

ИНФРАСТРУКТУРА ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРИНЯТИЯ ОБОСНОВАННЫХ РЕШЕНИЙ

Донской государственный технический университет

Н.В. Самсонова, О.Ю. Шевченко

В данной статье рассматриваются вопросы унификации использования геопространственной информации с помощью инфраструктуры пространственных данных, что может обеспечить возможность своевременного и многократного обращения к необходимой информации в открытых источниках, данных для принятия взвешенных решений в различных сферах деятельности.

Ключевые слова: пространственные данные, глобальные технологии, геоинформационные системы, веб-картография, открытый доступ к информации.

In this article questions of unification of use of geospatial information by means of infrastructure of spatial data are considered that can provide a possibility of timely and repeated reference to necessary information in the open sources given for adoption of the weighed decisions in various fields of activity.

Key words: spatial data, global technologies, geographic information systems, web cartography, open access to information.

В настоящее время принятие обоснованных решений на всех уровнях в таких областях как территориальное планирование, развитие деловой активности, предотвращение наводнений, ликвидация экологического ущерба и последствий стихийных бедствий, оценка и учет землепользования, обеспечение устойчивого развития территорий невозможно без постоянно актуализируемой информации об объектах географического пространства, а также без связанной с этой информацией инфраструктуры.

Инфраструктура пространственных данных (ИПД) позволяет получать обновлённые сведения, обеспечивать доступ к ним и применять их для принятия важных решений. К сожалению, несмотря на бурный рост и развитие веб-технологий, необходимая информация и средства её эффективного использования не всегда могут быть доступны в нужное время и в требуемом объёме.

Таким образом, сложилась ситуация, при которой осознана необходимость создания и обеспечения функционирования наряду с традиционными инфраструктурами (социальной, транспортной, инженерной и т. п.) новой инфраструктуры – инфраструктуры пространственных данных.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.08.2006 г. № 1157-р одобрена Концепция создания и развития инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации.

В соответствии с Концепцией основной целью создания и развития инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации является обеспечение свободного доступа всех заинтересованных лиц, включая органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации и граждан, к имеющимся пространственным данным с целью их эффективного использования.

Существует много государственных, региональных и международных программ и проектов, направленных на улучшение доступа к пространственным данным, обеспечение их многократного использования и гарантирование того, что дополнительные инвестиции

в процессы сбора пространственной информации и в средства её обработки и применения обеспечат надежный доступ к общему пулу геопропространственной информации.

Акцент на гармонизацию стандартов сбора пространственных данных и обмена ими, согласование процессов сбора данных, ведение соответствующих баз данных и обеспечение доступа к ним различных пользователей может определять успех подобных проектов.

Доступная геоинформация в сочетании с возможностями современных геоинформационных систем (ГИС), систем управления базами данных (СУБД), веб-ресурсов, а также обеспечение совместимости систем должны стать основой для критически важных социальных, инженерно-технических, экологических и экономических проблем. Однако даже при современном высоком уровне сетевых технологий определенный консерватизм многих пользователей может препятствовать успешному поиску и использованию критической географической информации. Это может привести либо к отказу от услуг, предоставляемых конкретной системой, либо к возврату к привычным и часто дорогостоящим способам работы с геоинформацией.

Во многих компаниях и организациях все еще имеются проблемы с многократным использованием различных цифровых картографических данных, собранных для каких-либо других целей, и отчетливо ощущается потребность в возможности доступа к таким данным, интегрирования и использования пространственные данные, полученных из самых разных источников, для поддержки процессов принятия решений.

Таким образом, возможности принимать обоснованные решения на локальном, региональном и глобальном уровне зависят от успешного внедрения ИПД, которые обеспечат совместимость таких данных и их эффективное использование. Этого можно достичь только с помощью хорошо продуманных методологических подходов и технических требований. Их использование должно обеспечить также экономические выгоды, поскольку они позволят сократить расходы на интегрирование информации из различных источников, устраняя при этом необходимость разработки параллельных и дорогостоящих инструментальных средств сбора геопропространственных данных, обмена ими и использования.

Термин ИПД часто применяется для того, чтобы описать базовый набор технологий, подходов и организационных мер, которые призваны облегчить доступность геопропространственных данных. ИПД обеспечивает основы для открытого доступа к таким данным, выполнения их оценки и использования пользовательских приложений на самых различных уровнях.

Приложения, основанные на подобных «инфраструктурах», предназначены для упрощения процедур обмена фактически неограниченными по объему наборами географических данных. ИПД должна быть не просто тщательно составленным набором данных или базой данных, а служить надежной стандартизированной основой для хранения и распространения географических данных и их атрибутов и быть обеспеченной достаточно документированными метаданными и средствами поиска, визуализации и оценки геопропространственной информации с помощью систем каталогов и инструментов веб-картографии, а также средствами надежного доступа к этим данным.

Кроме того, должны быть предусмотрены дополнительные услуги и программы для работы с такими данными. ИПД должны быть основаны на единых организационных принципах, необходимых для координации и администрирования на локальном, региональном, национальном и международном уровне. Хотя корневая концепция ИПД не включает в себя никаких конкретных процедур сбора данных или их использования, она, тем не менее, обеспечивает идеальную среду для выбора сочетания приложений с данными, которые должны ими обрабатываться, что позволяет выбирать оптимальные варианты, основанные на соответствующих стандартах и стратегиях развития этой отрасли. Создание специализированных проектов для разработки или мониторинга развития ИПД на правительственном уровне должно рассматриваться как логическое

продолжение долгосрочной стратегии координации усилий по формированию других инфраструктур, необходимых для дальнейшего развития таких отраслей как, например, транспорт, топливно-энергетические и телекоммуникационные сети.

Поскольку ИПД-проекты предусматривают возможности получения доступа к более обширным геоинформационным ресурсам, то и все инициативы в этом направлении должны развиваться в гармонии с другими подобными проектами для получения максимальной эффективности.

К сожалению, практика показывает, что многие ИПД-проекты сейчас разрабатываются отдельно, при этом не принимаются в расчет другие аналогичные проекты, что не позволяет получать тот эффект, который может достигаться от совместной разработки и дальнейшей эксплуатации. Любой проект, в котором пространственная информация является неотъемлемой частью и который рассчитан на долгосрочное использование его результатов, представляет собой проект, соответствующий основным требованиям к ИПД.

Сотрудничество между организациями и компаниями, занимающимися разработкой таких проектов, способно стать основой для создания полноценных ИПД.

Литература

1. Распоряжение Правительства РФ от 21.08.2006 N 1157-р «О Концепции создания и развития инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации».

2. ИПД – инфраструктура пространственных данных Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cgkipd.ru/activities/ipd-infrastruktura-prostranstvennyh-dannyh-rossiyskoj-federacii>.

3. Развитие инфраструктуры пространственных данных. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [\[http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/geodesyandcartography/infrastructuredev\]](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/geodesyandcartography/infrastructuredev).

4. A Data Specification Framework for the Foundation Spatial Data Framework. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [\[http://anzlic.gov.au/sites/default/files/files/FSDF-Data_Specification_Framework.pdf\]](http://anzlic.gov.au/sites/default/files/files/FSDF-Data_Specification_Framework.pdf).

5. ISO/TC 211 N 1320: Text for DIS 19104, Geographic Information – Terminology, сентябрь 2002 г.

6. Шевченко О.Ю. Методологические принципы управления инновационной деятельностью//Интернет-журнал Науковедение. – 2012. – № 3 (12). – С. 103.

7. Самсонова Н.В. Организация пространственных данных при управлении топливно-энергетическим комплексом// Научное обозрение. – 2014. – № 10-2. – С. 446-449.

Наталья Вячеславовна Самсонова – кандидат экономических наук, заведующая кафедрой «Высшая геодезия и фотограмметрия» Донского государственного технического университета.

Natalya Vyacheslavovna Samsonova is Candidate of Economic Sciences managing "The Highest Geodesy and Fotogrammetriya" department of the Don state technical university.

Ольга Юрьевна Шевченко – кандидат экономических наук, доцент, докторант, заведующая кафедрой «Экономика природопользования и кадастра» Донского государственного технического университета.

Olga Yurevna Shevchenko is Candidate of Economic Sciences, the associate professor, the doctoral candidate, the manager of "Economy of Environmental Management and Inventory" department of the Don state technical university.

344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1
344000, Rostov-on-Don, Gagarin Square, 1
Тел.: +7(863) 295-03-32; e-mail: kafkadastra@yandex.ru
