

С.А. Тесленок, Р.Ю. Салямов

МГУ им. Н.П. Огарёва, г. Саранск, Россия

E-mail: teslenok-sa@mail.ru

E-mail: ru8tik@yandex.ru

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГЕОГЛИФОВ ПЕРИОДА СОВЕТСКОГО СОЮЗА

Аннотация. Главной целью данного исследования стало выявление мест распространения на территории Российской Федерации особого вида геоглифов – лесоглифов, сформированных в период существования Советского Союза, с целью последующего проектирования, создания, анализа и определения возможностей практического использования карт геоглифов, полученных с использованием возможностей геоинформационных систем и технологий. На основе анализа литературных и интернет-источников, и данных дистанционного зондирования получены геоизображения лесоглифов – геоглифов, созданные путем посадки деревьев, формирующих необходимый рисунок.

Лесоглифы являются наиболее интересными и крайне специфическими геоглифами более молодого (в отличие от наиболее известных) возраста, созданными в период существования Союза Советских Социалистических Республик. Подобные лесоглифы в виде надписей создавались к юбилейным датам, чаще всего Дня Победы. Но посвящались они и какому-нибудь другому особенному празднику или событию и могли быть посвящены, например, самому В. И. Ленину или годовщинам со дня рождения вождя трудящихся мирового пролетариата, Великой Октябрьской социалистической революции, образования Союза Советских Социалистических Республик, Коммунистическому союзу молодежи, Коммунистической партии Советского Союза либо ее съездам. Представляя собой надписи в виде разного рода поздравлений и лозунгов, чаще всего они имеют идеологическую направленность. Их делали массово, и сегодня сохранилось более пятидесяти подобных геоглифов. При этом наибольшее количество лесоглифов в разных вариантах посвящены именно В.И. Ленину и один из наиболее старых из них был высажен вблизи д. Макачёво Вологодской области в год его смерти в 1924 г. В больших количествах геоглифы советского времени начали появляться в СССР в 70-х годах XX в., когда по стране массово высаживалось огромное число деревьев. Тем не менее, информация о них стала известной не только местным жителям и широко доступной лишь с начала XXI в. – с развитием сети Интернет и увеличением доступности спутниковых снимков высокого разрешения.

На данном этапе исследования с использованием методов анализа литературных и интернет-источников исследуемой тематики, инвентаризации, описания, сравнения, анализа, оценки, дистанционного зондирования Земли были выявлены местоположение, особенности пространственного распространения, количество и важнейшие характеристики лесоглифов на территории современной России.

Ключевые слова: геоизображения; геоглифия; геоглифы; изучение геоглифов; лесоглифы; советские лесоглифы; данные дистанционного зондирования.

S.A. Teslenok, R.Yu. Salyamov

N.P. Ogarev Mordovian State University, Saransk, Russia

E-mail: teslenok-sa@mail.ru

E-mail: ru8tik@yandex.ru

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF GEOGLYPHS OF THE SOVIET UNION PERIOD

Abstract. The main purpose of this study was to identify the distribution sites on the territory of the Russian Federation of a special type of geoglyphs – forest glyphs formed during the existence of the Soviet Union, with the aim of subsequent design, creation, analysis and determination of opportunities for the practical use of geoglyph maps obtained using the capabilities of geoinformation systems and technologies. Based on the analysis of literary

and Internet sources and remote sensing data, geo-images of forest glyphs – geoglyphs created by planting trees forming the necessary pattern were obtained.

Forest glyphs are the most interesting and extremely specific geoglyphs of a younger (as opposed to the most famous) age, created during the existence of the Union of Soviet Socialist Republics. Similar forest glyphs in the form of inscriptions were created for anniversaries, most often Victory Day.

However, they were also dedicated to some other special holiday or event and could be dedicated, for example, to Vladimir Lenin himself or the anniversaries of the birth of the leader of the working people of the world proletariat, the Great October Socialist Revolution, the formation of the Union of Soviet Socialist Republics, the Communist Youth Union, the Communist Party of the Soviet Union or its congresses. Representing inscriptions in the form of various kinds of congratulations and slogans, most often they have an ideological orientation. They were made en masse, and today more than fifty similar geoglyphs have been preserved. At the same time, the largest number of forest glyphs in different versions are dedicated to Lenin and one of the oldest of them was planted near villages Makachevo, Vologda region, in the year of his death in 1924. In large quantities, geoglyphs of the Soviet era began to appear in the USSR in the 1970s, when a huge number of trees were planted en masse across the country. Nevertheless, information about them has become known not only to local residents and widely available only since the beginning of the 21st century – with the development of the Internet and the increasing availability of high-resolution satellite images.

At this stage of the study, using methods of analyzing literary and Internet sources of the subject under study, inventory, description, comparison, analysis, evaluation, remote sensing of the Earth, the location, spatial distribution features, the number and most important characteristics of forest glyphs on the territory of modern Russia were identified.

Keywords: geoimages, geoglyphics, geoglyphs, study of geoglyphs, forest glyphs, Soviet forest glyphs, remote sensing data.

Введение

Практически каждый человек в течение своей жизни неоднократно совершает различные путешествия по разным территориям земного шара, прежде всего – для того, чтобы увидеть самые известные места и разнообразные исторические и природные памятники, которые являются своеобразной визитной карточкой той или иной страны или ее региона. Но существуют и такие памятники, которые можно увидеть лишь с высоты птичьего полета и их называют геоглифами. Изучением геоглифов занимается геоглифия, наука, задача которой – исследование надписей, изображений, символов и остатков построек (в том числе и древних) на земной поверхности при их обзоре с большой высоты (более одного километра).

Геоглифы – это художественные изображения на земной поверхности, геометрические или фигурные узоры, длина которых составляет более 4 м, и наблюдать их целиком можно только лишь с высоты. Известны несколько способов создания геоглифов: путем снятия верхнего слоя почвы и выкапывания рвов и канав по периметру узора; путем насыпания щебня и выкладывания камней в месте прохождения линии узора; путем посадки деревьев, формирующих необходимый рисунок (для таких геоглифов есть собственное название – лесоглифы). К использованию геоглифов в художественных целях прибегают и в настоящее время.

Целью данного исследования стало выявление мест распространения на территории России особого вида геоглифов – лесоглифов, сформированных в период существования Советского Союза, с целью последующего проектирования, создания, анализа и определения возможностей практического использования карт геоглифов, полученных с использованием возможностей геоинформационных систем (ГИС) и интернет-технологий. Перед началом комплекса работ по геоинформационному и интерактивному интернет-картографированию [2; 4; 6; 18] (начальный этап которых был реализован А. Медвиженковой при участии и под руководством авторов в виде Google-карты геоглифов мира [7]), наряду с деятельностью по проектированию и созданию геоинформационного проекта [12], подготовке исходных цифровых слоев (административное деление; дорожная сеть; реки, озера и водохранилища; крупные города) и создания базы

данных в специализированной ГИС [10; 11; 15], было необходимо выявить местоположение, особенности пространственного распространения, количество и важнейшие характеристики лесоглифов на территории современной Российской Федерации. Для этого на данном этапе исследования были использованы **методы** анализа литературных и интернет-источников исследуемой тематики, инвентаризации, описания, сравнения, анализа, оценки, дистанционного зондирования Земли. В частности, с использованием возможностей системы Google Earth [20] и навигационной программы SAS.Планета [13; 16; 22] лесоглифы выявлялись на спутниковых снимках и определялись их координаты.

История изучения геоглифов, как и представления о том, что считать геоглифами и каковы их виды, в разных странах существенно различаются. Тем не менее, рассмотрение и выявления значения геоглифов в исследованиях истории различных этносов играют немаловажную роль.

Интересно, что в течение достаточно длительного времени отечественные ученые не подключались к изучению геоглифов. Некоторые исследователи и сейчас считают, что указанная тема поднимается неоправданно крайне редко [17]. Определенный всплеск поиска и исследований геоглифов в настоящее время характерен не только для России, но бывших союзных республик СССР, в частности, Казахстана и Литвы [5]. В создании рукотворных геоглифов несуществующих объектов (например, новой земли «Атлантропы») участвуют некоторые художники, известны и коллекционеры современных геоглифов.

Наиболее известные геоглифы мира

В Южной Америке, в Перу, расположен комплекс наиболее известных во всем мире геоглифов – линии и рисунки плато Наска. Они продолжают и на прилегающем к Наска соседнем, но менее известном плато Пальпа [21].

Из отдельных изображений наиболее известны, например, большой антропоморфный геоглиф «Гигант» («Тарапака») (рис. 1) на горе Сьерро Уника в пустыне Атакама вблизи города Уара в Чили (это крупнейший доисторический антропоморфный геоглиф мира длиной 86 м и возрастом более 3 тыс. лет) [1; 19] и андский «Канделябр» на полуострове Паракас в районе города Писко в Перу (до 250 м высотой и 100 м шириной) [8; 21].



Рис. 1. Геоглиф «Гигант» из пустыни Атакама [19]

Fig. 1. Geoglyph “Giant” from the Atacama desert [19]

Менее многочисленные геоглифы характерны для Северной Америки, в частности, близ города Блайт на юге штата Калифорния, США (Блайтские фигуры возрастом от 450 до 2 тыс. лет). Самым известным геоглифом в Европе является лошадь из Уффингтона (Уффингтонская белая лошадь, фигура длиной до 110 м и шириной до 30 м, единственный английский доисторический геоглиф), в графстве Оксфордшир. Другим крупным геоглифом Великобритании является «Великан» («Великан из Серн-Эббас», вблизи одноименной деревни в графстве Дорсет, высотой 55 м и шириной 51 м).

Геоглифы на территории России

Геоглифы на территории современной России крайне разнообразны. Среди них, прежде всего, известны: самый большой в Евразии геоглиф тотемного животного – «Зюраткульский (Русский) лось» в Челябинской области (рис. 2) (к слову сказать, по возрасту и происхождению которого существуют противоречивые точки зрения [3]) и древние «Звездная карта» в Красноярском крае, «Загадочные треугольники» в Приморском крае и многие другие.



Рис. 2. Геоглиф «Зюраткульский лось» (Челябинская область)

Fig. 2. Geoglyph “Zyuratkul moose” (Chelyabinsk region)

Результаты

Наиболее интересными и крайне специфическими являются другие геоглифы, более молодого возраста, созданные в период существования Союза Советских Социалистических Республик. Прошли уже более тридцати лет после развала СССР, а послания из далекого советского прошлого в виде поздравлений и лозунгов (чаще всего идеологической направленности, выполнявших, в том числе, и воспитательные функции [14]) все еще сохраняются, но их можно рассмотреть только с высоты птичьего полета. Когда-то это можно было сделать, находясь только в вертолете или самолете, а сейчас эта возможность предоставляется беспилотными летательными аппаратами и снимками с искусственных спутников Земли (рис. 3).



Рис. 3. Вид геоглифов со спутникового снимка

Fig. 3. View of geoglyphs from satellite image

Как мы уже отмечали, геоглифы могут создаваться разными способами, но в СССР для этих целей применяли лесоглифы. В больших количествах геоглифы советского времени начали появляться в СССР в 70-х годах XX в., когда по стране массово высаживалось огромное число деревьев. Еще большее их число было высажено только в процессе реализации некоторых направлений комплексной программы научного регулирования природы в СССР – Сталинского (Великого) плана преобразования природы [9] и массового развертывания сети агролесомелиоративных работ и лесомелиоративных станций. Но в данном случае создавались не лесоглифы, а протяженные системы крупных государственных полевых защитных лесных полос общей длиной более 5300 км и лесопокрываемой площадью почти 120 тыс. га [9].

Тем не менее, информация о такого рода геоглифах стала известной не только местным жителям и широко доступной лишь с начала XXI в. – с развитием сети Интернет и увеличением доступности спутниковых снимков высокого пространственного разрешения [13; 16; 20; 22]. Так, одна из самых старых геоглифических надписей, созданных посадкой деревьев, была посвящена 30-летию Победы в Великой Отечественной войне и формировалась в 1975 г. Она находится в городе Благовещенске Республики Башкортостан, но в настоящее время заросла и уже практически неразличима. Однако спустя тридцать лет, в 2005 г. несмотря на то, что Советского Союза уже не было, в городе решили продолжить хорошую традицию и высадили еще одну систему лесополос, посвященную уже 60-летней годовщине Великой Победы (см. рис. 3). Значительно лучше (прежде всего в силу возраста) сохранился более «молодой» лесоглиф, так же посвященный годовщине победы в Великой отечественной войне, но уже ее 40-летию. Он расположен в с. Кузедеево Кемеровской области (рис. 4). Аналогичный геоглиф находится вблизи с. Важное в Усть-Джегутинском районе Карачаево-Черкесской Республики.



Рис. 4. Геоглиф «40 лет ПОБЕДЫ» (Кемеровская область, создан в 1985 г.)

Fig. 4. Geoglyph “40 years of VICTORY” (Kemerovo region, created in 1985)



Рис. 5. Геоглиф «ЛЕНИН» (Вологодская область, создан в 1924 г.)

Fig. 5. Geoglyph “LENIN” (Vologda region, created in 1924)

Подобные лесоглифы в виде надписей обычно создавались не только к юбилейным датам Дня Победы, но и посвящались какому-нибудь другому особенному празднику или событию. Они могли быть посвящены, например, самому В. И. Ленину (рис. 5) или годовщинам (юбилеям, круглым датам) со дня рождения вождя трудящихся мирового пролетариата, Великой Октябрьской социалистической революции (рис. 6), образования Союза Советских Социалистических Республик (рис. 7), Коммунистическому союзу молодежи, Коммунистической партии Советского Союза (рис. 8) либо ее съездам. Например, надпись из высаженных деревьев, посвященная 50-летию со дня Великой Октябрьской социалистической революции до сих пор прекрасно различима с высоты в селе Тогул Алтайского края (см. рис. 7).

Их создавали массово, и сегодня сохранилось более пятидесяти подобных геоглифов. При этом наибольшее количество лесоглифов в разных вариантах посвящены именно В.И. Ленину.

Один из наиболее старых лесоглифов «ЛЕНИН» расположен вблизи д. Макачёво Вытегорского района Вологодской области представляет собой еловую аллею, образующую слово «Ленин» (см. рис. 5). Она была высажена учениками местной школы по инициативе учителей в год смерти В.И. Ленина в 1924 г. В 1970 г. дополнительно были высажены кусты акации, образующие число «100».

Подобные геоглифы находятся в областях Омской (юго-западнее г. Тюкалинска, так же создан в 1970 г.), Пензенской (у с. Русский Камешкир Камешкирского района), Новосибирской (северо-восточнее с. Верх-Чекино Кыштовского района), Челябинской (западнее г. Верхнеуральска), а также в г. Ульяновске.

Поскольку речь идет о лесоглифах периода Советского Союза, посвященные В.И. Ленину, характерны и для территорий бывших союзных республик в его составе: Котайкской области Армении, Брестской области Республики Беларусь (д. Лясковичи) (рис. 9). Вариантами являются лесоглифы «ЛЕНИН» и «ЛЕНИНУ» на бывшей Украине, в с. Гарасимов Тлумацкого района Ивано-Франковской области и на южной окраине города Люботин Харьковской области соответственно.



Рис. 6. Геоглиф посвященный 50-летию Великой Октябрьской социалистической революции (Алтайский край, создан в 1967 г.)

Fig. 6. Geoglyph dedicated to the 50th anniversary of the Great October Socialist Revolution (Altai Territory, established in 1967)



Рис. 7. Геоглиф, посвященный 50-летию СССР
(Ивановская область, создан в 1972 г.)

Fig. 7. Geoglyph dedicated to the 50th anniversary of the USSR
(Ivanovo region, established in 1972)



Рис. 8. Геоглиф «СЛАВА КПСС!» (г. Верхняя Тура, Свердловская область)

Fig. 8. Geoglyph “GLORY of the CPSU!” (Verkhnyaya Tura, Sverdlovsk region)

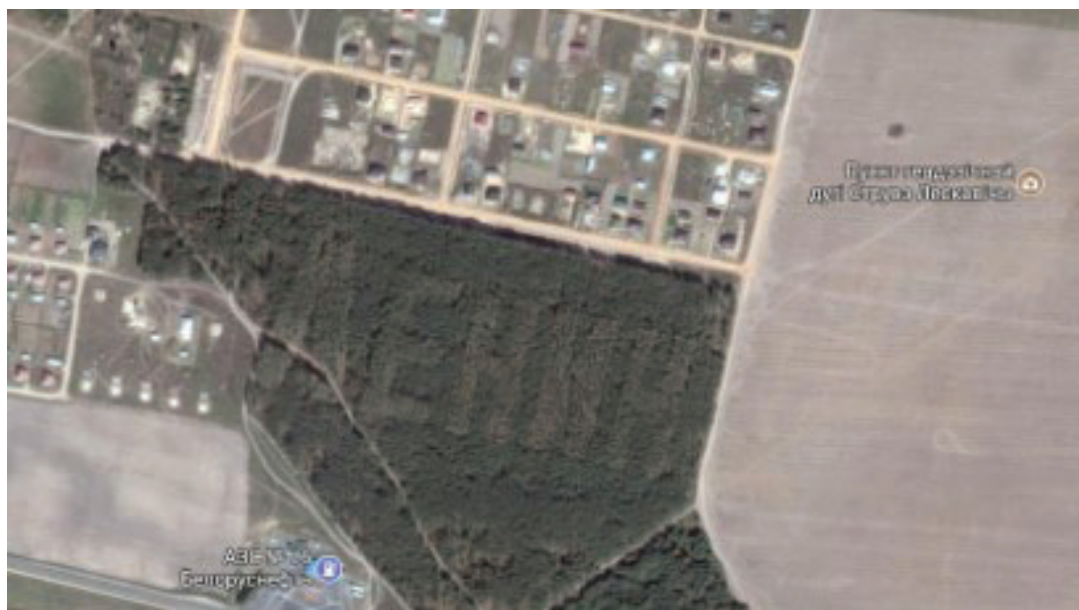


Рис. 9. Геоглиф «ЛЕНИН»
(д. Лясковичи Брестской области Республики Беларусь)

Fig. 9. Geoglyph “LENIN”
(Lyaskovichy village, Brest region, Republic of Belarus)

На окраине ранее упомянутого Благовещенска в Республике Башкортостан лес в виде слов и чисел был высажен посвящением не только Дню Победы, но и 100-летию со дня рождения В.И. Ленина («ЛЕНИНУ 100 лет») (рис. 10). Геоглиф в виде аналогичной надписи известен в Республике Башкортостан и вблизи у с. Архангельское. Другими вариантами являются геоглифы «ЛЕНИН С НАМИ» в Муромцевском районе Омской области, «ЛЕНИН 100» у с. Усть-Уза Пензенской области, «100 – ЛЕНИНУ» у с. Бельшево Ветлужского район Нижегородской области.

Чаще всего геоглифы советского времени создавали именно с помощью деревьев: для того, чтобы получить лесоглиф в виде слова или фразы, их было необходимо высадить тысячи, иногда и десятки тысяч.

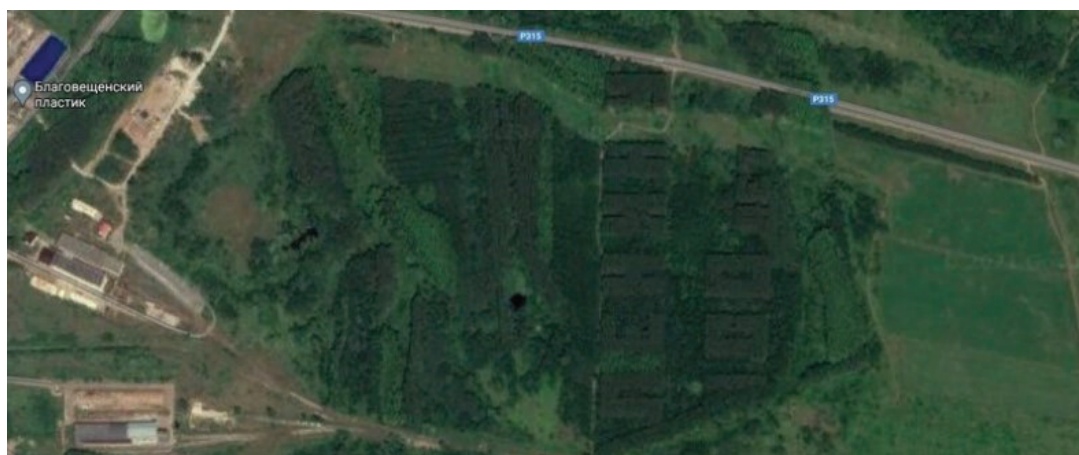


Рис. 10. Геоглиф, посвященный 100-летию со дня рождения В.И. Ленина («Ленину 100 лет»)
(Республика Башкортостан, создан в 1970 г.)

Fig. 10. Geoglyph dedicated to the 100th anniversary of the birth of V.I. Lenin
(“Lenin is 100 years old”) (Republic of Bashkortostan, established in 1970)

Известно, что самая большая подобная надпись была создана в 1970 г. к 100-летию со дня рождения Владимира Ильича Ленина, в полутора часах езды от города Кургана, в Звериноголовском районе, между селами с символическими названиями (в духе советского времени) Труд и Знание (рис. 11). Для формирования букв этого лесоглифа потребовалось более 40 тыс. маленьких сосновых саженцев. Длина самых больших букв и цифр достигает 80 м, а общая длина надписи – 600 м. Находящемуся на поверхности Земли в подобных лесных насаждениях человеку невозможно догадаться, что он не просто зашел в искусственные посадки, где деревья высажены стройными ровными рядами, а оказался в самом центре какого-нибудь послания (рис. 12).



Рис. 11. Один из геоглифов, приуроченных к 100-летию со дня рождения В.И. Ленина (Курганская область)

Fig. 11. One of the geoglyphs dedicated to the 100th anniversary of the birth of V.I. Lenin (Kurgan region)



Рис. 12. Вид лесоглифов на местности (район сел Труд и Знание Курганской области)

Fig. 12. The appearance of forest glyphs on the ground (the area of the villages of Labor and Knowledge of the Kurgan region)

Заключение

В результате проведенных исследований были выявлены места и особенности пространственного распространения на территории регионов современной Российской Федерации особого вида геоглифов – лесоглифов, сформированных в советское время и выполнявших важные идеологические и воспитательные функции. Полученные результаты были использованы в комплексе работ по проектированию, созданию, анализу и определению возможностей практического использования карт геоглифов, полученных в процессе геоинформационного и интерактивного интернет-картографирования, а также включения в перечень туристско-рекреационных объектов.

Литература

1. Голяндин, А. Геоглифы Наска: земное, слишком земное / А. Голяндин // Знание – сила, 2009. № 10. – Режим доступа: http://www.tainoe.ru/civil/civil_naska.htm (дата обращения: 18.11.2022).
2. Грушина, А.В. Использование современных технологий для создания электронного атласа административного района / А.В. Грушина, С.А. Тесленок, А.П. Муштайкин // ИнтерКарто. ИнтерГИС. Геоинформационное обеспечение устойчивого развития территорий: Материалы Междунар. конф., 2021. – Т. 27. – Ч. 2. – С. 89-101. DOI 10.35595/2414-9179-2021-2-27-89-101.
3. Димова, Ю. Зюраткульскому геоглифу всего 10 лет? / Ю. Димова. Челябинск: Новый День. Российское информационное агентство. (01.11.2013). – Режим доступа: <https://newdaynews.ru/chel/468409.html> (дата обращения: 18.11.2022).
4. Ивлиева, Н.Г. Создание карт с использованием ГИС-технологий: учеб. пособие / Н.Г. Ивлиева. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2005. – 124 с.
5. Логвин, А. Геоглифы Костанайской области / А. Логвин. – Режим доступа: <http://deydi.narod.ru/> (дата обращения: 18.11.2022).
6. Медведев, А.А. Методика создания мультимедийного регионального атласа (на примере атласа Курильских островов): автореф. дис. ... канд. геогр. наук / А.А. Медведев. – М., 2008. – 26 с.
7. Медвиженкова, А. / А. Медвиженкова. Карта геоглифов. – Режим доступа: https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1Re2V6ICOPEWMwdiDgx_ZU2pZK4c1BbOY&ll=19.58139392718523_%2C0&z=2 (дата обращения: 18.11.2022).
8. Риз М.Р. Канделябр Паракаса // Достояние планеты / М.Р. Риз. – Режим доступа: <https://dostoyanieplaneti.ru/813-kandeliabr-parakasa-tainstviennyi-doistorichieskii-ghieoghlif?ysclid=le071j8yw9208545021> (дата обращения: 18.11.2022).
9. Сталинский план преобразования природы. – Режим доступа: <http://www.eco-blagodat.ru/zakon/7.%20%D1%F2%E0%EB%E8%ED%F1%EA%E8%E9%20%EF%EB%E0%ED%20%EF%F0%E5%EE%E1%F0%E0%E7%EE%E2%E0%ED%E8%FF%20%EF%F0%E8%F0%EE%E4%FB.pdf> (дата обращения: 18.11.2022).
10. Тесленок, К.С. Геоинформационное картографирование и моделирование в управлении земельными ресурсами Республики Мордовия / К.С. Тесленок // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: материалы XV междунар. науч. конф. (Минск, 23-24 окт. 2014 г.): в 3 т. Т. 3. – Минск, 2014. – С. 264-266.
11. Тесленок, К.С. Геоинформационные технологии в изучении земельных ресурсов Республики Мордовия / К.С. Тесленок // Научное обозрение: электронный журнал, 2016. – № 2. – Режим доступа: <https://srjournal.ru/2016/id19> (дата обращения: 18.11.2022).
12. Тесленок, К.С. Создание геоинформационного проекта и его использование в целях развития хозяйственных систем / К.С. Тесленок // Геоинформационное картографирование в регионах России: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции (10-12 декабря 2015 г.). – Воронеж: Научная книга, 2015. – С. 134-138.
13. Тесленок, К.С. Технология получения аэрокосмической информации для решения проблем природопользования / К.С. Тесленок, С.А. Тесленок // Природноресурсный потенциал, экология и устойчивое развитие регионов России : сб. статей XIII Междунар. науч.-практич. конф. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – С. 90-94.

14. Тесленок, С.А. Возможности экологического образования и воспитания при рекреационном использовании лесов Тамбовской гряды / С.А. Тесленок, М.Е. Ямашева, М.А. Морозова // Экологические проблемы рекреационного использования горных лесов. Мат-лы II Всерос. научно-практич. конф. Краснодар, 26 нояб. 2021 г. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. – С. 286-291.

15. Тесленок, С.А. Об опыте геоинформационного картографирования и геоинформационного моделирования / С.А. Тесленок, К.С. Тесленок // XI Зырянские чтения. Материалы Всерос. науч.-практич. конф. (Курган, 5-6 дек. 2013 г.). – Курган: Изд-во Курган. гос. ун-та, 2013. – С. 195-197.

16. Ткачёва, А.Ю. Анализ топографических карт и космоснимков навигационной программы SAS.Планета с целью выявления изменений гидрографической сети на территории города Инсар / А.Ю. Ткачёва, А.В. Алферина, С.А. Тесленок // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия «Науки о Земле», 2019. – Вып. 2 (14). – С. 85-95. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2019.14.35450>.

17. Уткин, О. Геоглифы / О. Уткин. – Режим доступа: <http://anomalial.kulichki.ru/text8/090.htm> (дата обращения: 18.11.2022).

18. Eboy, O. Tourism mapping: an overview of cartography and the use of GIS / O. Eboy. Kota Kinabalu: University Malaysia Sabah Publishing house, 2017. P. 12-18.

19. Geoglyphs Of The Atacama Desert // Wayback Machine. – Режим доступа: <http://www.nazcamystery.com/atacama.htm> (дата обращения: 18.11.2022).

20. Google Earth. – Режим доступа: <https://earth.google.com.my/> (дата обращения: 18.11.2022).

21. Palpa milenaria y misteriosa. – Режим доступа: <http://palpamilenaria.blogspot.com/> (дата обращения: 18.11.2022).

22. SAS.Планета // SASGIS – Веб-картография и навигация. – Режим доступа: <http://www.sasgis.org/sasplaneta/> (дата обращения: 18.11.2022).

References

1. Goliandin, A. Geoglify Naska: zemnoe, slishkom zemnoe / A. Goliandin // Znanie – sila, 2009. № 10. – Rezhim dostupa: http://www.tainoe.ru/civil/civil_naska.htm (data obrashcheniia: 18.11.2022).

2. Grushina A.W., Teslenok S.A., Mushtaykin A.P. Using modern technologies to create an electronic atlas of the administrative district InterCarto. InterGIS. GI support of sustainable development of territories: Proceedings of the International conference. 2021. V. 27. Part 2. P. 89–101. DOI: 10.35595/2414-9179-2021-2-27-89-101 (In Russian)

3. Dimova, Iu. Ziuratkul'skomu geoglifu vsego 10 let? / Iu. Dimova. Cheliabinsk: Novyi Den'. Rossiiskoe informatsionnoe agentstvo. (01.11.2013) . – Rezhim dostupa: <https://newdaynews.ru/chel/468409.html> (data obrashcheniia: 18.11.2022). 4. Ivlieva N.G., Manuhov V.F. On the creation of a school and local history atlas of a separate municipal district. Geodesy and cartography, 2010. No 11. P. 34–42 (in Russian).

5. Logvin, A. Geoglify Kostanaiskoi oblasti / A. Logvin. – Rezhim dostupa: [http://deydi.narod.ru/\(data obrashcheniia: 18.11.2022\).](http://deydi.narod.ru/(data obrashcheniia: 18.11.2022).)

6. Medvedev A.A. Methodology for creating a multimedia regional atlas (using the example of the Kuril Islands Atlas): avtoref. dis. ... candidate of geographical sciences. Moscow, 2008. 26 p. (in Russian).

Medvedev, A.A. Metodika sozdaniia mul'timediinogo regional'nogo atlasa (na primere atlasa Kuril'skikh ostrovov): avtoref. dis. ... kand. geogr. nauk / A.A. Medvedev. – M., 2008. – 26 p.

7. Медвиженкова, А. / А. Медвиженкова. Карта геоглифов. – Режим доступа: https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1Re2V6ICOPEWMwdiDgx_ZU2pZK4c1BbOY&ll=19.58139392718523_%2C0&z=2 (дата обращения: 18.11.2022).

8. Riz M.R. Kandeliabr Parakasa // Dostoianie planety / M.R. Riz. – Rezhim dostupa: <https://dostoyanieplaneti.ru/813-kandeliabr-parakasa-tainstviennyi-doistorichieskii-ghieoghliif?ysclid=le071j8yw9208545021> (data obrashcheniia: 18.11.2022).

9. Stalinskii plan preobrazovaniia prirody. – Rezhim dostupa: <http://www.eco-blagodat.ru/zakon/7.%20%D1%F2%E0%EB%E8%ED%F1%EA%E8%E9%20%EF%EB%E0%ED%20%EF%F0%E5%EE%E1%F0%E0%E7%EE%E2%E0%ED%E8%FF%20%EF%F0%E8%F0%EE%E4%FB.pdf> (data obrashcheniia: 18.11.2022).

10. Teslenok, K.S. Geoinformatsionnoe kartografirovaniye i modelirovaniye v upravlenii zemel'nyimi resursami Respubliki Mordoviia / K.S. Teslenok // Problemy prognozirovaniia i gosudarstvennogo regulirovaniia sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia: materialy XV mezhdunar. nauch. konf. (Minsk, 23-24 okt. 2014 g.): v 3 t. T. 3. – Minsk, 2014. – S. 264-266.
11. Teslenok, K.S. Geoinformatsionnye tekhnologii v izuchenii zemel'nykh resursov Respubliki Mordoviia / K.S. Teslenok // Nauchnoe obozrenie: elektronnyi zhurnal, 2016. – № 2. – Rezhim dostupa: <https://srjournal.ru/2016/id19> (data obrashcheniia: 18.11.2022).
12. Teslenok, K.S. Sozdanie geoinformatsionnogo proekta i ego ispol'zovanie v tseliakh razvitiia khoziaistvennykh sistem / K.S. Teslenok // Geo-informatsionnoe kartografirovaniye v regionakh Rossii: materialy VII Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (10-12 dekabria 2015 g.). – Voronezh: Nauchnaia kniga, 2015. – S. 134-138.
13. Teslenok K.S., Teslenok S.A. Tehnologiya polucheniia ajerokosmicheskoi informatsii dlja resheniia problem prirodopol'zovaniia // Prirodnoresursnyi potentsial, jekologiya i ustojchivoe razvitiye regionov Rossii: sb. statej XIII Mezhdunar. nauch.-praktich. konf. – Penza: RIO PGSHA, 2015. – S. 90–94
14. Teslenok, S.A. Vozmozhnosti ekologicheskogo obrazovaniia i vospitaniia pri rekreatsionnom ispol'zovanii lesov Tambovskoi grivy / S.A. Teslenok, M.E. Iamasheva, M.A. Morozova // Ekologicheskie problemy rekreatsionnogo ispol'zovaniia gornyykh lesov. Mat-ly II Vseros. nauchno-praktich. konf. Krasnodar, 26 noiab. 2021 g. – Krasnodar: Kubanskii gos. un-t, 2021. S. 286-291.
15. Teslenok, S.A. Ob opyte geoinformatsionnogo kartografirovaniia i geoinformatsionnogo modelirovaniia / S.A. Teslenok, K.S. Teslenok // KhI Zyrianovskie chteniia. Materialy Vseros. nauch.-praktich. konf. (Kurgan, 5-6 dek. 2013 g.). – Kurgan: Izd-vo Kurgan. gos. un-ta, 2013. – S. 195-197.
16. Tkacheva, A.Iu. Analiz topograficheskikh kart i kosmosnimkov navi-gatsionnoi programmy SAS.Planeta s tsel'iu vyivleniia izmenenii gidro-graficheskoi seti na territorii goroda Insar / A.Iu. Tkacheva, A.V. Alferina, S.A. Teslenok // Vestnik Severo-Vostochnogo federal'nogo universiteta im. M.K. Ammosova. Seriya «Nauki o Zemle», 2019. – Vyp. 2 (14). – S. 85-95. <https://doi.org/10.25587/SVFU.2019.14.35450>.
17. Utkin, O. Geoglify / O. Utkin. – Rezhim dostupa: <http://anomalii.kulichki.ru/text8/090.htm> (data obrashcheniia: 18.11.2022).
18. Eboy O. Tourism mapping: an overview of cartography and the use of GIS. Kota Kinabalu: University Malaysia Sabah Publishing house, 2017. P. 12–18.
19. Geoglyphs Of The Atacama Desert // Wayback Machine. – Rezhim dostupa: <http://www.nazcamystery.com/atacama.htm> (data obrashcheniia: 18.11.2022).
20. Google Earth. – Rezhim dostupa: <https://earth.google.com/my/> (data obrashcheniia: 18.11.2022).
21. Palpa milenaria y misteriosa. – Rezhim dostupa: <http://palpamilenaria.blogspot.com/> (data obrashcheniia: 18.11.2022).
22. SAS.Planeta // SASGIS – Veb-kartografiia i navigatsiia. – Rezhim dostupa: <http://www.sasgis.org/sasplaneta/> (data obrashcheniia: 18.11.2022).

Сведения об авторах

ТЕСЛЕНОК Сергей Адамович – к.г.н., доцент кафедры геодезии, картографии и геоинформатики Института геоинформационных технологий и географии МГУ имени Н.П. Огарёва.

E-mail: teslenok-sa@mail.ru

TESLENOK Sergei Adamovich – Candidate of Geographic Sciences, Associate Professor, Department of Geodesy, Cartography and Geoinformatics, Institute of Geoinformation Technologies and Geography, N.P. Ogarev Mordovian State University.

САЛЯМОВ Руслан Юнирович – студент Института геоинформационных технологий и географии МГУ имени Н.П. Огарёва.

E-mail: ru8tik@yandex.ru

SALYAMOV Ruslan Yunirovich – student, Institute of Geoinformation Technologies and Geography, N.P. Ogarev Mordovian State University.