

ГЕОЗНАНИЯ И ГЕОРЕФЕРЕНЦИЯ*

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы получения геознаний и сравнение их с географическими знаниями. Как один из инструментов их получения рассмотрена геореференция.

Ключевые слова: геоинформатика, знания, геореференция.

В зарубежной литературе широко используют понятие геознания. Считается, что одним из назначений геоинформатики является создание и получение новых знаний. Наряду с термином геознания или геоинформационные знания используют термин географические знания. Необходимо дать различие между ними.

Исторически географические знания появились раньше геоинформационных. Географические знания получают из процедурных и вторичных источников, поэтому они более качественны, чем количественны [1]. Это определяет их структурную несогласованность между качественными и количественными характеристиками

Географические знания определяются такими категориями как «близко- далеко», «расположение относительно Севера», «Город в данной стране». Альтернативные им геоинформационные знания определяются такими категориями: «расстояние до данного объекта», «азимут», «координаты данного объекта». Очевидно, что во втором случае мы имеем дело с количественными характеристиками, которые можно измерять и обрабатывать.

Преподаватели картографии пространственные аналитики, понимают, что при изучении их предметов происходит переход от знаний о местности, полученных из личного опыта к знаниям, полученным через символы и отображение карт [2].

Геознания или геоинформационные знания, которые получают на основе сбора количественной информации, ее обработки и анализа являются структурно согласованными в количественном и качественном отношениях.

Отсюда географические методы часто используют качественные оценки, в то время как геоинформационные методы опираются и на количественные оценки и связанные с ними качественные понятия

Пространственные модели, например, карты, глобусы, аэрофотосъемка, обеспечивают пространственный контекст, по которому человек может провести соотнесение особенностей объектов в географическом месте и понять их

Важно отметить, что в геоинформатике при обучении происходит также переход от знаний о местности, полученных из личного опыта к знаниям, полученным через символы и визуальные модели. Однако при таком обучении используют пространственные параметры, определенные через количественные характеристики

Еще одно различие между географическими и геоинформационными категориями выявили Смит и Марк [3]. Например, «географическое» и «визуальное» на карте являются различными понятиями для многих людей и особенно для студентов. Категория «географическое понятие» имела самую низкую степень согласованности с тем, что эта категория означает на практике. Очевидно, что термин визуальный является в реальной практике более широко употребляемым, чем термин географический.

Географические категории часто являются обобщениями. Например, достаточно

* © Розенберг И.Н., Вознесенская М.Е.

часто термин «географические координаты» используют как обобщение астрономических и геодезических координат [4] координат. В других случаях термином «географическими» заменяют термин «геодезические». Например, в ГИС географической сеткой называют сетку широт и долгот, полученную с помощью геодезических измерений и в геодезических проекциях.

Значительная неопределенность географических категорий является результатом существования диапазона интерпретации референций места и диапазона пограничных значений пространственно-координатного отпечатка таких референций. В то же время «Четкость» категорий обычно используется в ГИС для определения пространственных особенностей, где нет никаких неточностей в определении границ местоположения [5]

Обобщенное сравнение географических и геоинформационных знаний дано в табл. 1.2.

Характеристика сравнения	Географические знания	Геознания (геоинформационные знания)
Источники данных	Процедурные и вторичные	Первичные
Оценки	Качественные оценки (Linda L. Hill 2009)	Количественные и качественные оценки (Linda L. Hill 2009)
Структурность	Структурная несогласованность	Структурная согласованность
Понятность	Обобщение	Точное определение
Точность	Низкая	Высокая (предельная)
Согласованность категории	Самая низкая Смит и Марк (2001)	Высокая Смит и Марк (2001)
Используемые параметры	Качественные	Количественные и качественные
Ссылки	Ассоциативные	Координатные
Четкость категорий и границ	Низкая Wordboys and Duckman (2004)	Высокая Wordboys and Duckman (2004)

Важной онтологической характеристикой является геореференция [1]. Геореференция – соотнесение информации с географическим фактором, является одним из новых подходов к классификации, организации и информационному поиску. Она различными способами используется в ИС и ГИС. Геореференция используется в двух аспектах в пространственном и лингвистическом. Идентифицирующая геореференция опирается на три вида отношений — *указание, именование и обозначение*. Выбор способа идентификации предмета обусловлен следующим: обозначение обеспечивает геореференцию в ситуации явного описания геообъекта; именование обеспечивает геореференцию, когда речь идет о неявном описании геообъекта; указание применяют при отсутствии описания геообъекта и оно, обеспечивает референцию к объектам, находящимся в каких-либо пространственных отношениях с искомым геообъектом.

В настоящее время начинают различать «географическую» и «геоинформационную» геореференции. Существенный аспект географического познания - врожденная «неопределенность» географического места. Понятие «неопределенность» относится к определению топонимов для местоположений с неточными границами и к пространственным предлогам, используемым в неофициальных геореференциях («рядом» и «в»). Геоинформационный подход связан с формальными моделями, базами данных, формализованными связями, отношениями и предпочтениями. Географический подход более нагляден и «инфологичен», в то время как геоинформационный аспект более «логичен» и точен, но обладает меньшей наглядностью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Linda L. Hill. Georeferencing: The Geographic Associations of Information. - Massachusetts Institut of

- technology, 2009- 272 p.
2. Ishikawa, T., and K. A. Kastens. Why some students have trouble with maps and other spatial representations. // Journal of Geoscience Education, 2005. - 53 (2). – p.184-197.
 3. Smith, B., and D. M. Mark. Geographical categories: An ontological investigation. // International Journal of Geographical Information Science, . -2001. - 15 (7). -p.591-612.
 4. Геодезия, картография, геоинформатика, кадастр: Энциклопедия. В 2-х т. /Под ред. А.В. Бородко, В.П. Савиных. – М.: ООО «Геодезкартиздат», 2008. – Т. I – 496 с. Т. II – 464 с
 5. Worboys, M., and M. Duckman. GIS: A Computing Perspective. 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2004.

I. Rosenberg, V. Voznesenskay

GEOKNOWLEDGE AND GEOREFERENCING

Abstract. In the paper the questions of reception of geoknowledge and their comparison with geographical knowledge are considered. As one of the tool of their reception it is considered.

Key words: geoinformatics, knowledge, georeferentsija.