

Перед государством как субъектом защиты встает задача по предотвращению отрицательных последствий экономических преобразований. В контексте цифровизации недопущение масштабных социально-экономических диспропорций требует выработки адаптационно-восстановительного механизма для различных групп мезо- и микроагентов, акцентируя внимание на самых уязвимых участниках экономических отношений. Так, видимые преимущества цифровой экономики для государства могут обернуться угрозой для его административно-территориальных единиц, особенно в условиях высокой степени дифференциации социально-экономического развития разноуровневых публично-правовых образований. Регионы, в которых из-за неблагоприятной климатической ситуации, особенностей ландшафта ведение хозяйства основано на традициях, в погоне за инновационно-технологическими изменениями рискуют потерять собственную самобытность, разрушить исторически сложившиеся отрасли экономики, а люди, проживающие в них, утратить присущий им образ жизни, материально-духовные ценности. Такие территории, как правило, признаются отстающими, недоразвитыми, неудобными для реформирования, при этом упускается из виду их неприспособленность к хозяйствованию в целом, вопреки которой коренное население устраивает свой быт. Кроме того, ранее утвержденная экономическая модель, например, выбор сырьевой ориентации, ввиду неравномерной обеспеченности локаций ресурсами провоцирует усиление неравенства всех их структурных единиц относительно других территорий. Избавиться от внутренней деградации без надлежащей поддержки государства затруднительно, так как происходит не только отток трудоспособного населения, бегство капитала, снижение предпринимательской активности, но и падает общая привлекательность территории в глазах различных экономических субъектов. Указанные обстоятельства свидетельствуют о необходимости дифференцированного подхода к смене экономического курса с учетом внутренних особенностей публично-правовых образований для недопущения развития погранично-опасных состояний (условная безопасность, псевдобезопасность) их экономики, когда потенциально очевидные достоинства превращаются в реальную угрозу для отдельных мезо- и микросубъектов, снижая их уровень благополучия до опасного.

Библиографические ссылки

1. Самойлова Л. К. Многоцелевая территориально-ориентированная экономика как предпочтительная модель экономически безопасного развития Российской Федерации // Теоретическая и прикладная экономика. 2020. № 4. С. 50–65. DOI: 10.25136/2409-8647.2020.4.34278.

УДК 911.37

ОЦЕНКА КОМФОРТНОСТИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЕБ-СЕРВИСОВ

В. П. Сидоров¹⁾, П. Ю. Ситников²⁾

¹⁾ Кандидат географических наук, доцент,
заведующий кафедрой географии, картографии и геоинформатики
Удмуртского государственного университета, г. Ижевск, Россия

²⁾ Ассистент кафедры географии, картографии и геоинформатики
Удмуртского государственного университета, г. Ижевск, Россия

При проведении многих экономических, технических и географических исследований требуется получение и обработка больших массивов разнородной информации. Для решения подобной задачи все чаще используются дистанционные методы получения информации – из

области геоинформационных технологий и веб-картографии. В статье показан пример использования ГИС- и веб-технологий для сбора и обработки первичной информации, а также для многофакторной оценки комфортности городской среды 245 новостроек Ижевска (в рамках национального проекта России «Жилье и городская среда» [1]).

Ключевые слова: информация; геоинформационные технологии; веб-картография; комфортность городской среды.

THE MEASUREMENT OF THE COMFORT OF THE URBAN SPACE WITH THE USING OF WEB SERVICES

V. P. Sidorov¹⁾, P. Yu. Sitnikov²⁾

¹⁾ PhD in Geography, Associate Professor, Head of Geography, Cartography and Geoinformatics Department of the Udmurt State University, Izhevsk, Russia

²⁾ Assistant of Geography, Cartography and Geoinformatics Department of the Udmurt State University, Izhevsk, Russia

When carrying out many economic, technical and geographical studies, it is required to receive and process large amounts of heterogeneous information. The remote methods of obtaining information are increasingly used - from the field of geoinformation technologies and web cartography to solution this problem. The article shows an example of the use of GIS and web technologies for collecting and processing primary information, as well as for a multifactorial assessment of the comfort of the urban environment in 245 new buildings in Izhevsk (within the framework of the Russian national project «Housing and Urban space» [1]).

Keywords: information; GIS-technologies; web cartography; the comfort of the urban space.

Для получения и обработки, сведения воедино больших массивов разнородной пространственной информации (при проведении экономических, технических и географических исследований) все чаще используются дистанционные методы получения информации, главным образом, из области геоинформационных технологий и веб-картографии. Примером применения указанных технологий является оценка комфортности городской среды объектов нового жилищного строительства на территории г. Ижевск (Российская Федерация). Работа проводилась в контексте национального проекта Российской Федерации «Жилье и городская среда».

Городская среда – объект площадной, на комфортность которого влияет целый ряд факторов, отражающих состояние окружающей социальной, экономической, природной, инфраструктурной среды, обеспечивающей здоровье и работоспособность людей. Уровень комфортности оценивается целой группой разноразмерных, разнонаправленных пространственных показателей, получение и использование которых возможно с помощью применения веб-картографических сервисов, позволяющих, в свою очередь, организовать хранение, визуализацию и обработку пространственных данных в рамках единой геоинформационной системы (ГИС). Такая система для оценки комфортности новостроек Ижевска (по 35 показателям, разделенным на 7 подгрупп) была создана в программной среде MapInfo, составляющими которой стали отдельные слои, содержащие следующую информацию:

1. Объекты исследования – 245 жилищных комплексов, построенных или строящихся в Ижевске – начиная с 2014 г.
2. Объекты социальной инфраструктуры, расположенные в пределах административных границ города – учреждения образования и здравоохранения.
3. Объекты коммерческой инфраструктуры – учреждения культуры, предприятия торговли и общественного питания;

4. Элементы экологического каркаса территории – парки, скверы, «зеленые зоны».

5. Маршрутная и остановочная сеть городского общественного транспорта.

Инструменты для создания ГИС были взяты из картографической системы OpenStreetMap, содержащей картографическую информацию о территории. Источниками данных послужили веб-картографические сервисы, находящиеся в открытом доступе:

- <https://maps.openrouteservice.org/>;
- <https://2gis.ru/izhevsk>;
- <https://igis.ru/gortrans/bus/izh>;
- <https://wikiroutes.info/izhevsk>;
- <http://www.maxikarta.ru/izhevsk/transport>;
- <https://www.openstreetmap.org/copyright> и др.

Для определения доступности объектов исследования (многоквартирные жилые дома) была применена штатная утилита программы MapInfo «Калькулятор дальностей». Для определения дальности было создано два слоя. Один слой содержал объекты инфраструктуры, второй слой содержал жилые дома. От каждого дома было построено три вектора до ближайшего инфраструктурного объекта (рис. 1).

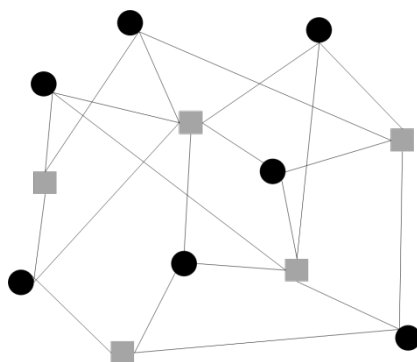


Рисунок 1 – Модель построения статистической поверхности с помощью утилиты «Калькулятор дальности» (черные круги – жилые дома, серые квадраты – объекты инфраструктуры)

Для визуализации была произведена пространственная интерполяция методом IDW и построена статистическая поверхность. Каждому исследуемому объекту был присвоен показатель, исходя из того, в какую зону доступности он попадал. В качестве операционно-территориальных единиц была построена регулярная сетка из 1389 ячеек размером 500 на 500 м. Объекты нового строительства (расположенных на территории 92 ячеек, что составляет 6,6 % площади территории Ижевска). Результатом оценки стала серия картосхем, отражающая комфортность среды объектов нового жилищного строительства на территории города Ижевска [2].

Таким образом, использование веб-картографических сервисов в сфере изучения городских пространств позволяет:

- получать доступ к геопространственным данным, без необходимости применения специализированного программного обеспечения и специальных знаний;
- получать оперативную информацию о состоянии городской инфраструктуры;
- проводить пространственный анализ разнородных индикаторов комфортности городской среды.

Методика была успешно апробирована при оценке комфортности городской среды для новостроек столицы субъекта Российской Федерации – Удмуртской Республики – города Ижевск с населением 648 тысяч жителей [3].

Библиографические ссылки

1. Национальный проект «Формирование комфортной городской среды»: [сайт]. URL: <https://национальныепроекты.рф/projects/zhile-i-gorodskaya-sreda/blagoustroystvo> (дата обращения: 16.04. 2020).
2. Ситников П. Ю. Комфортность городской среды объектов нового жилищного строительства на территории Ижевска // Цифровая география : материалы Всероссийской. науч.-практ. конф. с международным участием, 16–18 сент. 2020 г., г. Пермь / науч. ред.: А. И. Зырянов, Т. В. Субботина, С. В. Копытов. Пермь : Изд-во ПГНИУ, 2020. Т. II. Цифровые и геоинформационные технологии в изучении территориальных общественных систем, рекреационной географии и туриста. С. 95–98.
3. Сидоров В. П., Ситников П. Ю., Рубцов В. А. Оценка комфортности городской среды (на примере города Ижевск) // Вестник Удмуртского университета. Серия: «Биология. Науки о Земле». 2020. Т. 30. Выпуск 2. Ижевск : УдГУ, 2019. С. 244–254.

УДК 378.4

К ВОПРОСУ О ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ВУЗА

У. Ф. Симакова

*Аспирантка Института строительства и архитектуры им. В. А. Шумилова
Ижевского государственного технического университета
им. М. Т. Калашникова, г. Ижевск, Россия*

Научный руководитель: В. П. Грахов

*Доктор экономических наук, профессор, ректор Ижевского государственного
технического университета имени М. Т. Калашникова, г. Ижевск, Россия*

Н. К. Симаков¹⁾, М. А. Кисляков²⁾

¹⁾ *Магистрант Института строительства и архитектуры им. В. А. Шумилова
Ижевского государственного технического университета
им. М. Т. Калашникова, г. Ижевск, Россия*

²⁾ *Магистрант Института строительства и архитектуры им. В. А. Шумилова
Ижевского государственного технического университета
им. М. Т. Калашникова, г. Ижевск, Россия*

Научный руководитель: С. А. Мохначев

*Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры промышленного
и гражданского строительства Ижевского государственного
технического университета им. М. Т. Калашникова, г. Ижевск, Россия*

В статье рассматриваются вопросы цифровой трансформации высших учебных заведений на примере Ижевского государственного технического университета имени М. Т. Калашникова (г. Ижевск, Российская Федерация). Приведена общая концепция цифрового университета, показано несколько стратегических направлений, по которым движется вуз по пути к созданию цифрового университета.

Ключевые слова: цифровой университет; образовательные технологии; цифровая трансформация; проектное обучение; онлайн-курсы.

TO THE QUESTION OF THE UNIVERSITY DIGITAL TRANSFORMATION

U. F. Simakova

*PhD Student of the V. A. Shumilov Construction and Architectural Institute
of the M. T. Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Russia*