

© А.Ф. Нигматуллин, А.Р. Ахунов, Р.Р. Салахов, Л.А. Зарипова, Д.И. Галявутдинов

Научная статья

УДК 37.012

DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2024.1.43>

**МЕТОДИКА СБОРА И СИСТЕМАТИЗАЦИИ МАТЕРИАЛА ДЛЯ
КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МАЛОЙ
РОДИНЫ (НА ПРИМЕРЕ ЗИЛАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН)**

А.Ф. Нигматуллин, А.Р. Ахунов, Р.Р. Салахов, Л.А. Зарипова, Д.И. Галявутдинов

Нигматуллин Азамат Фаррахович,

кандидат географических наук, доцент кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, Институт природы и человека, Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия.
nigma27@yandex.ru

Ахунов Артур Равилевич,

кандидат географических наук, доцент кафедры туризма, геоурбанистики и экономической географии, Институт природы и человека, Уфимский университет науки и технологий Уфа, Россия.
ahun_84@mail.ru

Салахов Руслан Рамилович,

старший преподаватель кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, Институт природы и человека, Уфимский университет науки и технологий Уфа, Россия.
salachov/ruslan@mail.ru

Зарипова Лилия Ауфасовна,

старший преподаватель кафедры геодезии, картографии и географических информационных систем, Институт природы и человека, Уфимский университет науки и технологий Уфа, Россия.
la30-6@mail.ru

Галявутдинов Данил Ильфирович,

аспирант, кафедра геодезии, картографии и географических информационных систем, Институт природы и человека, Уфимский университет науки и технологий Уфа, Россия.
galjavutdinovd@gmail.com

Аннотация. В современных реалиях в географии высшей школы происходит усиление практической направленности предмета. Например, в ходе организации занятий нужно осуществлять формирование специфических географических умений и навыков через проведение практических и самостоятельных работ. В данной статье представлен один из примеров такой работы – это изучение транспортной инфраструктуры малой Родины (на примере Зилаирского района Республики Башкортостан). Текстовая характеристика района исследования помогает сформировать образ территории, расставить правильные акценты при нанесении объектов на карту. Также в статье показывается роль дорожно-транспортной сети района в формировании его системы расселения, отмечается, что новая транспортная ситуация обеспечит инвестиционную привлекательность районного центра (с. Зилаир) и активизирует экономическое и социальное развитие региона, так как несовершенство транспортной инфраструктуры приводит к социальным проблемам населения, проживающего в населенных пунктах, не имеющих круглогодичной постоянной связи с внешним миром. После систематизации и анализа данных спроектирована и составлена карта. Предлагается пошаговая методика-инструкция для разработки карты (определен масштаб и символика карты, а также включены все необходимые элементы, такие как легенда, масштаб, наименования объектов и др.) Значение составленной карты велико, так как она помогает осуществлять последующее изучение местности, благодаря своей наглядности, создает картину о состоянии и развитии транспортной инфраструктуры в данном регионе. Это позволит эффективно планировать и разрабатывать проекты, которые будут соответствовать потребностям населения и способствовать развитию родной малой родины.

Ключевые слова: картографирование, инфраструктура, транспорт, дорога, дорожно-транспортная система, усовершенствование.

Библиографическая ссылка: Нигматуллин А.Ф., Ахунув А.Р., Салахов Р.Р., Зарипова Л.А., Галявутдинов Д.И. Методика сбора и систематизации материала для картографирования транспортной инфраструктуры малой родины (на примере Зилаирского района Республики Башкортостан) // ЦИТИСЭ. 2024. № 1. С. 491-503. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2024.1.43>

Research Full Article

UDC 37.012

**METHODS OF COLLECTING AND SYSTEMATIZING MATERIAL FOR MAPPING
THE TRANSPORT INFRASTRUCTURE OF THE SMALL HOMELAND
(ON THE EXAMPLE OF THE ZILAIRSKY DISTRICT OF THE
REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN)**

A.F. Nigmatullin, A.R. Akhunov, R.R. Salakhov, L.A. Zaripova, D.I. Galyavutdinov

Azamat F. Nigmatullin,

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of the Department of Geodesy, Cartography and Geographical Information Systems of the Institute of Nature and Man, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation.
nigma27@yandex.ru

Artur R. Akhunov,

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of the Department of Tourism, Geo-Urban Studies and Economic Geography of the Institute of Nature and Man, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation.
ahun_84@mail.ru

Ruslan R. Salakhov,

Senior Lecturer at the Department of Geodesy, Cartography and Geographical Information Systems of the Institute of Nature and Man, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation.
salachov/ruslan@mail.ru

Lilia Au. Zaripova,

Senior Lecturer at the Department of Geodesy, Cartography and Geographical Information Systems, Institute of Nature and Man, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation.
la30-6@mail.ru

Danil I. Galyavutdinov,

Postgraduate student of the Department of Geodesy, Cartography and Geographical Information Systems of the Institute of Nature and Man, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia. Russian Federation.
galjavutdinovd@gmail.com

Abstract. *In modern realities, the geography of higher education is strengthening the practical orientation of the subject. For example, during the organization of classes, it is necessary to form specific geographical skills and abilities through practical and independent work. This article presents one example of such work – a study of the transport infrastructure of a small homeland (using the example of the Zilairsky district of the Republic of Bashkortostan). The textual description of the research area helps to form an image of the territory, to place the right accents when drawing objects on the map. The article also shows the role of the district's road transport network in the formation of its settlement system, it is noted that the new transport situation will ensure the investment attractiveness of the district center (village of Zilair) and activate the economic and social development of the region, since the imperfection of transport infrastructure leads to social problems of the population living in settlements that do not have year-round*

permanent communication with the outside world. After systematization and analysis of the data, a map was designed and compiled. A step-by-step methodology is proposed-instructions for developing a map (the scale and symbolism of the map are determined, and all necessary elements such as legend, scale, names of objects, etc. are included) The value of the compiled map is great, since it helps to carry out subsequent study of the area, thanks to its clarity, creates a picture of the state and development of transport infrastructure in in this region. This will make it possible to effectively plan and develop projects that will meet the needs of the population and contribute to the development of their native small homeland.

Keywords: *mapping, infrastructure, transport, road, road transport system, improvement.*

For citation: *Nigmatullin A.F., Akhunov A.R., Salakhov R.R., Zaripova L.A., Galyavutdinov D.I. Methods of collecting and systematizing material for mapping the transport infrastructure of a small homeland (on the example of the Zilairsky district of the Republic of Bashkortostan). CITISE, 2024, no. 1, pp. 491-503. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2024.1.43>*

Современные реалии вносят коррективы в стандартные формы обучения студентов. Главной целью занятия становится не передача знаний от преподавателя к студенту, а приобщение их к систематической самостоятельной работе творческого характера. В содержании географии высшей школы сегодня происходит усиление практической направленности предмета, например, в ходе организации занятий осуществлять формирование специфических географических умений и навыков через проведение практических и самостоятельных работ. В качестве примера возьмем методику сбора регионального материала по Зилаирскому району Республики Башкортостан при изучении курса «География и экология Башкортостана» у студентов по специальности «Картография и геоинформатика».

Зилаирский район расположен в южной части республики Башкортостан. Районный центр – село Зилаир находится в 410 км от г. Уфы. Ближайшая железнодорожная станция Сибай находится в 135 км от районного центра. Площадь района составляет 5,78 тыс. км². На севере район граничит с Бурзянским районом, на востоке – Баймакским, на юге и юго-востоке с Хайбулинским районом, на западе – Кугарчинским и Зианчуринским районами. Протяженность района с севера на юг составляет порядка 115 км [6].

Через Зилаирский район проходят дороги республиканского значения: Магнитогорск-Ира и Юлдыбаево-Акъяр-Сара, которые обеспечивают району связь с Уфой и Челябинской и Оренбургской областями. По этим же дорогам осуществляются связи Зилаира с центрами соседних административных районов – Мраково, Исянгулово, Акъяр и Баймак. Связь Зилаира с Бурзянским районом обеспечивает автодорога межрайонного значения Зилаир-Кананикольское-Старосубхангулово. По сети дорог районного значения осуществляются внутрирайонные связи.

Протяжение дорог общего пользования по Зилаирскому району - 506,3 км, все дороги имеют твердое покрытие, в том числе с усовершенствованным покрытием – 115,4 км или 23% от общей протяженности. Усовершенствованное покрытие имеют дороги республиканского значения, 77% дорог межрайонного и районного значения – с твердым покрытием.

Состав сети автомобильных дорог общего пользования, следующий: из общей протяженности автомобильных дорог общего пользования 506,3 км - 112,8 км составляют дороги республиканского значения, 95 км – межрайонного значения и 298,5 км – районного значения.

Кроме дорог общего пользования на территории Зилаирского района имеется сеть ведомственных дорог, общей протяженностью 170,3 км, из которых 85,3 % имеют твердое покрытие.

Слаборазвитая дорожная сеть оказывает негативное влияние на развитие экономики района, сдерживая развитие богатого природными ресурсами региона, в котором не обеспечено круглогодичное транспортное сообщение, и резко усугубляет социальные проблемы населения, проживающего в населенных пунктах, не имеющих круглогодичной постоянной связи с внешним миром [13].

На основании анализа существующей ситуации предлагается существенно сократить путь на стратегически важном направлении между Кугарчинским и Зилаирским районами, дополнив существующую дорогу республиканского значения Мраково – Исянгулово – Зилаир аналогичной по классу дорогой Мраково- Зилаир через населённые пункты Юлдыбаево- Новопокровский- Дмитриевка, что позволит сократить путь на 80 км. И сократить дорогу, соединяющую Мелеуз - Кумертаускую и Стерлитамак - Сибайскую групповые системы расселения с Сибай- Баймакской групповой системой, а также с лежащими за пределами границ республики Магнитогорским и Орск - Новотроицким промышленными узлами.

Дорогу Мраково-Зилаир необходимо развить в южном направлении через селения Васильевска и Кадырша далее в Хайбуллинский район с выходом на поселения Акназарово и Урняк. Далее дорога должна иметь продолжение в Оренбургскую область и доходить до железнодорожной станции Сара, расположенной на направлении Оренбург - Орск и имеющую связь с железнодорожной системой Казахстана. С помощью автомагистрали Мраково–Зилаир–Сара степные районы Оренбуржья и Северного Казахстана получают доступ к башкирскому лесу и к местам отдыха и туризма, которыми располагает Южный Урал.

Не менее важно то, что в пределах Зилаирского района новая автомагистраль пройдёт по территориям, находящимся ныне на обочине экономического развития, она должна привнести туда новые хозяйственные возможности, капитальные вложения в освоение территории и перемены в укладе жизни. В результате, у целой группы поселений на северо-западе района появляется серьёзные перспективы на будущее.

Третья широтная дорога должна быть сформирована на базе существующей системы дорог районного и местного значения, соединяющих Мраково с Кананикольским (через Кызляр - Бирган) и с Сибаем и Баймаком (через Юматово).

Обоим указанным дорогам – через Кананикольское и через Ивано-Кувалат должен быть предан статус межрайонных магистралей, и они должны стать дублёрами основной магистрали Мраково-Зилаир-Баймак, значение которой заключается не только в соединении восточной и западной частей Южного Башкортостана, но и в выходе на Орское направление и далее в Казахстан (через Юлдыбаево, Акъяр). За западным участком старой дороги, соединяющим Мраково и Зилаир с Исянгулово – центром Зианчуринского района, остаётся роль выхода на центральные районы Оренбургской области и непосредственно к Оренбургу через систему внутриобластных магистралей [7, 9].

Таким образом, на основе транспортно-дорожной системы района, которая получает серьёзное усовершенствование в виде новых направлений, формируется система расселения Зилаирского района. Наибольшие по численности населения поселения образуются в основных транспортных узлах – Зилаире, Юлдыбаево и Кананикольское.

Новая транспортная ситуация, которая должна сложиться вокруг Зилаира обеспечит инвестиционную привлекательность райцентра и активизирует его экономическое развитие.

Развитие северо-западных и северных территорий района должно повысить плотность населения и дорожной сети, по сравнению с существующим низким уровнем. В северо-

западной зоне в основе проектируемой дороги вероятно развитие обширной зоны рекреации. На базе развития инфраструктуры туризма возможно увеличение количества рабочих мест и решение проблемы занятости в «кусте» населённых пунктов, группирующихся вокруг сел Новопокровское, и Дмитриевка [7, 10].

В пределах засакмарской зоны возможно появление образцового сельскохозяйственного поселения с организацией производства на основе новейших технологий по типу промышленного технопарка. Западнее русла Сакмары предлагается образование ещё одной рекреационной зоны. Наличие реки, залесённый правый берег Сакмары, соседство оживлённых автомагистралей, ведущих к крупным промышленным центрам, создают идеальные условия для организации мест отдыха.

Необходимым условием жизнедеятельности экономического комплекса и социальной сферы является эффективное функционирование транспортной инфраструктуры. В условиях экономического роста транспорт рассматривается не только как отрасль, перевозящая грузы и людей, а в первую очередь, как межотраслевая система, преобразующая условия жизнедеятельности и хозяйствования. Его устойчивое развитие является гарантией единства экономического пространства, свободного перемещения товаров и услуг, конкуренции и свободы экономической деятельности, улучшения условий и уровня жизни населения. Развитие транспортной системы является одним из условий повышения уровня жизни и социально-экономического развития района.

Рационально организованная и успешно функционирующая транспортная система является гарантом социальной стабильности района, где значительное место занимает транспортная доступность населения до услуг повседневного спроса и предоставляет возможность пользоваться всем жителям района жизненно важными услугами, какими являются: образование, культура, медицина и др. На современном этапе дорожная политика должна учитывать особенности существующего состояния дорожного хозяйства и быстро реагировать на изменяющуюся экономическую ситуацию.

Развитие транспортной инфраструктуры Зилаирского района должно стать одним из условий повышения уровня жизни и его социально-экономического развития. Проектом разработана схема единой транспортной сети района устойчивого функционирования, увязанная с транспортной системой Республики.

Можно предложить формирование дороги республиканского значения на базе существующей сети районных и ведомственных дорог в направлении Кадырша-Зилаир-Мраково с выходом этой дороги в Кугарчинском районе на а/д Магнитогорск-Ира, а продолжение ее в южном направлении до железнодорожной станции Сара позволит обеспечить для южной части Республики выход в Оренбургскую область.

Формирование проектной сети дорог межрайонного значения позволит значительно усилить межрайонные связи Зилаирского района. Проектом намечается расширение сети дорог межрайонного значения за счет включения ряда ведомственных дорог в систему дорог общего пользования. Предлагаемая проектом широтная система межрайонных дорог позволит обеспечить транспортные связи северных – через Каноникольское и Кызлар-Бирган, и центральных – через Ивано-Кувалат, частей Зилаирского района с соседними Баймакским, Бурзянским и Кугарчинским районами, минуя Зилаир.

Развитие автодорожной сети будет способствовать раскрытию потенциала автомобилизации. Достаточно разветвленная сеть благоустроенных дорог должна повлечь за собой развитие пригородного и междугородного автобусного сообщения, что значительно повысит доступность учебных, медицинских, культурных учреждений и мест отдыха для населения района [7, 8].

Далее представим методику разработки карты. Название карты – «Карта планируемого развития дорожно-транспортной инфраструктуры».

Масштаб – для достижения максимальной четкости и наглядности карты, а также для ее компактного размещения был выбран масштаб карты 1:50 000.

Проекция – поперечная цилиндрическая равноугольная проекция Гаусса–Крюгера, так как ее применение позволяет отобразить картографируемую территорию с минимальными искажениями углов.

Классификация:

- По масштабу – крупномасштабная;
- По содержанию – специальная;
- По назначению – научно-справочная;
- По территориальному охвату – муниципальный район [11].

Была разработана легенда карт.

Таблица 1

Фрагмент условных знаков из легенды карт (составлена авторами)

№	Условные знаки	Названия обозначаемых объектов
ОБЪЕКТЫ ИНЖЕНЕРНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ		
20		Республиканские
21		Районные, межрайонные
22		Проектные республиканские
23		Проектные районные, межрайонные
24		АЗС
25		АЭС
26		СТО
27		Автовокзал
28		Аэродром
ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ		
29		Нефтепровод
30		Газопровод
31		Газораспределительная станция
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ		
32		ВЛ 110
33		ВЛ 35
34		Электроподстанция

На первом этапе составления карты необходимо получить данные дистанционного зондирования [4]. Для этой цели была выбрана программа ArcMap из семейства ArcGIS. ArcMap позволяет добавлять через «Каталог» базовые карты – картографические сервисы, требующие подключения к интернету и представляющие возможность прорисовки будущей карты. В качестве основы были выбраны World Imagery – это слой представляет собой

спутниковые снимки с высоким и низким разрешением для всего земного шара и Мир-Топография. Следующим шагом было создание нового шейп-файла полилиния для оцифровки границы Зилаирского района на двух слоях. Результат этого можно увидеть на рисунке 1.

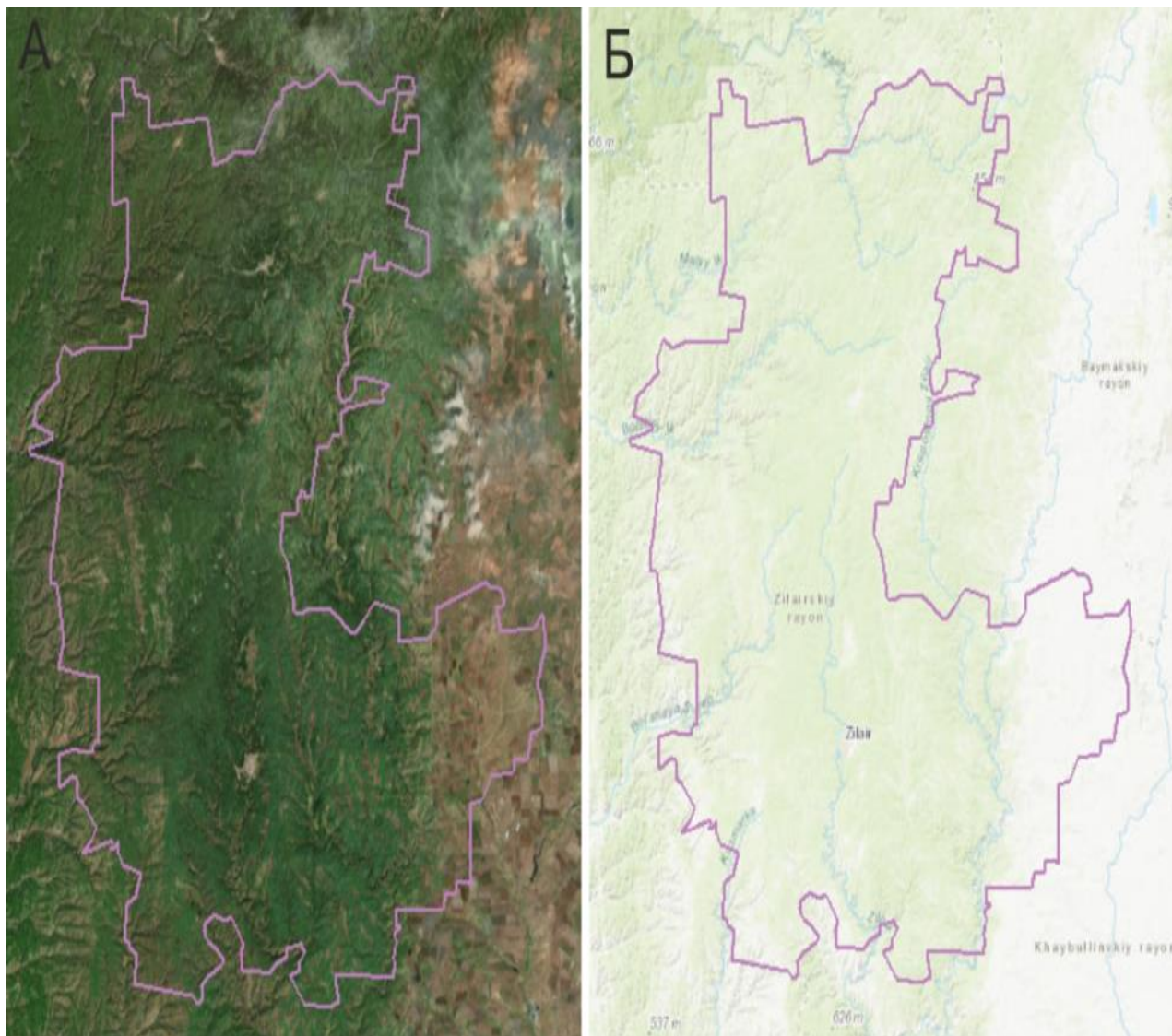


Рисунок 1 - Граница Зилаирского района на слое World Imagery (А) и Мир-Топография (Б) (скриншот)

Для сбора информации при создании данных карт мы обратились к различным источникам информации. В качестве дополнительного материала были использованы карты из Атласа Республики Башкортостан [3], топографические карты, статистические данные из интернет-источников: доклады, обзоры, отчеты, материалы различных фондов и другие текстовые документы.

С помощью скачанной модели данных, были расставлены условные обозначения. Для этого был создан новый шейп-файл формата точка для значковых объектов, шейп-файл формата полилиния для линейных объектов, шейп-файл формата полигон для площадных объектов.

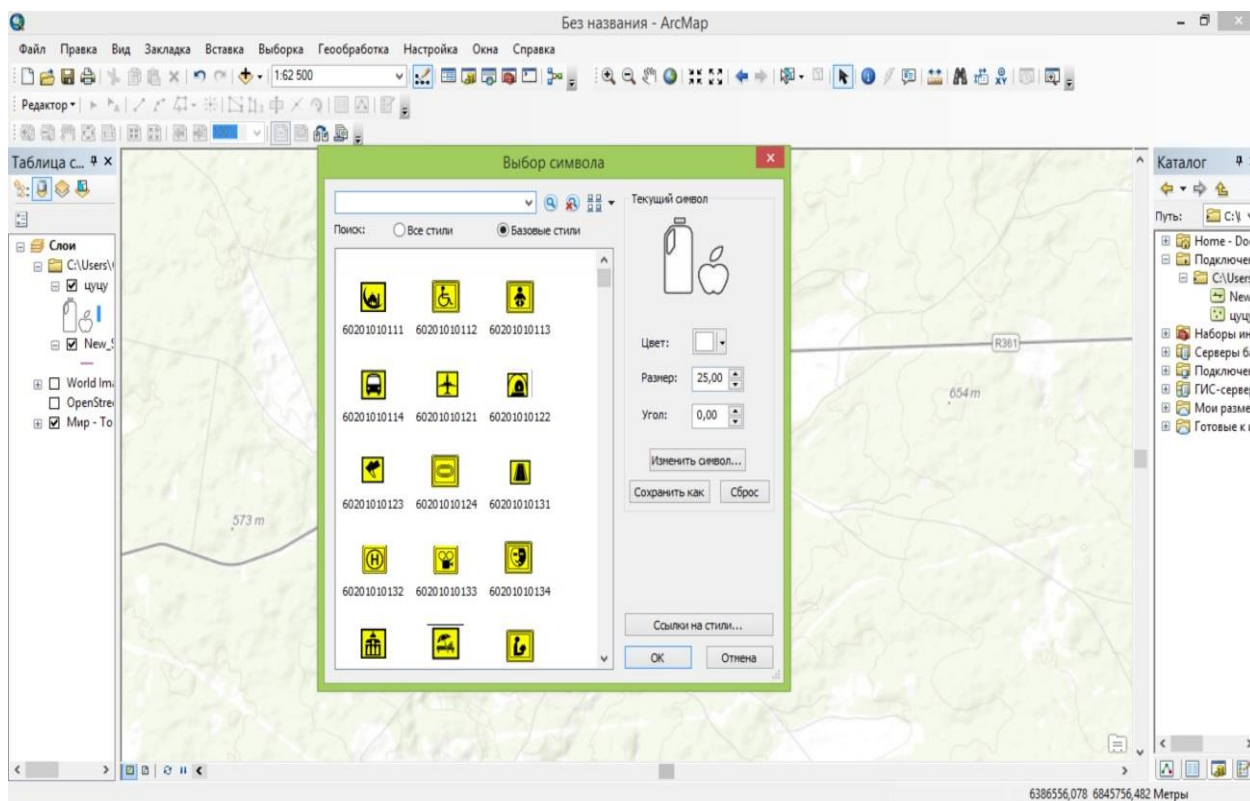


Рисунок 2 - Условные знаки модели данных «Территориальное планирование» (скриншот)

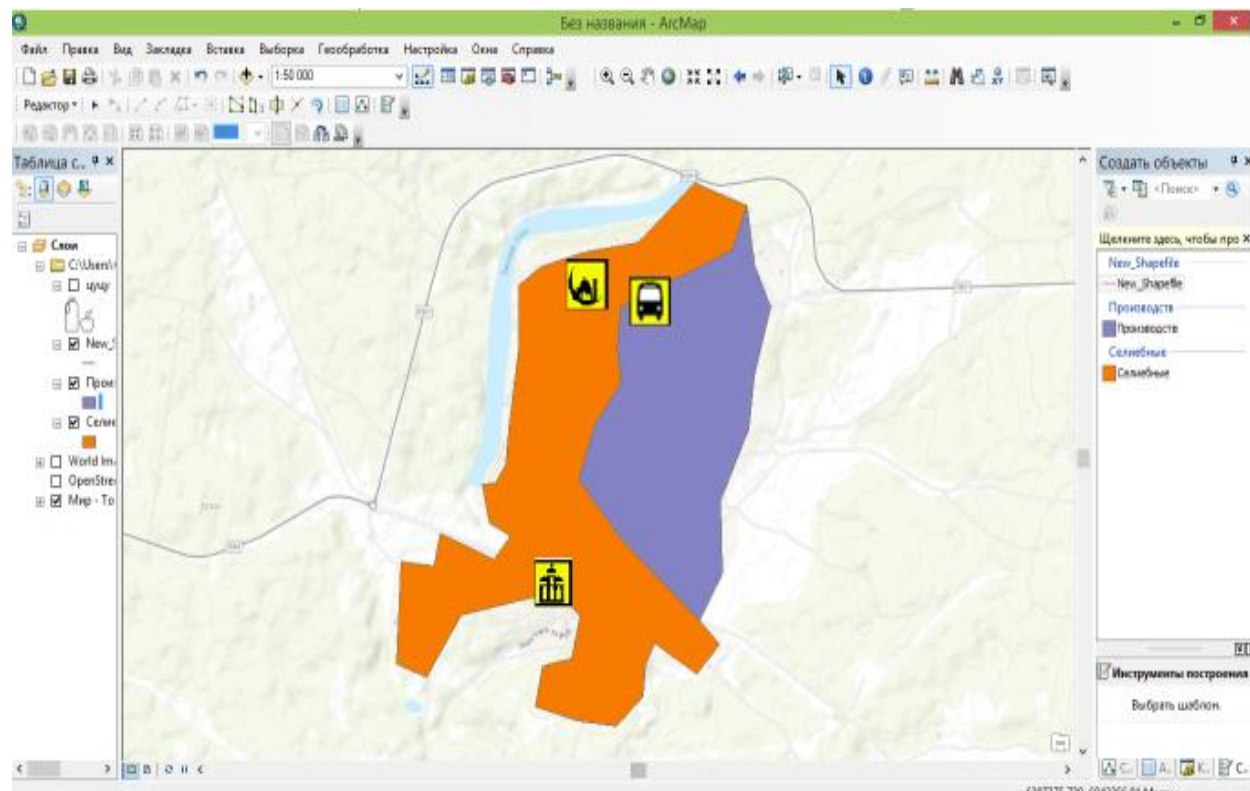


Рисунок 3 - Процесс оцифровки и расстановки условных обозначений села Зилаир (скриншот)

Когда были отмечены все основные характеристики района и завершены карты, на заключительном этапе также было сделано создание градусной сетки, как показано на рисунке 4.

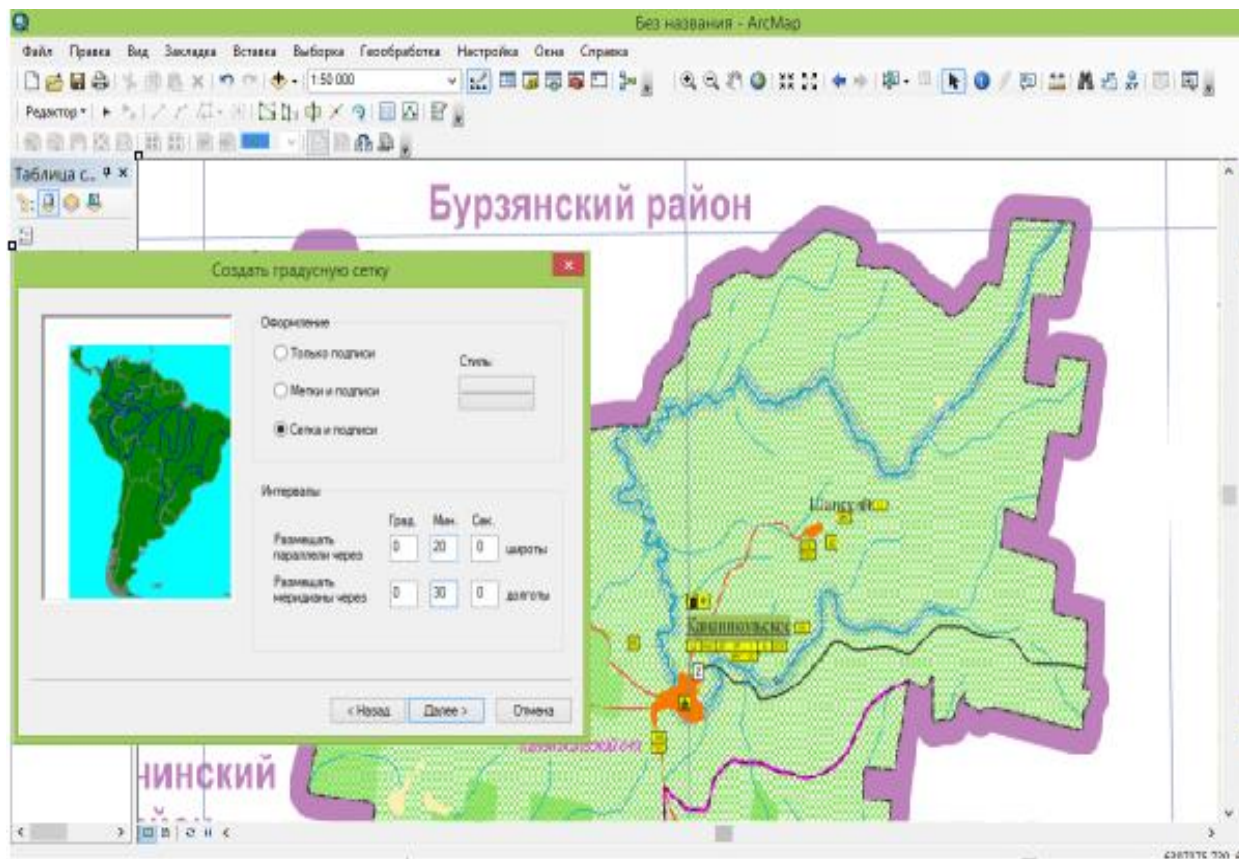


Рисунок 4 - Создание градусной сетки (скриншот)

Итогом разработки «Карты современного использования территории» является определение современного состояния территории и инфраструктуры муниципального района, что служит основой для разработки программы реализации карты планируемого развития дорожно-транспортной сети и прилегающей к ней инфраструктуры.

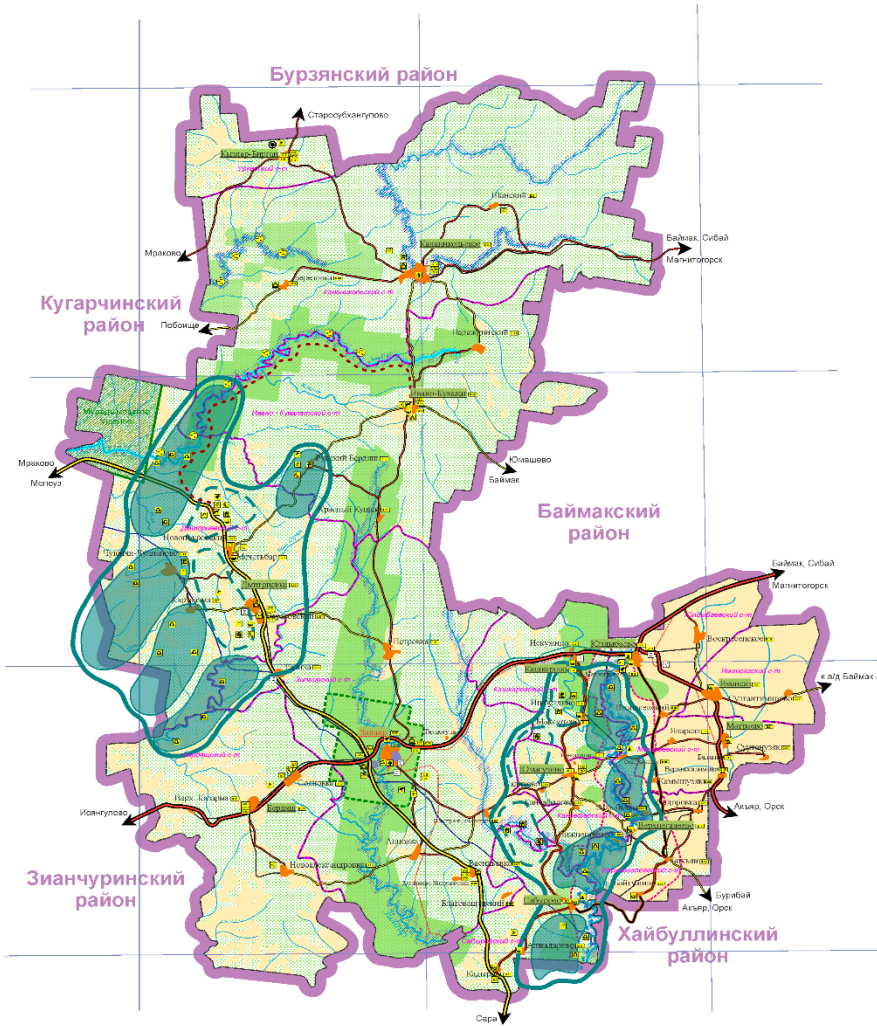
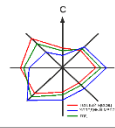
Карта транспортной инфраструктуры (Рис. 5) представляет собой результат исследований в регионе. Карта очень значима для последующего изучения местности из-за её наглядности. Ведь карта – это весьма эффективное средство хранения и передачи пространственной информации. Карта способствует осуществлению единовременного анализа пространства в разных границах – от малой окрестности до огромных участков поверхности земли. Карта содержит в себе качественные и количественные данные изображаемых явлений, позволяет установить местоположение, длину, площадь, высоту, и демонстрирует специфичность размещения [1, 12].

Составленная нами карта может использоваться людьми разных категорий в разных сферах деятельности:

- в сфере образования – это школьники, студенты, педагоги;
- в органах власти – это работники администрации разных уровней;
- в сфере науки – это научные сотрудники, исследователи, историки, краеведы;
- в сфере туризма – это туристы, экскурсанты [14].



РАЗРАБОТКА СХЕМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ МР ЗИЛАЙРСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
 Карта планируемого развития туристско-рекреационной системы.
 Карта планируемого развития дорожно-транспортной инфраструктуры.



1 : 50 000

- ГРАНИЦЫ:**
- района
 - сельского поселения
- НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ:**
- административный центр района
 - административный центр сельского поселения
 - с/пункты - с/пос. деревни, усадьба
 - местность населенная судостроением, в т.ч. чел.
- ТЕРРИТОРИИ:**
- охотничьи
 - орошаемые
 - с/п. назначения
 - лесной фонда
 - водной фонда
- ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕРРИТОРИИ:**
- леса I группы
 - водоохранные
 - зеленые зоны поселений
 - водохозяйственные участки
 - заповедные территории нерасчленимых рек
 - резервы флоры
- ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ:**
- памятники природы
 - охранный коридор
- ОБЪЕКТЫ ИНЖЕНЕРНО-ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ:**
- Автомобильные (федер. курс.)
 - республиканские
 - районные, межрайонные
 - Автомобильные формы (проект)
 - республиканские
 - районные, межрайонные
- Объекты инфраструктуры:
- АЭС
 - АЭС
 - СТО
 - Аэровокзал
 - Аэродром
- ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ:**
- нефтяной магистральный
 - газопровод магистральный
 - газопровод коллекторный
- ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ:**
- ВЛ 110
 - ВЛ 35
 - электросети
- НАРОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО:**
- коневодство
 - орошаемые угодья и луговые угодья
 - пастбища
 - фермерские хозяйства на землях сельхозназначения
- ОБСЛУЖИВАНИЕ:**
- торговые центры и объекты
 - больницы
- ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ:**
- туристские комплексы
 - комплексы: пещерные, рыболовные и спортивные комплексы
 - водно-рекреационные зоны
 - проект водно-рекреационного парка
 - дендропарк
 - санаторно-курортные центры
 - спортивные базы
 - пляжи
 - зоны массового отдыха
 - зоны рекреационного и санаторного назначения
 - зоны рекреационного назначения
 - зоны рекреационного назначения
 - водный маршрут по р. Самара
 - археологический памятник
 - р. Белья ИБ
- КУЛЬТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ:**
- мечети
 - церкви

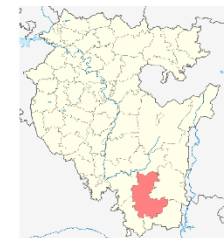


Рисунок 5 - Карта развития дорожно-транспортной инфраструктуры (составлен авторами)

В заключении отметим, что выполнение такого рода заданий поможет студентам картографических специальностей научиться: 1) составлять схемы транспортной или другой

инфраструктуры; 2) устанавливать пути их совершенствования; 3) проводить расчеты их экономической эффективности; 4) создавать информационную базу для самостоятельного приобретения студентами знаний для их дальнейшего самообразования [15].

Список источников:

1. Адельмурзина И.Ф., Зарипова Л.А., Николаева Н.В. [и др.] Карты общего и среднего образования Республики Башкортостан: виды, анализ, возможности использования // ЦИТИСЭ. 2020. № 1 (23). С. 405-416. DOI: [10.15350/24097616.2020.1.37](https://doi.org/10.15350/24097616.2020.1.37)
2. Алексеев Ю.В. Градостроительное планирование поселений. В 5 томах. Том 1. Эволюция планирования / Ю.В. Алексеев, Г.Ю. Сомов. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2018. - 336 с.
3. Атлас Республики Башкортостан. Под ред. И.М. Япарова. - Уфа: Китап, 2005. - 419 с. URL: <https://www.elibrary.ru/usddrd>
4. Богомолов Л.А. Дешифрирование аэроснимков. - М.: Недра, 1976. - 145 с.
5. Груздев В.М. Территориальное планирование. - Н. Новгород: ННГАСУ, 2014. - 148 с.
6. Зилаирский район: Энциклопедия / [Сост.: Г. Т. Абзалилова и др.]. - Уфа: Башкир. энцикл., 2000. - 150 с.
7. Исмагилова В.С., Исмагилова А.Р. Создание индустриального парка – путь повышения инвестиционной привлекательности Зилаирского района Республики Башкортостан // Проблемы и перспективы развития регионов и предприятий в условиях глобализации экономики. - Уфа: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2014. - С. 267–273. URL: <https://www.elibrary.ru/ugkfrl>
8. Карманов А.Г., Кнышев А.И., Елисеева В.В. Геоинформационные системы территориального управления. - СПб: Университет ИТМО, 2015. - 21 с.
9. Косицкий Я.В. Архитектурно-планировочное развитие городов: Курс лекций. - М.: Архитектура, 2005. - 646 с.
10. Крашенинников А.В. Градостроительная политика // Архитектура и строительство России. 2021. № 3 (239). С. 4-5. URL: <https://www.elibrary.ru/zgervn>
11. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник / И.К. Лурье. - М.: КДУ, 2008. - 424 с.
12. Мингазетдинова Р.Ф., Хизбуллина Р.З., Калимуллина Г.С. [и др.] Развивающее значение межпредметных связей для формирования сложных естественнонаучных понятий у современных школьников // ЦИТИСЭ. 2019. № 5 (22). С. 58-69. DOI: [10.15350/24097616.2019.5.05](https://doi.org/10.15350/24097616.2019.5.05)
13. Скворцов А.В., Поспелов П.И., Бойков В.Н. [и др.] Геоинформационные системы в дорожном хозяйстве: Справочная энциклопедия дорожника (СЭД). Т. VI. - М.: ИНФОРМАВТОДОР, 2006. - 326 с.
14. Хизбуллина Р.З., Зарипова Л.А., Халилова А.Б. [и др.] Картографирование информации по культурному творчеству народов в Республике Башкортостан и его значение // ЦИТИСЭ. 2020. № 1. С. 380-392. DOI: [10.15350/2409-7616.2020.1.35](https://doi.org/10.15350/2409-7616.2020.1.35)
15. Хизбуллина Р.З., Тельнова Т.П., Литвинова С.А. Роль краеведческого материала в активизации познавательной деятельности учащихся при обучении географии // ЦИТИСЭ. 2021. №2 (28). С.102-115. DOI: [10.15350/2409-7616.2021.2.10](https://doi.org/10.15350/2409-7616.2021.2.10)

References:

1. Adelmurzina I.F., Zaripova L.A., Nikolaeva N.V. et al. Maps of general and secondary education of the Republic of Bashkortostan: types, analysis, possibilities of use. *CITISE*, 2020, no. 1 (23), pp. 405-416. (In Russian). DOI: [10.15350/24097616.2020.1.37](https://doi.org/10.15350/24097616.2020.1.37)
2. Alekseev Yu.V. *Urban planning of settlements*. Moscow, Association of Construction Universities Publ., 2018. 336 p. (In Russian).
3. Yaparova I.M. *Atlas of the Republic of Bashkortostan*. Ufa, Kitap Publ., 2005. 419 p. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/usddrd>
4. Bogomolov L.A. *Interpretation of aerial photographs*. Moscow, Nedra Publ., 1976. 145 p. (In Russian).
5. Gruzdev V.M. *Territorial planning*. Nizhny Novgorod, NNGASU Publ., 2014. 148 p. (In Russian).
6. Abzalilova G.T. *Zilairsky district: Encyclopedia*. Ufa, Bashkir. Encyc Publ., 2000. 150 p. (In Russian).
7. Ismagilova V.S., Ismagilova A.R. *The creation of an industrial park is a way to increase the investment attractiveness of the Zilairsky district of the Republic of Bashkortostan*. Ufa, Russian Economic University named after G.V. Plekhanov Publ., 2014. pp. 267–273. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/ugkfrl>
8. Karmanov A.G., Knyshev A.I., Eliseeva V.V. *Geographic information systems for territorial management*. St. Petersburg, ITMO University Publ., 2015. 21 p. (In Russian).
9. Kositsky Ya.V. *Architectural and planning development of cities: Course of lectures*. Moscow, Architecture Publ., 2005. 646 p. (In Russian).
10. Krashennnikov A.V. *Urban planning policy*. *Architecture and construction of Russia*, 2021, no. 3 (239), pp. 4-5. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/zgcrvn>
11. Lurie I.K. *Geoinformation mapping. Methods of geoinformatics and digital processing of space images*. Moscow, KDU Publ., 2008. 424 p. (In Russian).
12. Mingazetdinova R.F., Khizbullina R.Z., Kalimullina G.S. et al. The developmental significance of interdisciplinary connections for the formation of complex natural science concepts among modern schoolchildren. *CITISE*, 2019, no. 5 (22), pp. 58-69. (In Russian). DOI: [10.15350/24097616.2019.5.05](https://doi.org/10.15350/24097616.2019.5.05)
13. Skvortsov A.V., Pospelov P.I., Boykov V.N. et al. *Geographic information systems in the road sector*. vol .VI. Moscow, INFORMA VTODOR Publ., 2006. 326 p. (In Russian).
14. Khizbullina R.Z., Zaripova L.A., Khalilova A.B. et al. Mapping information on the cultural creativity of peoples in the Republic of Bashkortostan and its significance. *CITISE*, 2020, no. 1, pp. 380-392. (In Russian). DOI: [10.15350/2409-7616.2020.1.35](https://doi.org/10.15350/2409-7616.2020.1.35)
15. Khizbullina R.Z., Telnova T.P., Litvinova S.A. The role of local history material in enhancing the cognitive activity of students when teaching geography. *CITISE*, 2021, no. 2 (28), pp. 102-115. (In Russian). DOI: [10.15350/2409-7616.2021.2.10](https://doi.org/10.15350/2409-7616.2021.2.10)

Submitted: 19 April 2024

Accepted: 19 March 2024

Published: 20 March 2024

