

2. *Владимиров В.И.* Информационные основы радиоподавления линий радиосвязи в динамике радиоэлектронного конфликта. – Воронеж: ВИРЭ, 2003. – 276 с.

DOI: 10.25728/iccss.2023.84.45.030

Муромцева А.В., Муромцев В.В., Кузнецов Д.В.

Информационные угрозы виртуального пространства

Аннотация: Информационное виртуальное пространство сегодня активно используется для реализации различных информационных технологий. Появляются и новые угрозы информационной безопасности. Конкретным примерам подобных угроз и посвящена работа.

Ключевые слова: виртуальное информационное пространство, угрозы информационной безопасности, информационные сайты, OpenStreetMap, информационное противостояние

В современном виртуальном информационном пространстве, кроме социальных сетей, которые позволяют людям общаться, делиться информацией и виртуально взаимодействовать друг с другом, имеются информационные сайты, содержащие разнообразную информацию, обеспечивающие потребности различных пользователей. Помимо очевидных плюсов удаленной коммуникации есть ряд скрытых угроз, которые они в себе таят.

Современное виртуальное информационное пространство стало глобальным. Это привело к существенным изменениям во всех сферах деятельности человека: технической, технологической, культурной, социальной, политической, экономической. Появились и новые угрозы информационной безопасности.

В информационном пространстве активно используются программные продукты, которые требуются для решения множества производственных задач. Эти программные продукты находятся в общем доступе и их принадлежность различная. Есть платные информационные сайты, условно платные и сайты, получение информации с которых не требует денежных затрат. Примерами являются такие системы как Википедия, OpenStreetMap

и многие другие. Кроме того, существуют информационные сайты, корректировка которых пользователями доступна и желательна, т.к. это способствует повышению достоверности информации.

В условиях современного военного и информационного противостояния угрозы искажения, уничтожения, блокировки и т.д. информации возросли многократно.

Примером является открытый программный продукт (ПП) OpenStreetMap [1], который используется многими предприятиями как источник географических координат. Например, 22.08.2023 г. были обнаружены искажения и подмена информации на общих картах. На рисунках 1, 2 представлен скриншот искаженной карты.

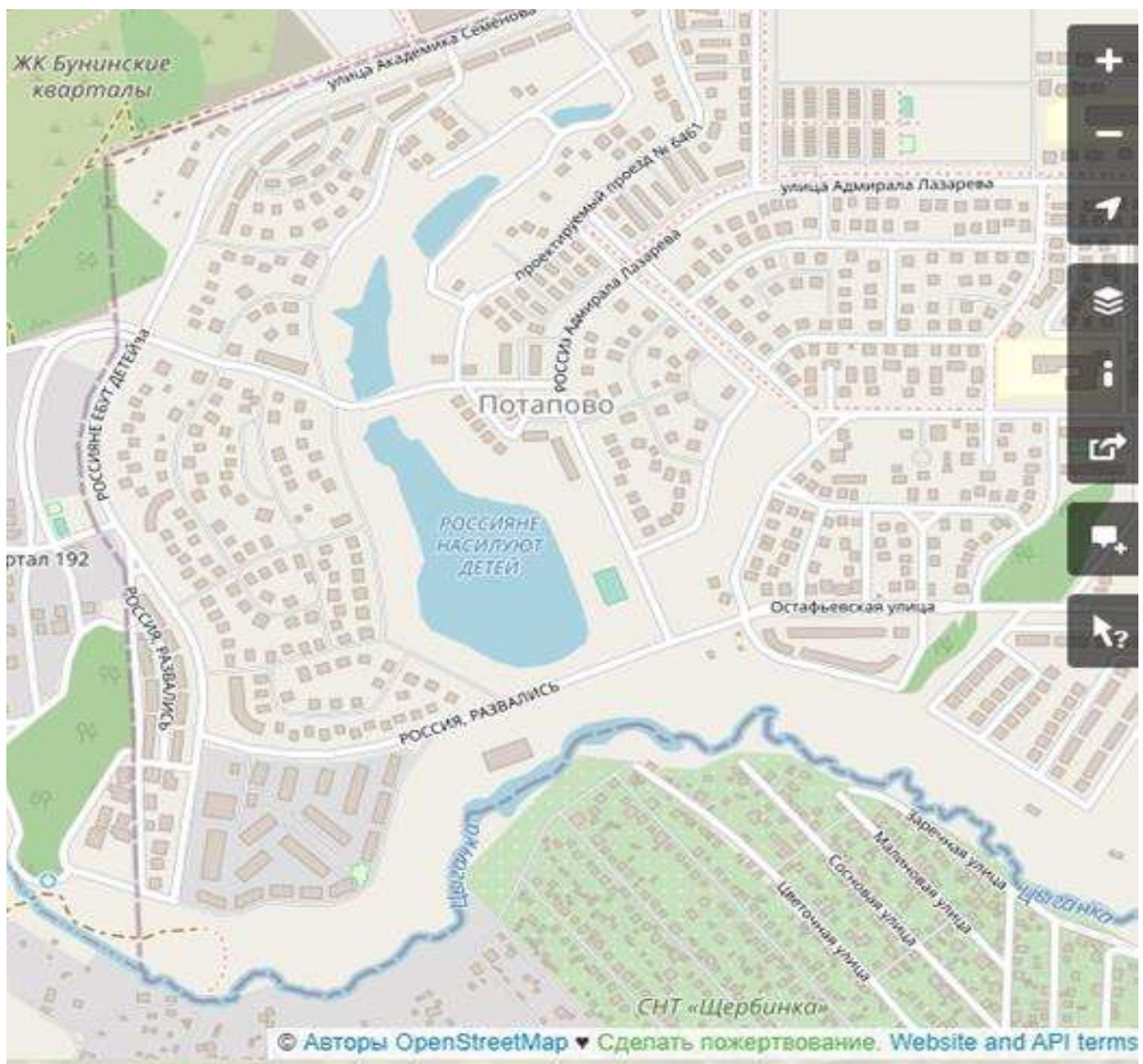


Рисунок 1 – Скриншот искаженной карты

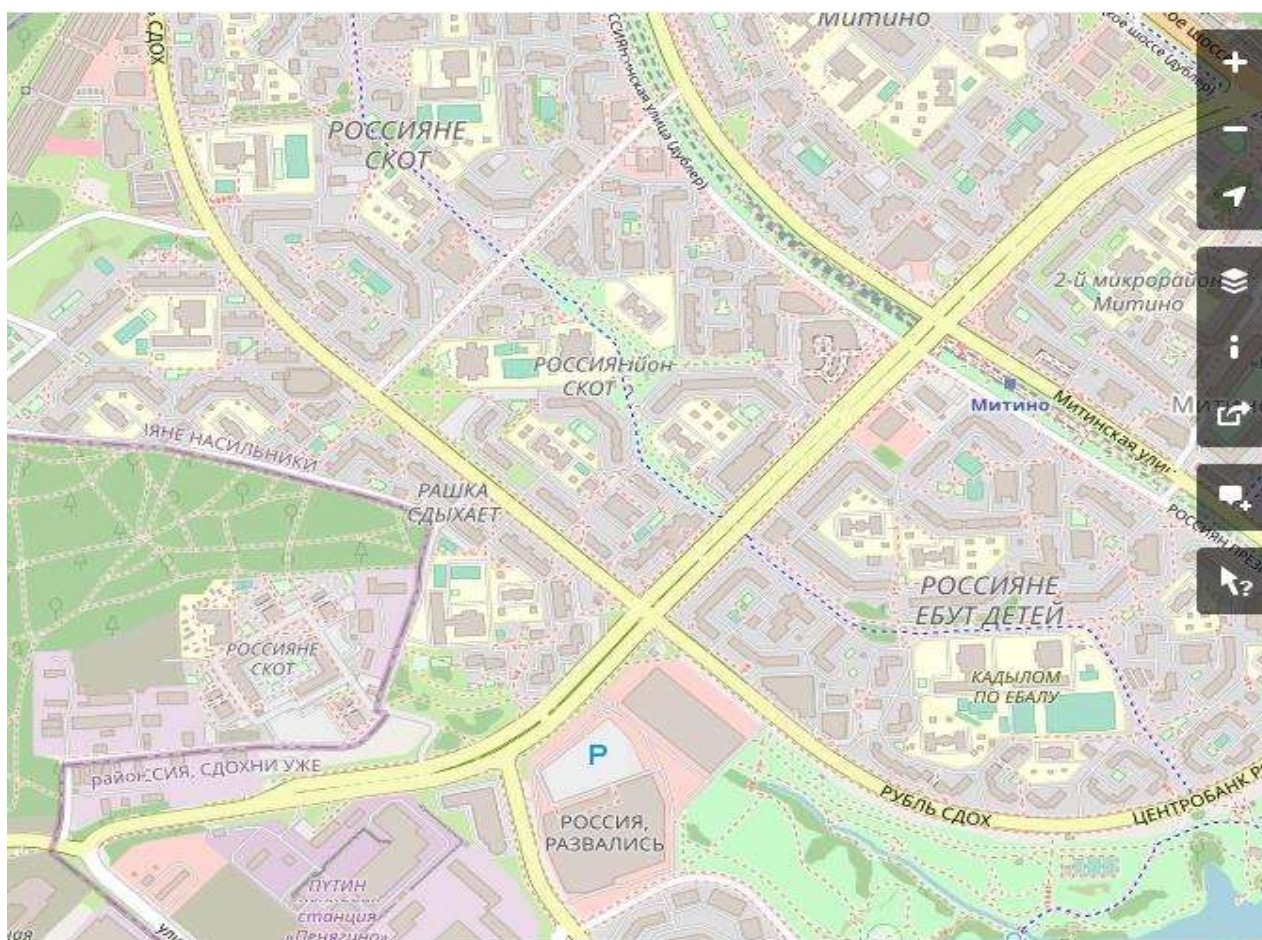


Рисунок 2 – Скриншот искаженной карты

Искажения были введены посредством прямой корректировки данных на картах, представляемых фирмой OpenStreetMap.

Данные этого ПП непосредственно используются, например, для решения логистических задач, контроля трафика автомобилей, контроля расхода топлива и т.д. введенные искажения привели к потере возможностей решения перечисленных задач и соответственно сбоя в последующих процессах контроля и управления [2].

Данный ПП используют множество фирм, связанных с логистикой, контролем транспортных средств и другим. Часто используют карты для отображения положения транспортных средств и их маршрутов. Клиенты компаний сообщили о проблемах с картой т.к. при построении отчетов, маршрутов, отображается карта. Переход на другие карты, например Google Map или Яндекс

карты, не всегда оправдан и действителен ввиду не точности их, особенно в средних и малых городах России [3].

Этот инцидент был целиком направлен на территорию Российской Федерации. При попытке скачивания информации, были также обнаружены искажения территорий округов, показанные на рисунке 3.

Russia is listed under both Asia and Europe. The file contains all of Russia. See [gis-lab.info](https://www.geofabrik.de/en/asia/europe/russia) for further and more fine-grained Russia downloads. Please note that the inclusion of Crimea does not constitute a political statement; we have included Crimea in both the Russia and the Ukraine downloads.

Commonly Used Formats

- [russia-latest.osm.pbf](#), suitable for Osmium, Osmosis, imposm, osm2pgsql, mkgmap, and others. This file was last modified 6 hours ago and contains all OSM data up to 2023-08-21T20:21:07Z. File size: 3.3 GB; MD5 sum: `178b0304f1a9003b77c6385f686aae45`.
- [russia-latest-free.shp.zip](#) is not available for this region; try one of the sub-regions.

Other Formats and Auxiliary Files

- [russia-latest.osm.bz2](#), yields OSM XML when decompressed; use for programs that cannot process the .pbf format. This file was last modified 9 hours ago. File size: 6.3 GB; MD5 sum: `ea75a3f31a167cf2da6e69cc92483fe5`.
- [russia-internal.osh.pbf](#) The history file contains personal data and is available on the [internal server](#) only. See notice above for further information.
- [.poly file](#) that describes the extent of this region.
- [.osc.gz files](#) that contain all changes in this region, suitable e.g. for Osmosis updates
- [raw directory index](#) allowing you to see and download older files

Sub Regions

Click on the region name to see the overview page for that region, or select one of the file extension links for quick access.

Sub Region	Quick Links		
	.osm.pbf	.shp.zip	.osm.bz2
Central Federal District	[.osm.pbf] (720 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Crimean Federal District	[.osm.pbf] (35.3 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Far Eastern Federal District	[.osm.pbf] (300 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
North Caucasus Federal District	[.osm.pbf] (110 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Northwestern Federal District	[.osm.pbf] (518 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Siberian Federal District	[.osm.pbf] (502 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
South Federal District	[.osm.pbf] (247 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Ural Federal District	[.osm.pbf] (331 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]
Volga Federal District	[.osm.pbf] (625 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]

Special Sub Regions

These regions are "special" because they are outside of the usual administrative hierarchies and may duplicate data already contained in the other sub regions.

Sub Region	Quick Links		
	.osm.pbf	.shp.zip	.osm.bz2
Kaliningrad	[.osm.pbf] (17.4 MB)	[.shp.zip]	[.osm.bz2]

Not what you were looking for? Geofabrik is a consulting and software development firm based in Karlsruhe, Germany specializing in OpenStreetMap services. We're happy to help you with data preparation, processing, server setup and the like. [Check out our web site](#) and contact us if we can be of service.

Nicht das Richtige dabei? Die Geofabrik ist ein auf OpenStreetMap spezialisiertes Beratungs- und Softwareentwicklungsunternehmen in Karlsruhe. Gern helfen wir Ihnen bei der Datenaufbereitung, Datenkonvertierung, Serverinstallation und ähnlichen Aufgaben. [Besuchen Sie unsere Webseite](#) und sprechen Sie mit uns, wenn wir Ihnen helfen können.

<https://download.geofabrik.de/russia/siberian-fed-district.html> and [OpenStreetMap Contributors](#) | Map tiles: [Creative Commons BY-SA 2.0](#) Data: [ODbL 1.0](#) | [Contact](#) | [Legal Notice/Privacy Policy](#)

Рисунок 3 – Скриншот искаженных территорий округов

Очевидно, что использовать искаженные данные карт OpenStreetMap, для решения производственных задач невозможно. Для решения этой проблемы, использовались внутренние карты компаний.

Разработчики OpenStreetMap заверили, что данная проблема будет исправлена. И в дальнейшем предполагается осуществлять контроль и тщательную проверку, поступающих к ним данных. Сегодня любое исправление слоев карты фиксируется и

отображается. Тем не менее, наличие угрозы искажения карт существует.

Представленный пример наглядно показывает наличие новых угроз информационной безопасности в современном виртуальном пространстве, которые возникают при разработке и применении новых информационных технологий.

Таким образом, при реализации различных информационных технологий, с использованием виртуального информационного пространства, требуется постоянный мониторинг возможных угроз информационной безопасности, и разработка мер, парирующих эти угрозы. Например, использование данных из различных источников (сайтов, данных из баз данных компании и т.д.).

Литература:

1. OpenStreetMap. – URL: <https://www.openstreetmap.org/> (дата обращения 23.08.2023.).

2. *Иванова И.А., Котилевец И.Д., Кузнецов Д.В., Муромцев В.В.* Алгоритм автоматического учета расхода топлива для систем дистанционного контроля транспорта / В сборнике: Природноресурсный потенциал, экология и устойчивое развитие регионов России. Сборник статей XX Международной научно-практической конференции / Под редакцией В.А. Селезнева, И.А. Лушкина. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. – С. 61-68.

3. Зачем миру нужен OpenStreetMap. – URL: <https://habr.com/ru/articles/217291/> (дата обращения 22.09.2023).

DOI: 10.25728/iccss.2023.73.36.031

Лещенко В.В.

**Повышение надежности и живучести
сложных систем с ядерным реактором**

Аннотация: Описаны результаты научно-исследовательской работы по решению проблемы дальнейшего повышения технической безопасности, надежности и живучести сложных систем с ядерным реактором в условиях природных и техногенных