

*И. И. Яросевич<sup>1\*</sup>, А. В. Ершов<sup>1</sup>, А. В. Чернов<sup>1</sup>*

## **К вопросу публикации пространственных данных на веб-платформе (на примере веб-платформы NextGIS Web)**

<sup>1</sup> Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск, Российская Федерация  
\* e-mail: 2311rng@gmail.com

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы публикации пространственных данных в сети Интернет. Авторы выделяют основные требования, которым должны удовлетворять данные. Описывается методика их подготовки и публикации на веб-платформе NextGIS Web, которая позволяет загружать подготовленные геоданные в систему, а затем просматривать, анализировать и обеспечивать регулируемый многопользовательский доступ к ним через веб-интерфейс.

**Ключевые слова:** геоинформационные технологии, пространственные данные, веб-платформа, геопортал, Интернет, геоинформационные технологии

*I. I. Yarosevich<sup>1\*</sup>, A. V. Ershov<sup>1</sup>, A. V. Chernov<sup>1</sup>*

## **On the issue of publishing spatial data on a web platform (using the example of the NextGIS Web web platform)**

<sup>1</sup> Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation  
\* e-mail: 2311rng@gmail.com

**Abstract.** The article deals with the issues of publishing spatial data on the Internet. The authors identify the main requirements that the data must satisfy. The method of their preparation and publication on the NextGIS Web web platform is described, which allows loading the prepared geodata into the system, and then viewing, analyzing and providing regulated multi-user access to them through the web interface.

**Keywords:** geoinformation technologies, geospatial data, web platform, geoportal, Internet, geoinformation technologies

Современное развитие геоинформационных технологий открывает множество новых возможностей для пользователей. Важно не только собирать и анализировать данные, но и публиковать их на геопорталах, чтобы делиться этой информацией и содействовать развитию научных исследований, разработке методов управления и планирования.

Одним из ключевых преимуществ геопорталов является их доступность. Геопропространственные данные, опубликованные на геопортале, могут быть получены через любую сеть Интернет. Благодаря этому данные могут быть использованы не только специалистами в конкретной области, но и широкой общественностью [1].

Для подготовки геоданных к публикации на геопортале необходимо выполнить несколько этапов:

– Во-первых, надо произвести оцифровку карт или накопление данных в цифровой форме, что может быть сделано с помощью различных систем геопозиционирования и геопространственных технологий. Для публикации на геопортале является выбор подходящего сервиса для публикации. Существует множество платных и бесплатных сервисов, в зависимости от специфики данных и целей их использования. Наиболее распространённые геопорталы, предоставляющие возможность публикации геоданных – это зарубежные ArcGIS Online, QGIS Cloud, Mapbox, также отечественные GeoMixer, NextGIS Web и др [4]. В данной работе подготовленные данные были опубликованы на платформе NextGIS Web [5]. Как правило, для использования большинства платных сервисов необходимо производить оплату, но зачастую бесплатные аналоги, хоть и с ограничениями, могут удовлетворить большинство потребностей.

– Во-вторых, данные следует обработать и категоризировать, чтобы обеспечить их максимальную понятность и доступность для пользователя. Для публикации геоданных необходимо создать карту, основываясь на данных, которые вы хотите опубликовать. Для этого необходимо выбрать формат данных, который вы хотите использовать, например, GeoJSON, KML, Shapefile и т.д. Важно понимать, что даже если данные уже существуют в заданном формате, то некоторые геопорталы могут иметь ограничения на форматы данных, которые можно использовать. В этом случае вам может потребоваться конвертировать данные в другой формат.

Пример конвертации пространственных данных в другой формат представлен на рисунке 1.

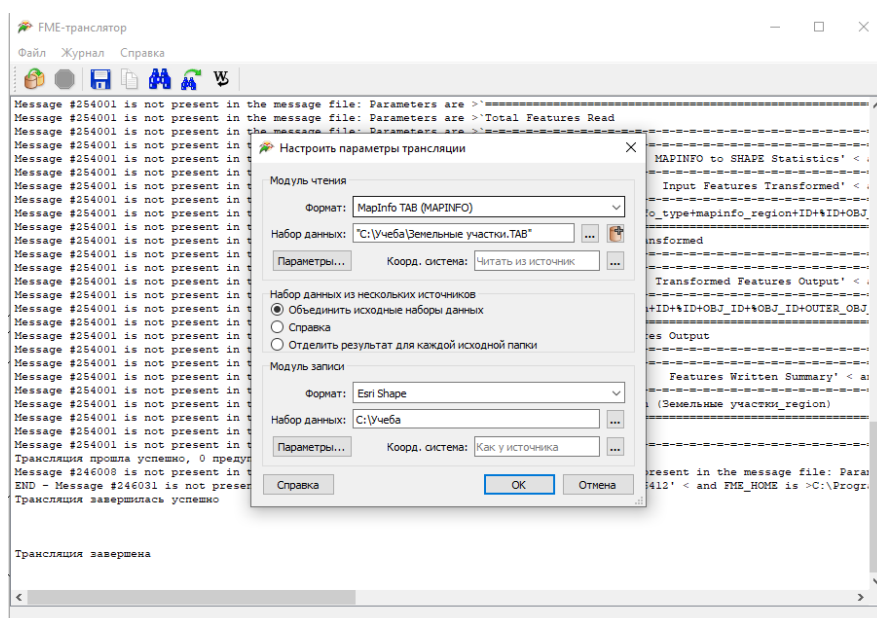


Рис. 1. Конвертация данных в формат Shape

– В-третьих, пространственным данные необходимо задать определенные стили, чтобы пользователи могли легко понимать и использовать информацию. Сохранение стилей пространственных данных представлен на рисунке 2.

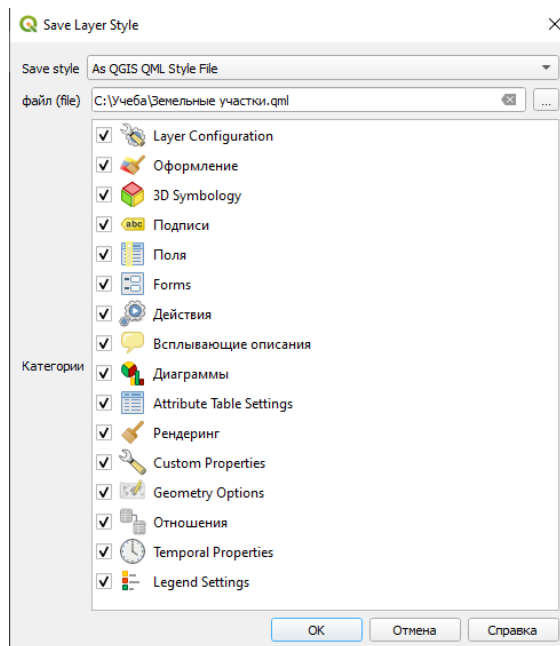


Рис. 2. Сохранение стилей пространственных данных

При публикации карты необходимо указать название, краткое описание и, при желании, добавить изображение для предварительного просмотра. Также вам потребуется указать тип данных, который вы публикуете, и выбрать наиболее подходящую для ваших целей категорию. Предварительный просмотр пространственных данных на геопортале представлен на рисунке 3.

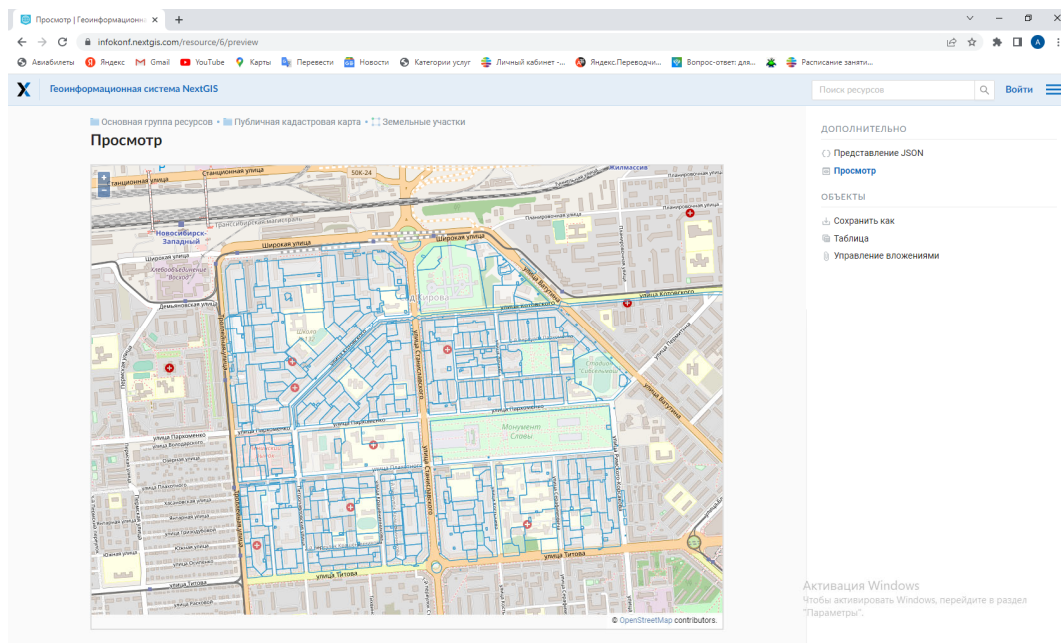


Рис. 3. Предварительных просмотр пространственных данных на геопортале

– Четвёртым шагом является настройка параметров публикации, включая установку полномочий доступа к данным. В зависимости от типа платформы для публикации геоданных параметры публикации могут варьироваться. В некото-

рых случаях вы можете установить ограничения на доступ к данным по паролю или настраивать доступ в соответствии с определённой группой пользователей. Пример настройки прав доступа в пространственным данным на геопортале представлен на рисунке 4.

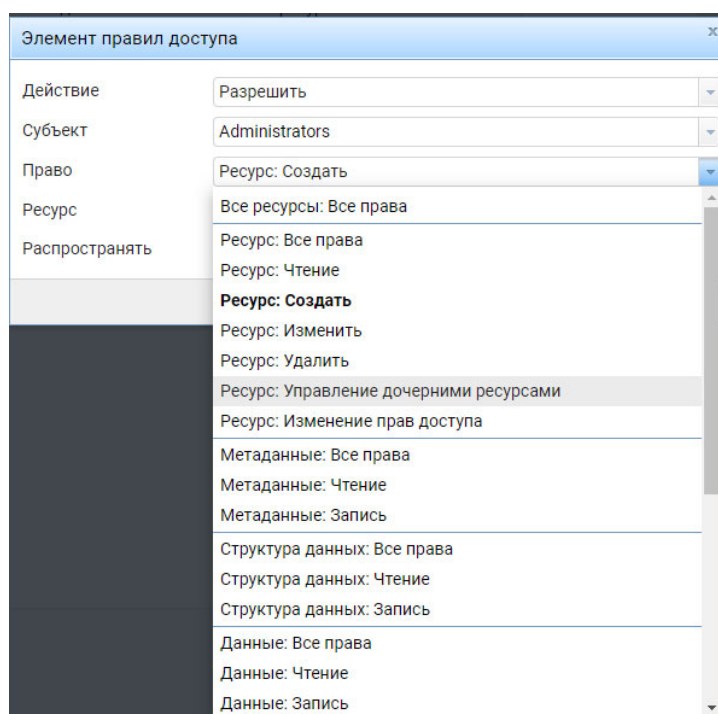


Рис. 4. Пример настройки прав доступа к пространственным данным на геопортале

В зависимости от типа пространственных данных и их содержания, на геопортале может быть осуществлена публикация в различных форматах (например, таблицы, изображения, графики, карты). При этом важно проектировать геоданные для максимальной общественной доступности и обсудить с пользователями их представление на геопортале [3].

– Пятый и последний шаг – это проверка ваших данных на доступность и корректность. Если данные успешно опубликованы на геопортале, то вы можете начать работать с ними.

Публикация геоданных на геопортале может дать большой вклад в научные исследования, развитие отраслевых технологий и содействовать эффективному управлению и планированию. При этом важно учесть, что данные должны быть подготовлены профессионально и организованы в наиболее понятную и доступную для пользователей форму [2].

Публикация геоданных на геопортале – это процесс, который требует тщательной подготовки и внимания к деталям. Однако, если правильно выполнить все шаги, то ваша информация будет более доступна для широкой аудитории и сможет быть использована в различных приложениях и проектах.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гаврилова, В. В. Пространственная основа геопорталов [Текст] / В. В. Гаврилова, А. В. Гречищев, Д. С. Лубнин // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2011. – № 2. – С. 53–56.
2. Кошкарев А. В. Геопортал как инструмент управления пространственными данными и геосервисами // Пространственные данные. – 2008. – Т. 2. – С. 6-14.
3. Фоменко, П. Н. Технология разработки проекта геопортала [Текст] / П. Н. Фоменко // Вестник Полоцкого гос. ун-та. Сер. Ф: Строительство. Прикладные науки. – 2013. – № 8. – С. 124–129.
4. Ярославич, И. И. Сравнительный обзор веб-платформ, обеспечивающих хранение и организацию многопользовательского доступа к геоданным и создание веб-карт / И. И. Ярославич, А. В. Ершов // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения. – 2022. – № 3. – С. 246-250. – DOI 10.33764/2687-041X-2022-3-246-250.
5. NextGIS Web [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://nextgis.ru/nextgis-web/>.

© И. И. Ярославич, А. В. Ершов, А. В. Чернов, 2023