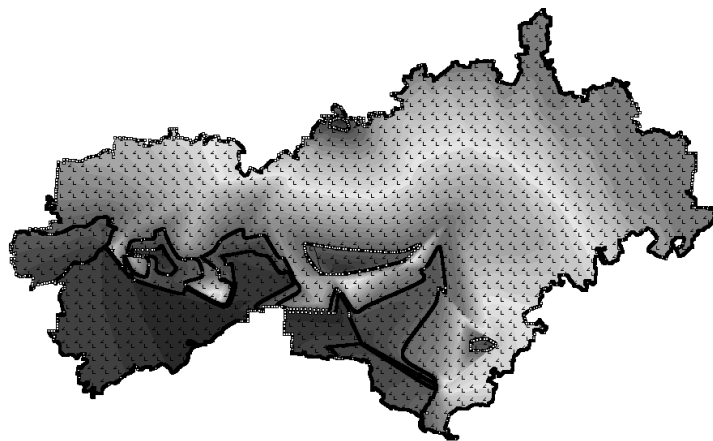


Рис. 2. Группирование зон классификации озер по глубинам

По площадным объектам выполняется тематическое картографирование. Выбрано 4 интервала в соответствии с ГОСТ 17.1.1.02-77. Градация цвета выбрана произвольно от светло-голубого – малая глубина озера, до темно-синего – большая глубина.

Преобладание зон средних озер связано с недостатком исходной информации о глубинах в некоторых частях РМЭ (рис. 3).

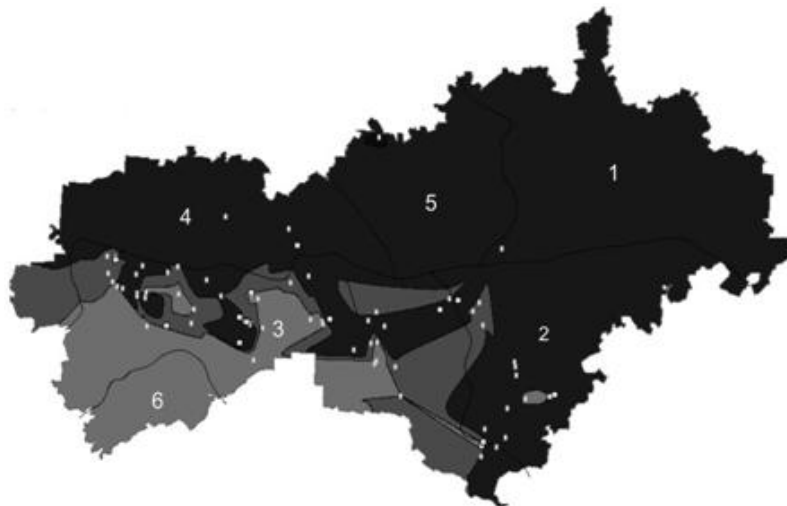


Рис. 3. Тематическое картографирование. Распределение озер по глубине в границах РМЭ

Анализ тематической карты указывает на неоднородность распределения глубин околележащих озер, что связано с типом происхождения. Большая их часть расположена вдоль рек, а также в зонах пониженного рельефа (болотистой местности) и основной массой принадлежат илетскому возвышенно-равнинному южнотаежному району с развитием современного карста (2 зона) и полесскому долинно-террасовому озерному району смешанных лесов (3 зона) [3].

Преобладание зон средних и очень малых озер в северной, северо-восточной и юго-западной части республики (без указания на них расположения озер), свидетельствует о недостатке исходной информации.

Преобладание средних озер во втором физико-географическом районе связано с их карстовым происхождением.

Литература

1. Журавлёв А. И. Исследование точности геопривязки картографических изображений // Современные научные исследования и инновации, 2015. № 12. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2015/12/61324/> (дата обращения: 22.01.017).
2. Дополнительный отчет о НИР «оценка экологического состояния и качества озер РМЭ» (по результатам изучения за период с 1989 по 1996 гг.). Науч. рук. Н. М. Мингазова. Казань: КГУ, 1998. 46 с.

3. *Ступишин А. В., Лаптева Н. Н., Васильева Д. П.* Физико-географическое районирование территории Марийской АССР. В кн.: Географ. сборник. № 4. Казань, КГУ, 1970, с. 10-12.