

Т. С. ХАКИМОВА
Ю. А. ЗАКИРОВА

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ КАМСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

FEATURES OF MODERN SPATIAL DEVELOPMENT OF THE KAMA AGGLOMERATION

В статье рассматриваются стратегические документы, нормативно-правовые акты федерального, регионального и местного уровня на предмет выявления приоритетных направлений проектных мероприятий в отношении Камской агломерации, исследована современная градостроительная ситуация на основе картографических данных, данных государственных органов статистики, натурных исследований. Определены возможности и ограничения территориально-пространственного развития Камской агломерации.

The article examines strategic documents, regulatory legal acts of the federal, regional and local levels in order to identify priority areas of project activities in relation to the Kama agglomeration, examines the current urban situation on the basis of cartographic data, data from state statistical agencies, field studies. The possibilities and limitations of the territorial and spatial development of the Kama agglomeration are determined. Today, the Kama agglomeration is formed on the basis of two core cities: the cities of Naberezhnye Chelny and Nizhnekamsk. The purpose of the study is to determine the features of the modern territorial and spatial development of the Kama agglomeration.

Ключевые слова: городские агломерации, Камская агломерация, территориально-пространственное развитие

Keywords: urban agglomerations, Kama agglomeration, spatial development

Введение

Агломерация – этап территориально-экономического развития крупных городов и урбанизированных территорий, тяготеющих к ним. Само понятие зародилось в начале XX в., а общая теория агломерационного развития, понятийный аппарат в данной области складывались в течение XX в. В советской школе экономической географии и градостроительства основу для современного градостроительного мышления и планирования в начале XX в. заложили А.А. Крубер, В.П. Семенов-Тянь-Шанский, М.Г. Диканский [1] и ряд исследователей второй половины XX в.: О.К. Кудрявцев [2], В.В. Владимиров, Н.И. Наймарк [3], Г.А. Малоян [4], И.Г. Лежава [5], Г.М. Лаппо [6] и др. [7]. До 1970-х гг. в территориальном планировании, исследованиях, управлении в отечественной практике использовали следующие понятия – «хозяйственный округ», «экономический город» и территориально-производственный комплекс и др. Большой объем работ, связанных с теоретическим поиском и практическим применением агломерационного развития в отечественной практике, был проделан в 1970–1980-е гг., в период разработки Генеральной схемы расселения СССР, где функционально-пространственная организация городских агломераций

разрабатывалась в рамках концепции групповых систем населенных мест [7]. В настоящее время Институт экономики города активно занимается исследованием развития российских агломераций, в основном городов-миллионников [8–10]. Также наблюдаются попытки работы непосредственно с городскими агломерациями на уровне региональных стратегических документов.

Объект исследования – Камская агломерация (далее КА), вторая по численности городская агломерация Республики Татарстан, расположенная на северо-востоке региона. Термин «Камская агломерация» был введен в градостроительный обиход в 2015 г. с принятием Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года.

Цель исследования – определить современные особенности территориально-пространственного развития Камской агломерации. Задачи исследования:

1. Рассмотреть стратегические документы, документы территориального планирования, нормативно-правовые акты федерального, регионального и местного уровня для определения проектных мероприятий в отношении КА.

2. Выполнить ретроспективный анализ развития территории и исследовать современную градостроительную ситуацию КА.

3. Определить возможности и ограничения современного территориально-пространственного развития КА.

Материалы и методы

Материалами исследования являются:

1. Стратегические документы федерального, регионального и местного уровней¹.

2. Документы территориального планирования: отраслевые схемы территориального планирования Российской Федерации, Схема территориального планирования Республики Татарстан², схемы территориального планирования муниципальных районов в составе КА.

3. Картографические данные, полученные на основе использования карт google, yandex, векторных слоев из системы openstreetmap, публичной кадастровой карты, данных Федеральной службы государственной статистики², натуральных исследований, информации из открытых интернет-источников; а также ранние исследования авторов, касающиеся агломерации и городов-ядер [11, 12].

Методы исследования включают в себя:

1. Анализ программ, проектов и документов федерального, регионального и местного уровней, в которых отражены мероприятия, касающиеся развития исследуемой территории.

2. Исследование сложившейся градостроительной ситуации на основе натуральных исследований, анализа картографических данных, изучения данных органов государственной федеральной статистики, картирования данных из открытых интернет-источников.

3. Ретроспективный анализ территории на основе картографического материала разного периода, литературных источников, документов территориального планирования регионального и местного уровней.

4. Анализ полученных результатов и определение особенностей территориально-пространственного развития Камской агломерации сегодня.

Результаты и обсуждение

Для определения приоритетных направлений развития территории Камской агломе-

рации были проанализированы стратегические документы федерального, регионального, местного уровней, схемы территориального планирования.

Мероприятия, заложенные стратегическими документами на федеральном уровне. Стратегией пространственного развития Российской Федерации до 2025 г. городов Набережные Челны и Нижнекамск, вокруг которых формируется КА, определены как города, образующие крупные городские агломерации и перспективные центры экономического роста страны. На федеральном уровне также определены мероприятия федерального значения в части развития энергетики, транспорта, трубопроводного транспорта.

Мероприятия, заложенные стратегическими документами на региональном уровне. Именно в стратегических документах региона обозначены «официальные» границы Камской агломерации. Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 г. определяет Камскую агломерацию в составе Камской экономической зоны (табл. 1). Согласно документу зона активного развития КА включает в себя Тукаевский, Нижнекамский, Елабужский, Менделеевский муниципальные районы (далее МР), городской округ Набережные Челны.

На территории агломерации располагаются города Набережные Челны, Нижнекамск, Елабуга, Менделеевск, поселок городского типа Камские поляны, крупные поселки – п. Круглое Поле, с. Бетьки, с. Большое Афанасово. В перспективе в состав Камской агломерации войдут малые промышленные города: Мензелинск, Мамадыш, Заинск. В Схеме территориального планирования (СТП) Республики Татарстан понятия «Камская агломерация» нет, но выделяются Набережночелнинская групповая система расселения и Набережночелнинская агломерация (выделяется в качестве экономической зоны). В табл. 2 приведен состав территориальных единиц, выделяемый в каждом документе.

Система расселения КА формируется 526 населенными пунктами, из них 8 городских населенных пунктов. На территории в 2021 г. в среднем проживало 965 873 человек, 91 % составляло городское население (880 643 чел.), общая площадь – 5 770 км². Плотность расселения 167 чел./км².

Сегодня в зоне 30-минутной доступности от городов-ядер Нижнекамск и Набережные Челны находятся города Менделеевск и Елабуга (самая темная зона на схеме). Также на схеме указана зона часовой доступности, в которую на территории Республики Татарстан входят Елабужский, Менделеевский, Заинский и Мензелинский районы (Мамадышский район не входит) (рис. 1, 2).

¹ Стратегические документы, документы территориального планирования доступны на сайте Федеральной государственной информационной системы территориального планирования <https://fgistp.economy.gov.ru/>

² <https://www.google.ru/maps>, <https://yandex.ru/maps>, <https://www.openstreetmap.org/#map=16/55.1947/51.9301>, <https://pkk.rosreestr.ru/>, <https://www.gks.ru/dbscripts/munst/>

Таблица 1
Table 1

Данные по численности и плотности населения в Камской агломерации
и муниципальных районах
Data on the population size and density in the Kama agglomeration and municipal areas

№ п/п	Муниципальный район/ городской округ	Численность населения в среднем за 2021 г., чел. ³	Площадь, км ²	Плотность расселения, чел./км ²
1	Городской округ Набережные Челны	530220	160,91	3295
2	Елабужский муниципальный район	85670	1401,41	61
3	Менделеевский муниципальный район	29472	744,9	40
4	Нижнекамский муниципальный район	275927	1733,54	159
5	Тукаевский муниципальный район	44584	1729,49	26
6	*Мензелинский муниципальный район	27153	1919,75	14
7	*Заинский муниципальный район	52325	1900,78	28
8	*Мамадышский муниципальный район	40804	2612,5	16
Итого по пп. 1–5		965873	5770,25	-
Итого по пп. 1–8		1086155	12203,28	-

* – в перспективе войдут в состав КА

Схемой территориального планирования Республики Татарстан обозначен промышленно-производственный профиль территории, проектные мероприятия сконцентрированы в особой экономической зоне Алабуга (далее ОЭЗ Алабуга), городах Елабуга, Набережные Челны, Нижнекамск, Заинск.

На муниципальном уровне в схемах территориального планирования и стратегиях социально-экономического развития муниципальных районов определен приоритет агломерационного развития в части межмуниципального сотрудничества.

Ретроспективный анализ пространственного развития территорий, входящих в состав Камской агломерации

Первые городские поселения, или крепости, появились на территории современной КА в период существования Волжской Булгарии (Кирменское городище около Мамадыша, Елабужское («Чертово») городище в Елабуге). В XVI в. появляется острог на территории современного Мензелинска; на месте города Набережные Челны в 1626 г. – село Чалнинский починок; в 1652 г. – Заинский острог; крепости Закамской черты, города Нижнекамск и Набережные Челны появятся только во второй половине XX в. [13]. В рамках периодики, уже принятой в документах территориального пла-

нирования Республики Татарстан, можно выделить два крупных периода наиболее активного развития системы расселения, которые соответствуют следующим этапам градостроительного освоения территории Волго-Камья:

- 1552–1708 г. русский ранний период – создание Казанской губернии, когда появляются, формируются современные города Мензелинск, Заинск, село Чалнинский починок (в дальнейшем г. Набережные Челны);

- 1708–1861 г. губернский феодальный период – формируется современный рисунок сельского расселения;

- 1956–1992 г. социалистический период – развитие получает транспортный каркас агломерации, строятся два города – центры производства – Нижнекамск и Набережные Челны, которые затем станут ядрами агломерации и в которых будет проживать большая часть населения.

Современная система расселения сформировалась к 1980 г. с завершением строительства городов, железной дороги, поднятием Куйбышевского водохранилища, строительства моста, международного аэропорта «Бегишево».

Экономический потенциал территории Камской агломерации

Миграционный отток из агломерации наблюдается в Казань, а также в центральную часть России. Основной диапазон миграцион-

³ По данным портала муниципальных образований Республики Татарстан – <https://msu.tatarstan.ru/>

Таблица 2
Table 2

Сравнение состава образуемой агломерации
вокруг городов Набережные Челны и Нижнекамск
в Стратегии социально-экономического развития и СТП региона
Comparison of the composition of the agglomeration
formed around the cities of Naberezhnye Chelny and Nizhnekamsk
in the Strategy for Socio-Economic Development and STP of the region

Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 г.			Схема территориального планирования Республики Татарстан	
Камская экономическая зона	Зона активного развития Камской городской агломерации	Зона активного развития прибрежных территорий	Набережно-Челнинская групповая система расселения	Набережно-Челнинская агломерация
Городской округ Набережные Челны			Городской округ Набережные Челны	
Нижнекамский муниципальный район			Нижнекамский муниципальный район	
Тукаевский муниципальный район			Тукаевский муниципальный район	
Менделеевский муниципальный район			Менделеевский муниципальный район	
Мензелинский муниципальный район			Мензелинский муниципальный район	
Елабужский муниципальный район			Елабужский муниципальный район	
Заинский муниципальный район		-	Заинский муниципальный район	
Мамадышский муниципальный район		-	-	
Агрызский муниципальный район	-	Агрызский муниципальный район	-	Агрызский муниципальный район
Актанышский муниципальный район	-	Актанышский муниципальный район	-	Актанышский муниципальный район
-	-	-	-	Муслюмовский муниципальный район
9 муниципальных районов и 1 городской округ	(в перспективе – 7) муниципальных районов и 1 городской округ	7 муниципальных районов и 1 городской округ	6 муниципальных районов и 1 городской округ	9 муниципальных районов и 1 городской округ

ного оттока населения приходится на возраст от 17-19 лет, это обусловлено нехваткой квалифицированных высших учебных заведений в КА. Вместе с тем происходит подпитка городского населения агломерации за счет миграции сельского населения агломерации и соседних муниципальных районов.

Камская агломерация формируется на базе промышленных городов, главная специализация которых – нефтехимия и машиностроение: города Набережные Челны, Нижнекамск, Елабуга, Заинск, Менделеевск. Здесь расположена ОЭЗ «Алабуга» (Елабужский МР). Круп-

ные промышленные предприятия расположены в городах Набережные Челны, Нижнекамск. Агломерация также специализируется на нефтепереработке, нефтехимии, развивается автомобилестроение, производство стройматериалов, легкая промышленность. На территории агломерации функционирует инновационный камский кластер «ИННОКАМ». Города Набережные Челны, Елабуга, Менделеевск, пгт Камские поляны отнесены к категории моногородов. Города Набережные Челны, Нижнекамск, Менделеевск определены как территории опережающего социально-экономи-

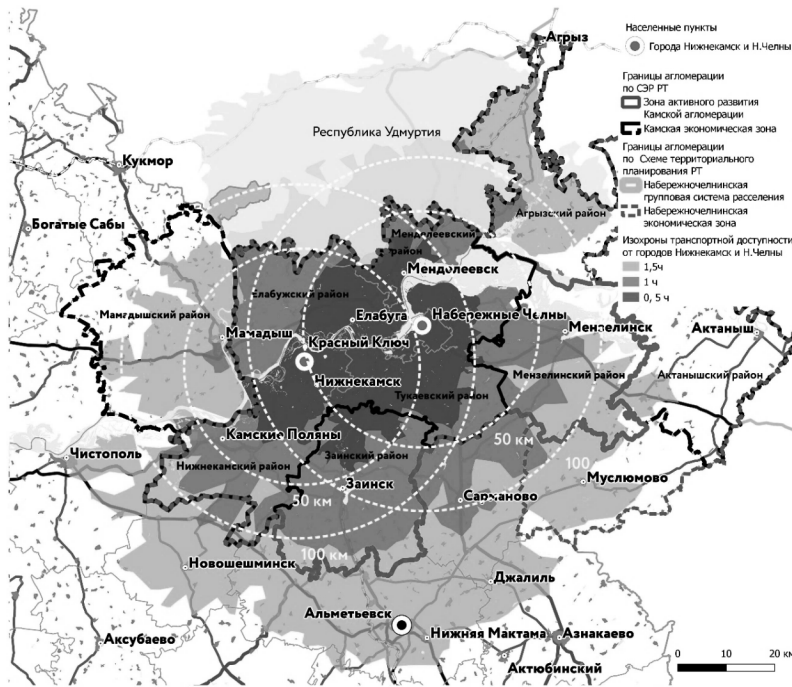


Рис. 1. Сравнение границ Камской агломерации по данным различных документов и изохронам доступности 30, 60, 90-минутной доступности от городов-ядер
 Fig. 1. Comparison of the boundaries of the Kama agglomeration according to the data of various documents and isochrones of accessibility 30, 60, 90-minute accessibility from core cities

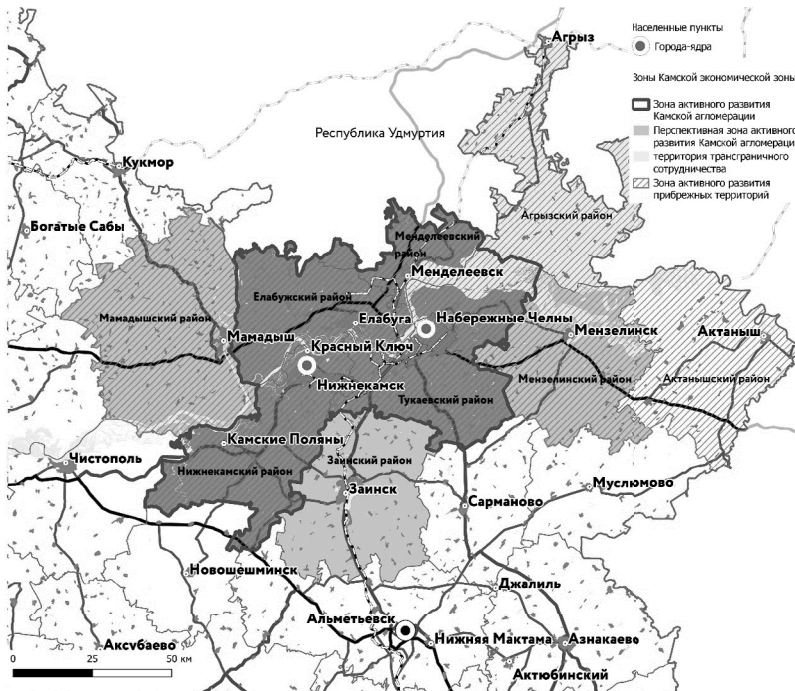


Рис. 2. Камская экономическая зона и Камская агломерация (территория трансграничного сотрудничества – Агрызский район)
 Fig. 2. Kama Economic Zone and Kama Agglomeration (territory of cross-border cooperation – Agryz district)

ческого развития. Профиль занятости населения для городского округа Набережные Челны, Нижнекамского, Елабужского муниципальных районов представлен преимущественно отраслью обрабатывающих производств (табл. 3).

Характеристика уровня жизни в муниципальных образованиях в составе Камской агломерации представлена в табл. 3.

Пространственная модель Камской агломерации

Ключевым фактором формирования пространственной модели КА является природная ось – река Кама. На обоих берегах Камы располагаются все городские поселения, на сегодняшний день входящие в границы КА (Набережные Челны, Нижнекамск, Менделеевск, Елабуга, пгт Камские Поляны). Соответственно устойчивости пространственной модели КА должны обеспечивать транспортные связи с мостовыми переходами через Каму. Взаимоотношения «город – вода» – основная составляющая привлекательности и связности модели КА [14]. Агломерация имеет полицентричную структуру, ядрами выступают города Набережные Челны, Нижнекамск, Елабуга (рис. 3). Важным структурным элементом КА является ОЭЗ «Алабуга». Один из определяющих факторов формирования пространственной модели КА – федеральная трасса М7, проходящая сквозь территорию. Трасса М7 проходит через Набережные Челны, на нее имеют выход г. Елабуга и ОЭЗ «Алабуга». В настоящее время строится коридор М7 в обход г. Набережные Челны, после чего г. Нижнекамск также будет иметь выезд на федеральную трассу.

Транспортный каркас КА формируется автомобильными дорогами федерального, регионального значения, а также железной дорогой, которая пересекает территорию с севера на юг и проходит через города Агрыз, Менделеевск, Набережные Челны, Заинск. Крупный транспортный узел сформирован между городами Нижнекамск, Набережные Челны, Заинск, здесь расположен международный аэропорт «Бегишево» [15, 16].

Концентрация учреждений высшего и среднего специального образования наблюдается в городах Набережные Челны, Нижнекамск, Елабуга, что говорит о выполнении ими центральных функций. Объекты здравоохранения регионального значения размещены в городах Нижнекамск, Набережные Челны. Природно-экологический каркас формируется национальным парком «Нижняя Кама» и 12 особо охраняемыми природными территориями. Туристско-рекреационный потенци-

ал территории складывается из совокупности природных, культурных и туристских инфраструктурных объектов. Здесь наибольшим потенциалом обладает городское поселение «город Елабуга» и поселения вдоль р. Камы. Развитие туристской инфраструктуры может способствовать увеличению туристско-рекреационного потенциала территории.

На территории Камской агломерации (с учетом перспективных территорий) расположено 269 объектов культурного наследия (далее – ОКН), это 20 % от общего количества ОКН региона. Здесь также расположено 4 исторических поселения, 1 из которых федерального значения – Елабуга; выделяются 2 из 5 историко-культурные зоны региона – Камская зона уездных городов и зона «новых» городов, Елабужский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник, историко-культурная и природная территория «Имение Ушковых».

Возможности современного территориально-пространственного развития Камской агломерации

1. Полицентричная структура КА – важный положительный фактор устойчивого пространственного развития. Для дальнейшего устойчивого, скоординированного и гибкого развития Камской агломерации необходимо сохранить полицентричную структуру территории.

2. Высокий природный и культурный потенциал территорий, тяготеющих к городам-ядрам (Елабужский, Менделеевский, Тукаевский, Нижнекамский муниципальные районы), которые располагают объектами федерального значения. Наличие одной из главных водных магистралей страны – реки Камы, благодаря которой существуют выходы в Азовское, Черное, Каспийское, Балтийское и Белое моря, является одним из основных преимуществ. Все города Камской агломерации располагаются на берегах Камы, что способствует развитию водного транспорта как для пассажирских перевозок, так и для грузовых, развитию туризма и рекреационной сферы.

3. Развитая индустриальная база и сформированный промышленный кластер на территории КА.

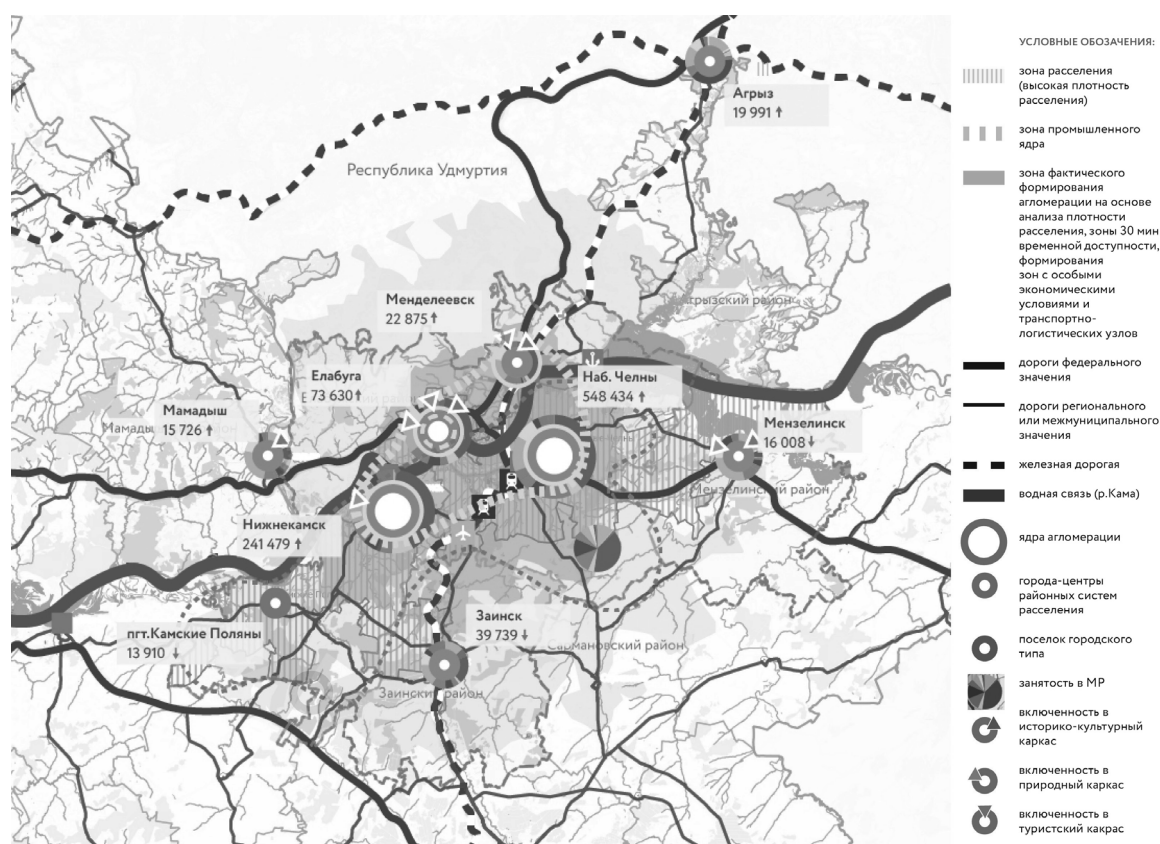
Ограничения современного территориально-пространственного развития Камской агломерации

1. Недостаточно развитый транспортно-коммуникационный агломерационный каркас. Транспортная инфраструктура отстает

Таблица 3
Table 3Характеристика уровня жизни в Камской агломерации⁴
Characteristics of living standards in the Kama agglomeration

Муниципальное образование	Площадь на 2020 г., га	Жилищная обеспеченность на 2020 г., м ² /чел.	Средняя заработная плата на 2021 г., руб. ⁵	Жилищный фонд, данные на 2020 г., тыс. м ²
Набережные Челны	17103	24,1	37500	12842,2
Нижнекамск	18859	21,8	30000	5242,6
Менделеевск	9251	22,5	27000	498,5
Елабуга	4939	26,7	30000	1986,1
Камские Поляны	2383	20,9	нет данных	309,9
Мензелинск*	1350	25,8	27000	437,1
Мамадыш*	1471	25,9	27000	410,9
Заинск*	5838	24,8	27000	983,2

* – в перспективе войдут в состав КА

Рис. 3. Пространственная модель КА, существующее положение (автор иллюстрации Т.С. Хакимова)
Fig. 3. Spatial model of spacecraft, existing position (illustration by T. S. Khakimova)⁴ Таблица составлена по данным федеральной службы государственной статистики.⁵ Рейтинг городов Татарстана по заработным платам за 2021 г. – <https://tatcenter.ru/rubrics/list/innopolis-oboshel-kazan-v-rejtinge-gorodov-tatarstana-po-zarplatam/>

от развития производств (не обеспечена 30-минутная доступность между городами-ядрами, сегодня существует только один автомобильный и железнодорожный переход через реку Каму – Нижнекамская ГЭС). Анализ современной градостроительной ситуации КА позволяет выявить необходимость повышения транспортной связности территории в части связей через реку Каму [17]. Слабо развиты «горизонтальные» связи между административными центрами муниципальных районов в составе агломерации.

2. Недеверсифицированная производственная база, моноспециализация городов. Сегодня промышленное производство является главным фактором, определяющим территориальное и градостроительное планирование поселений КА. Санитарно-защитные зоны покрывают значительные площади внутри городов, в связи с чем наблюдается дефицит земельных ресурсов под жилищное строительство. Монопрофильный характер градообразующих предприятий городов КА является одной из причин миграционного оттока населения.

3. Неопределенность роли (специализации) муниципальных районов, тяготеющих к агломерации (перспективных территорий – городов Мензелинск, Мамадыш, Заинского муниципального района), а также муниципальных районов в составе Камской экономической зоны.

4. Невключенность природно-рекреационного потенциала в территориальное развитие КА. Не задействован историко-культурный потенциал районов в составе КА (за исключением Елабужского МР). Не сформированы планировочные каркасы агломерации, которые могли бы быть направлены на обеспечение потребностей агломерации.

5. Неблагополучная экологическая обстановка в результате деятельности нефтеперерабатывающих и химических производств городов Нижнекамск и Менделеевск.

Заключение

В статье последовательно решены поставленные задачи. В нормативно-правовых актах разного уровня четко определен промышленно-производственный потенциал и стратегическая значимость Камской агломерации, но мало уделяется внимания другим ресурсам и муниципальным районам в ее составе. Мероприятия федерального и регионального уровня сосредоточены преимущественно в зоне активного развития КА. Приоритетные федеральные, региональные, местные мероприятия в отношении КА позволяют территории

развиваться, однако отсутствие проектного предложения в отношении самой территории затрудняет работу с решением вопроса развития муниципальных районов в ее составе или составе Камской экономической зоны. Ретроспективный анализ позволил выделить устойчивый каркас системы расселения. Современная агломерация – продукт индустриализации 1960-х, и ее функциональный состав с тех пор мало изменился: города агломерации включены в списки моногородов. Поиск иных ресурсов, связанных как с развитием промышленности, так и с аспектами, связанными с переходом к постиндустриальной экономике, применением принципов устойчивого развития – может стать одним из способов повышения устойчивости системы.

В соответствии с выделенными в статье возможностями современного развития КА и ограничениями определены следующие направления преобразований и развития КА: трансформация и диверсификация специализации городов-ядер агломерации, развитие синергетического эффекта от сотрудничества; усиление идентичности городов-ядер агломерации; формирование устойчивого структурообразующего транспортного каркаса агломерации, включая развитие скоростных связей и строительство стратегических мостов; интенсивное развитие городов агломерации в границах существующих урбанизированных территорий, максимальная сохранность природных ландшафтов и земель сельскохозяйственного назначения; использование потенциала объектов культурного наследия исторических поселений городов Елабуга, Менделеевск, Мензелинск, Мамадыш, советского градостроительного наследия, существующего в планировке городов Нижнекамск, Набережные Челны в территориальном развитии агломерации; девелопмент территорий в санитарно-защитных зонах промышленных предприятий, нацеленный на формирование плотной и связанной городской среды.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Власова Н.Ю., Антипин И.А. Городские агломерации: история, современность, стратегические ориентиры // Известия Уральского государственного экономического университета. 2010. № 3 (29). С. 106–112.
2. Кудрявцев О.К. Расселение и планировочная структура крупных городов-агломераций. М., 1985. 136 с.
3. Владимиров В.В., Наймарк Н.И. Проблемы развития теории расселения в России: монография. М.: Редакция УРСС, 2002. 279 с.

4. Малоян Г.А. Агломерация – градостроительные проблемы. М.: АСВ, 2010. 120 с.

5. Гутнов А.Э., Лежава И.Г. Будущее города. М.: Стройиздат, 1977. 126 с.

6. Лappo Г.М. Городские агломерации СССР – России: особенности динамики в XX веке // Удобное пространство для города. 2007. № 4–5. С. 6–9.

7. Мазаев А.Г. Отечественный опыт оптимизации Национальной системы расселения // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2017. № 3 (34). С. 20–25. DOI: 10.25628/UNIP.2017.34.8065.

8. Попов Р.А., Пузанов А.С., Полиди Т.Д. Контуры новой государственной политики по отношению к городам и городским агломерациям России // Всероссийский экономический журнал ЭКО. 2018. № 8 (530). С. 7–22. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2018-8-7-22.

9. Пузанов А.С., Попов Р.А. Отражение вопросов развития городских агломераций в документах стратегического планирования и программных документах регионального и межмуниципального уровня. Ч. 1 // Муниципальное имущество: экономика, право, управление. 2019. № 1. С. 21–26.

10. Пузанов А.С., Попов Р.А. Отражение вопросов развития городских агломераций в документах стратегического планирования и программных документах регионального и межмуниципального уровня. Ч. 2 // Муниципальное имущество: экономика, право, управление. 2019. № 2. С. 28–31.

11. Дембич А.А., Орлова Н.Г., Ульянов Д.А. Набережные Челны – причины внепланового формирования системы полицентрического обслуживания в постсоветский период // Известия КГАСУ. 2021. № 1 (55). С. 85–95. DOI: 10.52409/20731523_2021_1_85.

12. Dembich A., Zakirova Yu., Orlova N., Khakimova T. Methodological principles of planning reorganization of the city of Naberezhnye Chelny during the development of the master plan-2022 // E3S Web of Conferences Volume 274 (2021). 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE 2021). France, 2021. P. 1018. DOI: 10.1051/e3sconf/202127401018.

13. Республика Татарстан: история и современность / М.С. Гатин, И.А. Гилязов, З.С. Миннулин, А.Г. Ситдилов, Ф.Ш. Хузин, И.Р. Тагиров, Р.В. Шайдуллин. Казань: Татарское книжное издательство, 2018. 216 с.

14. Вайтенс А.Г., Барышников Е.Е. Развитие водно-экологического каркаса в границах города Набережные Челны, Республика Татарстан // Градостроительство и архитектура. 2022. Т. 12, № 3(48). С. 119–123. DOI 10.17673/Vestnik.2022.03.16.

15. Закирова Ю.А., Хмельницкий Д.С. Модель формирования транспортного каркаса Камской агломерации // Известия КазГАСУ. 2019. № 4 (50). С. 141–153.

16. Закиева Л.Ф. Развитие внутриагломерационного рельсового пассажирского транспорта на примере Камской агломерации // Архитектура и строительство России. 2022. № 2(242). С. 40–43.

17. Dembich A., Zakirova Y., Latypova M. Resources and opportunities for the functional and spatial development

of the Kama agglomeration // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2021. V. 1079. N. 3. DOI: 10.1088/1757-899X/1079/3/032026.

REFERENCES

1. Vlasova N.Yu., Antipin I.A. Urban agglomerations: history, modernity, strategic guidelines. *Izvestija Ural'skogo gosudarstvennogo jekonomicheskogo universiteta* [News of Ural State University of Economics], 2010, no. 3 (29), pp. 106–112. (in Russian)

2. Kudryavtsev O.K. *Rasselenie i planirovochnaja struktura krupnyh gorodov-aglomeracij* [Resettlement and planning structure of large agglomeration cities]. Moscow, 1985. 136 p.

3. Vladimirov V.V., Naimark N.I. *Problemy razvitiya teorii rasselenija v Rossii* [Problems of the development of the theory of resettlement in Russia]. Moscow, Revision of URSS, 2002. 279 p.

4. Maloyan G.A. *Aglomeracija – gradostroitel'nye problemy* [Agglomeration - urban planning problems]. Moscow, ASV, 2010. 120 p.

5. Gutnov A.E., Lezhava I.G. *Budushhee goroda* [The future of the city]. Moscow, Stroyizdat, 1977. 126 p.

6. Lappo G.M. Urban agglomerations of the USSR - Russia: peculiarities of dynamics in the XX century. *Udobnoe prostranstvo dlja goroda* [Convenient space for the city], 2007, no. 4–5, pp. 6–9. (in Russian)

7. Mazaev A.G. Domestic experience in optimizing the National Resettlement System. *Akademicheskij vestnik UralNIiproekt RAASN* [Academic Bulletin UralNIiproekt RAASN], 2017. no. 3(34), pp. 20–25. (in Russian) DOI: 10.25628/UNIP.2017.34.8065

8. Popov R.A., Puzanov A.S., Polidi T.D. Contours of a new state policy in relation to cities and urban agglomerations of Russia. *Vserossijskij jekonomicheskij zhurnal JeKO* [All-Russian economic journal IVF], 2018, no. 8(530), pp. 7–22. (in Russian) DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2018-8-7-22

9. Puzanov A.S., Popov R.A. Reflection of issues of urban agglomerations development in documents of strategic planning and program documents of regional and inter-municipal level. Part 1. *Municipal'noe imushhestvo: jekonomika, pravo, upravlenie* [Municipal property: economics, law, management], 2019, no. 1, pp. 21–26. (in Russian)

10. Puzanov A.S., Popov R.A. Reflection of issues of urban agglomerations development in documents of strategic planning and program documents of regional and inter-municipal level. Part 2. *Municipal'noe imushhestvo: jekonomika, pravo, upravlenie* [Municipal property: economics, law, management], 2019, no. 2, pp. 28–31. (in Russian)

11. Dembich A.A., Orlova N.G., Ulyanov D.A. Naberezhnye Chelny - the reasons for the unscheduled formation of the polycentric service system in the post-Soviet period. *Izvestija KGASU* [Izvestia KGASU], 2021, no. 1(55), pp. 85–95. (in Russian) DOI: 10.52409/20731523_2021_1_85

12. Dembich A., Zakirova Yu., Orlova N., Khakimova T. Methodological principles of planning reorganization of the city of Naberezhnye Chelny during the development of the master plan-2022. E3S Web of Conferences Volume 274 (2021). 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE 2021). France. 2021. P. 1018. DOI: 10.1051/e3sconf/202127401018

13. Гатин М.С., Гилязов И.А., Миннулин З.С., Ситдииков А.Г., Хузин Ф.Ш., Тагиров И.Р., Шайдуллин Р.В. *Respublika Tatarstan: istoriya i sovremennost'* [Republic of Tatarstan: history and modernity]. Kazan, Tatar Book Publishing House, 2018. 216 p.

14. Vaitens A.G., Baryshnikova E.E. Development of water-ecological framework within the city of Naberezhnye Chelny, Republic of Tatarstan. *Gradostroitel'stvo i arhitektura* [Urban Planning and Architecture], 2022, vol. 12, no. 3(48), pp. 119–123. (in Russian) DOI 10.17673/Vestnik.2022.03.16

15. Zakirova Yu.A., Khmel'nitsky D.S. Model of the formation of the transport frame of the Kama agglomeration. *Izvestija KGASU* [Izvestia KGASU], 2019, no. 4(50), pp. 141–153. (in Russian)

16. Zakirova Yu.A., Khmel'nitsky D.S. Model of the formation of the transport frame of the Kama agglomeration. *Arhitektura i stroitel'stvo Rossii* [Architecture and construction of Russia], 2022, no. 2(242), pp. 40–43. (in Russian)

17. Dembich A., Zakirova Y., Latypova M. Resources and opportunities for the functional and spatial development of the Kama agglomeration. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2021. V. 1079. N. 3. DOI: 10.1088/1757-899X/1079/3/032026

Об авторах:

ХАКИМОВА Тансылу Сахабутдиновна
аспирант
Казанский государственный архитектурно-строительный университет
420043, Россия, г. Казань, ул. Зеленая, 1
E-mail: joknecht@mail.ru

КНАКИМОВА Tansylu S.
Postgraduate Student
Kazan State University of Architecture and Civil Engineering
420043, Russia, Kazan, Zelenaya str., 1
E-mail: joknecht@mail.ru

ЗАКИРОВА Юлия Александровна
кандидат архитектуры, доцент, доцент кафедры градостроительства и планировки сельских населенных мест
Казанский государственный архитектурно-строительный университет
420043, Россия, г. Казань, ул. Зеленая, 1
E-mail: jzakirova@gmail.com

ZAKIROVA Yulia Al.
PhD in Architecture, Associate Professor, Associate Professor of the Urban Development and Rural Planning Chair
Kazan State University of Architecture and Civil Engineering
420043, Russia, Kazan, Zelenaya str., 1
E-mail: jzakirova@gmail.com

Для цитирования: Хакимова Т.С., Закирова Ю.А. Особенности современного территориально-пространственного развития Камской агломерации // Градостроительство и архитектура. 2024. Т. 14, № 1. С. 198–207. DOI: 10.17673/Vestnik.2024.01.23.

For citation: Khakimova T.S., Zakirova Yu.A. Features of Modern Spatial Development of the Kama Agglomeration. *Gradostroitel'stvo i arhitektura* [Urban Construction and Architecture], 2024, vol. 14, no. 1, pp. 198–207. (in Russian) DOI: 10.17673/Vestnik.2024.01.23.