

DOI 10.21672/2077-6322-2021-81-2-086-092

## **ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ТУРИСТИЧЕСКИХ КЛАСТЕРОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ**

*Карабаева Алтынганым Зинетовна*, кандидат географических наук, доцент, Астраханский государственный университет, Российская Федерация, 414000, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1, karabaeva2010@mail.ru

*Гайдуков Николай Александрович*, студент, Астраханский государственный университет, Российская Федерация, 414000, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1

*Кускова Полина Павловна*, студент, Астраханский государственный университет, Российская Федерация, 414000, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1

В настоящее время рекреационный туризм – это один из самых увлекательных и доступных видов отдыха в России. Он популярен во всех регионах нашей страны, в том числе Астраханской области. Астраханский регион обладает огромным природным и социально-экономическим потенциалом для развития данного вида туризма. Особенности географического положения, изобилие водоемов с многообразием рыбных запасов, продолжительность благоприятных климатических условий содействуют формированию в регионе спортивного и любительского туризма. Туристский рынок на сегодняшний день предлагает большое разнообразие баз отдыха. В настоящее время значительная часть баз отдыха ориентирована, в первую очередь, на клиентов, прибывающих с целью отдыха и рыбалки. К услугам отдыхающих кроме баз отдыха предусмотрены экскурсионные программы и специальные рыболовные или охотничьи туры. Наличие специализированных баз отдыха позволяет эффективно воздействовать на спрос в соответствующих услугах и осуществлять вклад в развитие индустрии туризма. Для получения информации о территориальном размещении баз отдыха на исследуемой территории, туристам необходим ресурс, отображающий наличие существующих объектов, с помощью которых они могли легко ориентироваться в выборе мест отдыха. В связи с этим возник вопрос о создании такого картографического продукта. Цель данной работы является геоинформационное картографирование туристических кластеров Северо-Западного Прикаспия (на примере Астраханской области). В результате проведенных исследований на основе полученных научных, аэрокосмических данных программы GoogleEarth, впервые составлена карта коллективных средств размещения туристов с использованием программы Quantum GIS (QGIS). Созданная электронная карта имеет большое значение для получения информации о территориальном размещении баз отдыха.

**Ключевые слова:** карта, программа QGIS, проекция Меркатора, оцифровка карты, легенда, Северо-Западный Прикаспий

## **GEOINFORMATION MAPPING OF TOURIST CLUSTERS IN THE NORTH-WESTERN CASPIAN REGION**

*Karabaeva Altynganym Z.*, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Astrakhan State University, 1 Shaumyana Sq., Astrakhan, 414000, Russian Federation, karabaeva2010@mail.ru

*Gaidukov Nikolay A.*, student, Astrakhan State University, 1 Shaumyana Sq., Astrakhan, 414000, Russian Federation

*Kuskova Polina P.*, student, Astrakhan State University, 1 Shaumyana Sq., Astrakhan, 414000, Russian Federation

Currently, recreational tourism is one of the most exciting and affordable types of recreation in Russia. It is popular in all regions of our country, including the Astrakhan region. The Astrakhan region has a huge natural and socio-economic potential for the development of this type of tourism. The peculiarities of the geographical location, the abundance of reservoirs with a variety of fish stocks, the duration of favorable climatic conditions contribute to the formation of sports and amateur tourism in the region. The tourist market today offers a wide variety of recreation centers. Currently, a significant part of the recreation centers is focused primarily on customers arriving for the purpose of recreation and fishing. In addition to recreation centers, there are excursion programs and special fishing or hunting tours. The presence of specialized recreation centers allows you to effectively in-

fluence the demand for relevant services and contribute to the development of the tourism industry. To get information about the territorial location of recreation centers in the study area, tourists need a resource that displays the presence of existing objects, with which they can easily navigate in the choice of vacation spots. In this regard, the question arose about the creation of such a cartographic product. The purpose of this work: geoinformation mapping of tourist clusters of the Northwestern Caspian Sea (on the example of the Astrakhan region). As a result of the conducted research, based on the obtained scientific and aerospace data of the GoogleEarth program, a map of collective tourist accommodation facilities using the Quantum GIS (QGIS) program was compiled for the first time). The created electronic map is of great importance for obtaining information about the territorial location of recreation centers.

**Keywords:** map, QGIS program, Mercator projection, map digitization, legend, North-Western Caspian Sea

Развитие рыночной экономики в Российской Федерации существенно упрочило значимость форм и методов туристического обслуживания населения. Становление данного сектора экономики и коммерциализация туристической деятельности привели к осознанию потребности регулирования туристического бизнеса. На протяжении нескольких поколений, существенная доля жителей России воспользовалась туристическими предложениями, вошедшими в норму жизни и являющимися на нынешнем этапе неотъемлемой частью национальной культуры. Туристическая индустрия проявляет колоссальное воздействие на ключевые отрасли экономики, также выступает своего рода стимулом общественно-финансового формирования.

В условиях переходной экономики весьма актуальной является использование кластерного подхода в туристической индустрии. Туристические кластеры представляют собой комплекс взаимосвязанных объектов рекреационной и культурной направленности – коллективных средств размещения, предприятий питания и сопутствующих сервисов, снабженных необходимой обеспечивающей инфраструктурой.

К одним из регионов, в которых туризм и гостеприимство стали приоритетной отраслью экономики относится Лиманский район Астраханской области.

Лиманский район разместился на юго-западе Астраханской области в Прикаспийской низменности, в зоне Западных подстепных ильменей (рис. 1). Поверхность равнинная, климат резко континентальный. Характеризуется сухой и жаркой весной, засушливым летом и холодной, обычно бесснежной, сопровождающейся ветрами зимой. Исследуемая территория имеет достаточно широкую протяженность от поймы реки Волги и граничит с Икрянинским и Наримановским районами, а также с Республикой Калмыкия и Каспийским морем.

Лиманский район расположен в пределах крупной аккумулятивной равнины новокаспийского возраста. Ее рельеф представляет собой чередование бугров с абсолютными отметками в пределах от минус 3,8 до минус 15,8 м и межбугровых понижений с абсолютными отметками днищ от минус 22,0 м до минус 27,0 м, ориентированных в западном и северо-западном направлении. В основном днища межбугровых понижений заняты ильменями и ериками, часть из которых с абсолютными отметками днищ ниже минус 25,0 м соединяются с протоками реки Волги. Ильмени – местное название пойменных и дельтовых озер Волжского Понизовья. Основное плечо реки Волги шириной 0,3–0,6 км разветвляется на многочисленные каналы и ерики.

Основу гидрологической сети формирует один из самых крупных из малых водотоков шириной до 30 м. Южная часть, покрытая сплошными зарослями камыша, граничит с морским краем и имеет самую плотную сеть каналов и ериков. Устья имеющихся каналов регулярно перемещаются в направлении моря, в результате чего между прилегающими эстуариями образовались заливы-култуки [4].

Притягательность региона среди туристов предопределяется в существенном наличие природных ресурсов на территории Лиманского района. Ландшафты данного района обладают высоким эстетическим потенциалом, оказывающим значительное психоэмоциональное воздействие на отдыхающих. Огромное значение имеет также цветовая палитра ландшафтов, благоприятно воздействующая на туристов [2].



Рис. 1. Географическое положение Лиманского района

Выгодное географическое положение, обилие водных ресурсов и продолжительность благоприятных климатических условий способствует развитию в районе любительского и спортивного рыболовства. Основными объектами, которых являются разновидности рыб, которыми насыщены воды Лиманского района Астраханской области. Развитие рыболовства является наиболее важным направлением для исследуемого района, которое, непосредственно, повлияло на строительство в районе баз отдыха для размещения туристов. Туристский рынок Лиманского района в настоящее время предлагает большое разнообразие рыболовных и рыболовно-охотничьих баз отдыха. В нынешний период существенная доля баз отдыха ориентированы, в первую очередь, на клиентов, прибывающих в район с целью отдыха и рыбалки. На территории района имеются все возможные виды размещения туристов – от баз отдыха класса «Люкс» до экономичных кемпингов, которые в основном построены вдоль берегов рек. К услугам отдыхающих – кроме баз отдыха предусмотрены экскурсионные программы и специальные рыболовные или охотничьи туры. Практически на всех базах созданы все условия для семейного отдыха: приезжающих ждут обустроенные пляжи, веранды для пикников и многочисленные кафе. Наличие специализированных рыболовно-охотничьих баз позволяет эффективно воздействовать на спрос в соответствующих услугах и осуществлять вклад в развитие индустрии туризма [1; 3].

Проведённый анализ туристической деятельности, осуществляемый на территории Лиманского района, выявил, что в пределах региона находятся 18 баз отдыха, среди которых выделяют следующие типы: рыболовные и рыболовно-охотничьи базы. Из общего числа баз отдыха – шесть приходится на класс «Люкс», семь баз класса «Стандарт» и шесть баз класса «Эконом», в состав которых входят как рыболовные, так и рыболовно-охотничьи [3] (рис. 2).

В связи с развитием любительского рыболовства и охоты на территории района стал вопрос о необходимости разработки карты «География баз отдыха Лиманского района», с целью предоставления информации о наличии баз отдыха и их местоположении. Данная тематическая карта будет отображать все существующие в Лиманском районе баз отдыха.

Таблица 1

Классификация баз отдыха		
Типы баз отдыха класса люкс	Типы баз отдыха класса стандарт	Типы баз отдыха класса эконом
База отдыха «Маяк»	База отдыха «Дельта фишер»	База отдыха «Аврора-Дельта»
База отдыха «Раскаты»	База отдыха «Зазеркалье»	База отдыха «Fishka»
База отдыха «Русская усадьба»	База отдыха «Моряна»	База отдыха «Ля Дача»
База отдыха «Ковчег»	База отдыха «Щукарь»	База отдыха «Гортуга»
База отдыха «Победа»	База отдыха «Лиманская»	База отдыха «Золотая рыбка»
	База отдыха «Навигатор»	База отдыха «Подводный край»
	База отдыха «Каспийский лотос»	

Для создания карты «География баз отдыха Лиманского района» была использована программа QGIS 3.4.14., которая позволяет создавать пространственные объекты путем оцифровки растрового изображения, а затем преобразовывать их в векторный формат, вводя информацию с приемника GPS [7]. Используемый материал был взят из открытых официальных источников, представляющих информацию о базах отдыха Лиманского района. В качестве основы для создаваемой карты использован снимок из программы Google Планета Земля (Google Earth). Затем снимок был экспортирован из программы и сохранён в формате JPEG с разрешением изображения 400 dpi и привязан в программе QGIS 3.4.16. В дальнейшем он был использован в качестве растровой подложки для создаваемой векторной карты [5].

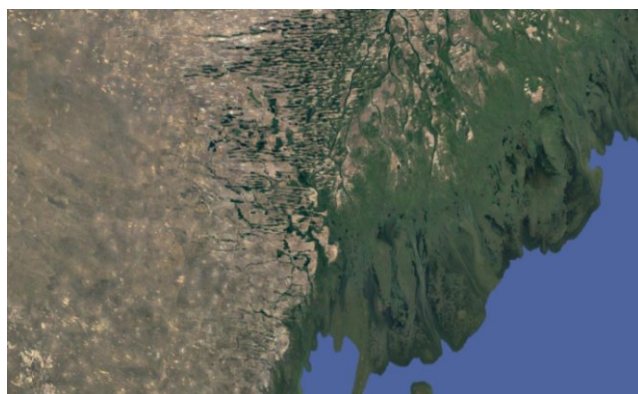


Рис. 2. Снимок из программы Google Earth

После того, как основа для карты была выбрана, был составлен перечень всех баз отдыха исследуемого района. Все объекты были ранжированы на классы по уровню обслуживания – люкс, стандарт и эконом [7].

Следующим этапом для создания, обработки картографической продукции является создание векторных слоёв для оцифровки карты. Всего для формирования карты было создано пять векторных слоёв, среди которых: слой границ, слой гидрографии, слой дорожной сети, слой с населёнными пунктами, слой с базами отдыха. *Полигональный слой* – в данный слой входят объекты полигонального типа, которые отображают административную границу муниципального образования Лиманского района без дельтовой части. *Линейный слой* – гидрологические объекты, показывает объекты линейного типа – реки и постоянные водотоки на территории исследуемого

района (рук. Бахтемир, р. Волга, а также объекты полигонального типа, которые отображают ильмени. На территории МО «Рабочий поселок Лиман» находятся ильмени Мангутинский, Гурбут, Пятиерик, Большой Долбанский и другие. В слое линейного типа также отображается дорожная сеть территории Лиманского района. Показаны только главные дороги с асфальтовым покрытием. В слое «населённые пункты» входят объекты точечного типа – населённые пункты внутри района: административный центр – Лиман, центры муниципальных образований. *Текстовый слой* показывает информацию о названии объекта в атрибутивную таблицу и последующим выводом наименований на рабочий экран. В слое для категорий баз отдыха входят объекты точечного типа, которые отображают основную тему карты и передают информацию о местоположении всех категорий баз:

- Рыболовные базы отдыха класса люкс.
- Рыболовные базы отдыха класса стандарт.
- Рыболовные базы отдыха класса эконом.
- Рыболовно-охотничьи базы отдыха класса люкс.
- Рыболовно-охотничьи базы отдыха класса стандарт.
- Рыболовно-охотничьи базы отдыха класса эконом [6].

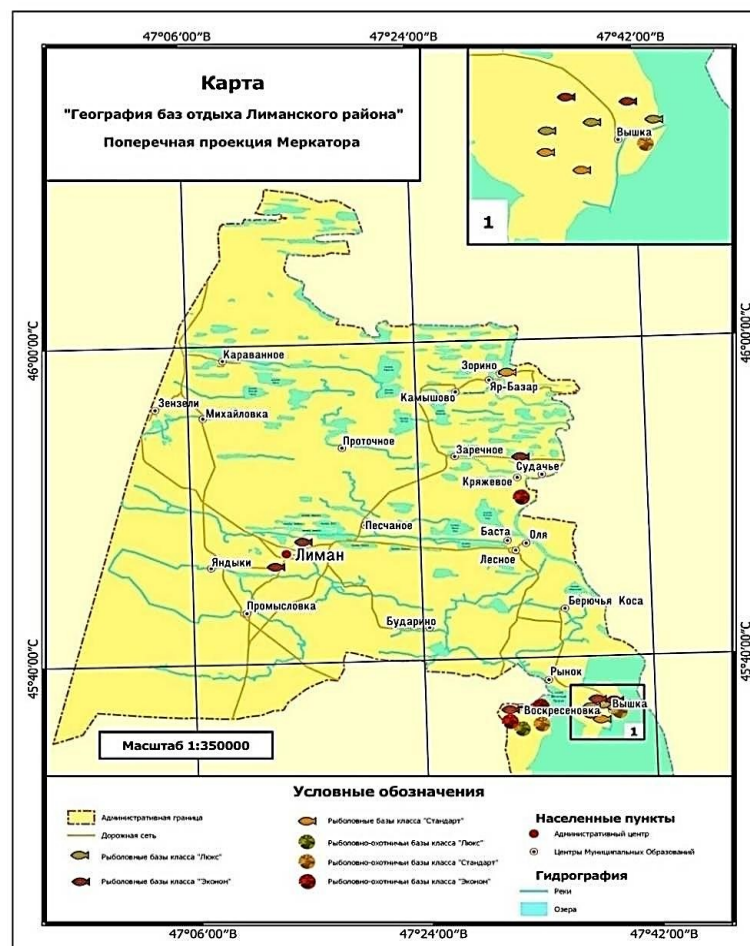


Рис. 3. Карта «География баз отдыха Лиманского района»

Оформление и компоновка карты «География баз отдыха Лиманского района» проводилась в редакторе макетов, где пользователю предлагается широкий спектр возможностей для осуществления этой работы.

Созданная карта размещается на листе А4 с портретной ориентацией, название карты располагается в верхнем левом углу карты, математическая основа карты представлена поперечной проекцией Меркатора и масштаб 1 : 350 000. В правом верхнем углу размещена карта-врезка. Легенда размещена внизу, в соответствии с классической компоновкой карты. Внутри легенды созданы группы для объектов гидрографии и населённых пунктов и баз отдыха. Созданный картографический продукт имеет ценную практическую значимость для приезжающих в район с целью заняться любительским рыболовством и охотой (рис. 3).

Проведённая деятельность согласно проблеме исследования дала возможность выработать следующие ключевые выводы:

- Лиманский район Астраханской области обладает колоссальным природным и социально-экономическим потенциалом для развития туризма. Особенности географического положения, изобилие водоемов с многообразием рыбных запасов, продолжительность благоприятных климатических условий содействуют формированию в районе спортивного и любительского рыболовства. Развитие рыболовства является наиболее значимым направлением для исследуемого района, что напрямую, воздействовало на построение здесь баз отдыха для размещения туристов. Присутствие специализированных рыболовно-охотничьих баз дает возможность результативно оказывать влияние на спрос в соответствующих услугах и осуществлять вклад в развитие индустрии туризма.

- Следствием проделанной работы стало создание карты «География баз отдыха Лиманского района». Реализованный картографический продукт имеет ценную практическую значимость. Данная карта является универсальным инструментом, позволяющим наглядным образом анализировать распределение пространственных данных и может быть использована в качестве справочника для получения информации о территориальном расположении баз отдыха в пределах Лиманского района.

#### Список литературы

1. Арутюнян, С. А. Рыболовно-охотничий туризм как перспективное направление развития рынка туристских услуг: на примере Астраханской области / С. А. Арутюнян. – Астрахань : «Астраханский университет, 2013. – 186 с.
2. Карабаева, А. З. Влияние природных факторов на развитие любительского и спортивного рыболовства в Камызякском районе Астраханской области / А. З. Карабаева, Р. Р. Науметов, С. С. Ююков // Географические науки и образование / сост. В. В. Занозин, М. М. Иолин, М. В. Валов. – Астрахань : Астраханский университет, 2020. – С. 62–65.
3. Карабаева, А. З. Использование природно-ресурсного потенциала Лиманского района Астраханской области для организации любительского рыболовства / А. З. Карабаева, Н. А. Гайдуков // Современные проблемы географии : межвуз. сб. науч. ст. – Астрахань : Астраханский университет, 2021. – Вып. 5. – С. 132–135.
4. Карабаева, А. З. Некоторые вопросы современного экологического состояния поверхностных вод дельты Волги / А. З. Карабаева, О. Г. Карабаева, Ю. В. Лошкарева // Геоэкологические проблемы современности и пути их решения. – Орёл : Оловский гос. ун-т им. И. С. Тургенева, 2019. – С. 8–11.
5. Официальный сайт программы GoogleEarth. – Режим доступа: <https://www.google.com/intl/ru/earth/>, свободный (дата обращения: 18.04.2020).
6. Официальный сайт QGIS. 2002–2020. – Режим доступа: <https://qgis.org/ru/site/index.html>.
7. Руководство пользователя для QGIS – 2020. – Режим доступа: <https://docs.qgis.org/3.4/pdf/en/QGIS-3.4-UserGuide-en.pdf>.

#### References

1. Arutyunyan, S. A. *Rybolovno-ohotnichiy turizm kak perspektivnoe napravlenie razvitiya rynka turistskih uslug: na primere Astrahanskoj oblasti* [Fishing and hunting tourism as a promising direction for the development of the tourist services market: on the example of the Astrakhan region]. Astrakhan, Astrakhan State University Publ. House, 2013, 186 p.
2. Karabaeva, A. Z., Naumetov, R. R., Yuyukov, S. S., Zanozin V. V., Iolin M. M., Valov M. V. Vliyaniye prirodnykh faktorov na razvitiye lyubitelskogo i sportivnogo rybolovstva v Kamyzyakskom rayone Astrahanskoj oblasti [The influence of natural factors on the development of amateur and sports fishing in the Kamyzyaksky district of the Astrakhan region]. *Geograficheskie nauki i obrazovanie* [Geographical sciences and education]. Astrakhan, Astrakhan State University Publ. House, 2020, pp. 62–65.
3. Karabaeva, A. Z., Gaidukov, N. A. Zanozin, V. V., Barmin, A. N., Iolin, M. M., Valov, M. V. Ispolzovanie prirodno-resursnogo potentsiala Limanskogo rajona Astrahanskoj oblasti dlya organizatsii lyubitel'skogo rybolovstva [Use of the natural resource potential of the Limansky district of the Astrakhan region for the organization of amateur fishing]. *Sovremennyye problemy geografii* [Modern problems of geography]. Astrakhan, Astrakhan State University Publ. House, 2021, iss. 5, pp. 132–135.
4. Karabaeva, A. Z., Karabaeva, O. G., Loshkareva, Yu. V. Nekotorye voprosy sovremennoego ekologicheskogo sostoyaniya poverhnostnykh vod delty Volgi [Some issues of the current ecological state of the surface waters of the Volga delta]. *Geoekologicheskie problemy sovremennosti i puti ikh resheniya* [Geoecological problems of the present and ways to solve them]. Orel, 2019, pp. 8–11.
5. *Ofitsialnyy sayt programmy GoogleEarth* [Official website of the GoogleEarth program]. Available at: <https://www.google.com/intl/ru/earth/> (Accessed: 18.04.2020).
6. *Ofitsialnyy sayt QGIS* [Official website of QGIS, 2002–2020]. Available at: <https://qgis.org/ru/site/index.html>.
7. *Rukovodstvo polzovatelya dlya QGIS – 2020* [User's guide for QGIS. 2020]. Available at: <https://docs.qgis.org/3.4/pdf/en/QGIS-3.4-UserGuide-en.pdf>.