

Санкт-Петербургский государственный университет

Яруткина Ирина Михайловна

Выпускная квалификационная работа

***Современная пространственная и планировочная структура Чебоксарской
агломерации***

Бакалавриат:

Направление *05.03.02 «География»*

Основная образовательная программа СВ.5019.2020 *«География»*

Научный руководитель:

Доцент кафедры экономической
и социальной географии СПбГУ,

канд. геогр. наук,

Лачининский Станислав Сергеевич

Рецензент:

Главный архитектор города Чебоксары

Корнилов Павел Петрович

Санкт-Петербург

2024

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Методологические основы выделения границ агломераций.....	5
1.1. Понятие современной городской агломерации в России и за рубежом	5
1.2. Подходы к выделению границ в отечественных и зарубежных работах	11
1.3. Методика исследования пространственной и планировочной структуры городской агломерации	14
Глава 2. Трансформация территориального планирования Чебоксарской агломерации	17
2.1. Принципы и практика районной планировки в СССР	17
2.2. Нормативно-правовые основы регулирования городских агломераций в России.....	19
2.3. Эволюция проектной документации территориального планирования Чебоксарской агломерации	23
2.3.1. <i>Стратегические документы городских округов</i>	23
2.3.2. <i>Стратегические документы муниципальных округов</i>	42
2.3.3. <i>Варианты делимитации Чебоксарской городской агломерации</i>	46
Глава 3. Динамика социально-экономического развития Чебоксарской городской агломерации.....	49
3.1. Система расселения в пределах Чебоксарской агломерации.....	49
3.2. Транспортная сеть Чебоксарской агломерации	59
3.3. Жилищное строительство в том числе ИЖС и дачное строительство	67
Заключение	77
Список использованных источников	78

Введение

В современной России интерес к городским агломерациям увеличивается из года в год. Преимущества городских агломераций проявляются не в одном направлении: агломерации являются катализаторами экономического развития, за счет высокой экономической активности, технологий и инноваций, формируется усовершенствованная инфраструктура не только в городе-ядре, это позволяет повысить уровень качества жизни, снижается экологическое воздействие на окружающую среду за счет эффективного использования природных ресурсов и территории, повышается конкурентоспособность регионов и т.д.

Агломерации выступают локомотивом регионального развития, для их эффективного функционирования программа решений территориального планирования фиксируется в стратегическом документе. Для агломераций чаще таким документом выступает мастер-план – позволяет синхронизировать действия органов власти в рамках единого градостроительного и инвестиционного пространства, структурировать процесс дальнейшего развития территории. Мастер-план разрабатывается с учетом идей местных жителей.

Актуальность. В начале 2023 года было подписано соглашение между Правительством Чувашской Республики и ДОМ.РФ – финансовым институтом развития в жилищной сфере – о разработке мастер-плана Чебоксарской агломерации, разработчиками которого выступили консорциум во главе с аналитическим центром Urban Pro. По мнению разработчиков Чебоксарская агломерация обладает уникальными особенностями: высокой плотностью населения, быстрым ростом регионального центра, высокими темпами жилищного строительства, развитой социальной инфраструктурой, динамичным развитием всех процессов, обладанием богатого природного потенциала за счет Волжского побережья и т.д. Развитие Чебоксарской агломерации повлияет не только на рост экономики, но и на человеческий капитал, качество жизни населения, комфортную городскую среду.

Объектом исследования является Чебоксарская городская агломерация как сложная и динамичная пространственная социально-экономическая система, а **предметом исследования** – пространственная и планировочная структура Чебоксарской ГА в динамике.

Цель данной работы состоит в том, чтобы выявить основные факторы пространственной и планировочной структуры Чебоксарской городской агломерации, сформировавшие её современный облик.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Изучить существующие подходы и принципы выделения городских агломераций в современной пространственной науке;
- Проанализировать спутниковые снимки за 1991-2023 гг. и применить их в исследовании динамики пространственной структуры Чебоксарской агломерации;
- Выявить основные тренды в развитии планировочной структуры Чебоксарской агломерации на основе анализа генеральных планов и стратегических документов города;
- Определить основные социально-экономические тенденции развития Чебоксарской агломерации;
- Оценить трансформацию пространственной и планировочной структуры на основе совокупности показателей и аналитических материалов.

Исследование по изучению пространственной и планировочной структуры городской агломерации опиралось на труды отечественных ученых, таких как Лаппо Г.М., Полян П.М., Махровой А.Г., Лачининского С.С., Антонова Е.В., Селивановой Т.И. и др. А также на исследованиях зарубежных авторов: Кругман П., Фуджита М., Тисс Ж.-Ф. и др.

Источниками данных в работе являются официальные статистические материалы Росстата и Чувашстата, БДМО, документы территориального планирования Чувашской Республики и муниципалитетов Чебоксарской агломерации, а также выгруженные данные геоинформационных систем.

В работе выполнена, опираясь на исторический подход, а также картографический, сравнительно-географический, статистический, аналитический и др. методы.

Работа состоит из трех глав. В первой дан обзор теоретических основ, рассмотрен опыт исследования и составлена методика работы. Вторая – описывает планировочную структуру. В третьей главе речь идет о динамике пространственной организации Чебоксарской агломерации.

Глава 1. Методологические основы выделения границ агломераций.

1.1. Понятие современной городской агломерации в России и за рубежом

Исследование вопросов городских агломераций в отечественной науке не отставало от общемировых, уже к 1960-м годам сформировалась отчасти понимаемая в современных взглядах теория. Чуть позднее, в 1978 году, Г.М. Лаппо было дано классическое обоснование термина «Городской агломерации» — компактная пространственная группировка поселений, объединенных многообразными интенсивными связями в сложную многокомпонентную динамическую систему». [27]

Более подробное определение в 1988 году дал П.М. Полян: «*Городская агломерация* – компактная и относительно развитая совокупность взаимодополняющих друг друга городских и сельских поселений, группирующихся вокруг одного или нескольких мощных городов-ядер и объединенных многообразными и интенсивными связями в сложное и динамическое единство; это тот ареал, то пространство потенциальных и реальных взаимодействий, в которое вписывается недельный жизненный цикл большинства жителей современного крупного города и его спутниковой зоны». [48]

В начале 21-ого века экономико-географ Е.Н. Перцик установил следующую формулировку: «группа близко расположенных городов, поселков и других населенных мест с тесными трудовыми, культурно-бытовыми и производственными связями и интенсивными маятниковыми передвижениями. [45]

Помимо перечисленного, хочется отметить наиболее общепонятное определение, изложенное А. Г. Махровой в словаре-справочнике «Социально-экономическая география: понятия и термины» (под ред. А.П. Горкина). Это форма расселения, представляющая собой компактную систему территориально сближенных и экономически взаимосвязанных населенных мест (преимущественно городских), объединенных устойчивыми и многообразными связями (трудовыми, культурно-бытовыми, производственными, рекреационными), общей социальной и технической инфраструктурой. [55]

Среди зарубежных вариаций определения стоит отметить одно из наиболее глубоких и фундаментальных, развитое в 2015 году Ч. Фангом, которое гласит что городская агломерация позволяет интегрировать промышленное распределение, строительство инфраструктуры, создание регионального рынка, планирование и застройку городских и сельских районов, охрану окружающей среды и экологическое строительство, а также социальное развитие и системы социального обеспечения. [65]

Для определения понятия «агломерация» в настоящее время можно использовать различные подходы.

Во-первых, агломерация как разновидность целостного расселения, сформированное из всестороннего и интенсивного взаимодействия сельских и городских поселений [48]. В таких системах ядром являются города, которые образуют городскую агломерацию, они, в свою очередь, более конкретно определяются как «компактные системы территориально сближенных и экономически взаимосвязанных населенных мест, объединенных устойчивыми и многообразными связями (прежде всего трудовыми, культурно-бытовыми, производственными, рекреационными), общей социальной и технической инфраструктурой» [38].

В российской науке подход был широко рассмотрен, в первую очередь, советским и российским географом Г.М. Лаппо (1923 – 2020), в центре внимания которого находится именно исследование географических особенностей и закономерностей формирования и развития городских агломераций. Георгием Михайловичем были рассмотрены не только отечественные агломерации, но и зарубежные. В эти же годы им была разработана **концепция опорного каркаса расселения**, восходящая к идеям предшественников и учителей Георгия Михайловича – Н.Н. Баранского и И.М. Маергойза. [1]

Важный вопрос в рамках исследования городских агломераций, а именно проблему определения границ городских агломераций, затрагивает в своей работе А.Э. Райсик [51] Автором рассмотрены различные методы планирования и управления территориями, А.Э. Райсик отмечает важность развития территорий городских агломераций по единым генеральным планам, так как это может способствовать наиболее благоприятному размещению объектов социальной и транспортной инфраструктуры, а также более эффективному регулированию. В статье также рассмотрен международный опыт на примере стран ЕС и др. Автор приходит к мысли о важности обладания доступности исходных данных для оценки границ городских агломераций во всех странах, а также формирования единой методики оценки на накопленном успешном мировом опыте.

Тему делимитации также затронул Е.В. Антонов [4] В своей работе Евгений Викторович упомянул о разработке Федерального закона «О городских агломерациях», что впоследствии потребует за собой закрепление перечня подходов к выделению и делимитации городских агломераций. В ходе исследования автором были рассмотрены существующие методики и критерии выделения границ в том числе на примере нескольких стран мира. Важным вкладом Антонова стало рассмотрение перспектив применения перечисленных методик в России.

Также среди трудов Е.В. Антонова стоит отметить совместную работу с А.Г. Махровой «Крупнейшие городские агломерации и формы расселения на дагломерационного уровня в России», в ней приведен анализ тенденций развития крупнейших агломераций

России в период с 2010 по 2018 гг. Также представлены результаты расчетов коэффициента развитости по четырем вариантам делимитации (от минимального до максимального). В результате отмечены тренды низкого уровня развитости ряда городских агломераций с доминированием ядра, не считая Московской, Санкт-Петербургской и др., тенденции усиления агломерационного развития примыкающих территорий и роста численности населения. Авторы подтвердили доминирующую роль функционально-расселенческого подхода в России. [6]

Одним из важнейших вкладов А. Г. Махровой в науку является перечень исследований по Московской агломерации – крупнейшей и наиболее развитой в России. Например, «Особенности стадийного развития Московской агломерации» – изучены процессы, происходящие в Московской агломерации и сопоставлены с современными агломерациями в развитых и развивающихся странах. А в совместной работе с Р.А. Бабкиным «Методические подходы к делимитации границ Московской агломерации на основе данных сотовых операторов» – авторами были выделены границы агломерации и проведен анализ её пространственной структуры при помощи данных операторов сотовой связи о локализации пользователей сотовой сети. В ходе работы методика организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) была адаптирована под отечественные условия, также была воплощена модель «пульсирующей агломерации», выделены «статичная» и «подвижная» части пригородной зоны. [39] [40]

Наряду со столичной агломерацией, значимая доля в области исследования городских агломераций России отведена работам, посвященным Санкт-Петербургской агломерации. Среди последних важных трудов стоит отметить статью И.Л. Резникова «Выявление границ Санкт-Петербургской городской агломерации» 2017-ого года. В ней представлена трансформация границ и структуры агломерации с 2005 по 2015 гг., а также выдвинуты критерии позволяющие на основе открытых источников относить жилые районы и населенные пункты к различным поясам городской агломерации. [52]

В 2019-ом опубликована работа Лосин Л.А. и Солодилов В.В. «Территориальная структура Санкт-Петербургской городской агломерации», в которой описаны этапы формирования границ СПб ГА и динамика её численности населения, а также представлены признаки, характеризующие этап перехода к стадии полной развитости. [35]

Важно также упомянуть и вклад Олифир Д.И., большая часть работ, посвященных именно СПб ГА, которого зациклены на исследовании пространственной структуры. Среди таких, например, «Пространственная трансформация системы расселения периферии Санкт-Петербургской агломерации», «Сравнительный анализ пространственных структур Московской и Санкт-Петербургской агломерации» и др. [43] [43]

Особо существенное значение современного научного вклада для Санкт-Петербургской агломерации и отдельно для вопроса пространственной структуры имеют работы Лачининского С.С. и Сорокина И.С. Например, нельзя не отметить статью 2021-го года «Пространственная структура и особенности развития поселения Санкт-Петербургской агломерации», в которой были не только актуализированы границы и состав агломерации, но и выявлены ареалы строительства жилья, а также выделены «опорные центры» агломерации при помощи разработанных новых подходов. Вдобавок в 2023 изучена трансформация селитебной системы в период с 2010 по 2020-е гг. на основе выявления связи численности населения и объемах застройки. В результате работы установлено, что $\frac{1}{2}$ всего прироста населения приходится лишь на 7 муниципальных образований. В одной из последних своих работ «К вопросу о функциональной структуре экономики крупнейших агломераций России в условиях возросших геоэкономических и геополитических рисков» авторы, опираясь на документы с акцентами на функциях агломераций, выявляют изменения функциональной структура крупнейших агломерациях в современных изменениях технологических процессов и увеличения геоэкономических и геополитических угроз. Итоговыми выводами работы стали положения о том, что упоминание ведущих городских агломераций в системе стратегического планирования РФ обеспечивает основу для формирования новой модели экономического развития и структуры экономики крупнейших городских агломераций России в первой трети XXI века. [31] [32] [30]

Все более востребованными при изучении развития городов становится метод использования данных дистанционного зондирования земли (ДДЗЗ), в совместной работе Лачининского С.С. и Логвинова И.А. 2022 года представлен обзор зарубежного опыта, наибольшая доля принадлежит исследованиям из Китая. По ходу анализа авторы приходят к выводу о минимальном использовании ДДЗЗ в отечественных исследованиях городов, выделяют преимущества таких исследований, среди которых пренебрежение административными границами, что имеет смысл в изучении ГА, а также возможность оценить динамический ряд данных во времени. Кроме того отмечено, о важности проведения комплексной обработке снимков. [30]

Второй подход рассматривает агломерацию, как сложную социально-экономическую систему, где взаимодействуют различные экономические агенты, институты. Формирование крупных городов, а также логичное увеличение численности и плотности населения в них становится причиной агломерационных эффектов. Родоначальник Новой экономической географии, основоположник теории пространственного неравенства, Пол Кругман, [68] «агломерационные эффекты» наряду с человеческим капиталом, институтами и

инфраструктурой, сокращающей экономические расстояния, относит к факторам «второй природы», способствующих реализации конкурентных преимуществ территории, когда как к факторам «первой природы» относятся, не зависящие от человеческой деятельности, например, географическое положение, полезные ископаемые и т.д. [36]

Пол Кругман определил агломерацию как экономическую систему, которая состоит из двух (и более) регионов и двух отраслей (совершенно конкурентного сельского хозяйства и несовершенной конкурентной промышленности. [68] Именно экономические факторы и выходят на первый план.

Агломерационные эффекты также были исследованы М. Фуджитой в 1988 году [47]. Автором рассмотрены внешние денежные эффекты на примере фирм, которые предпочитают размещаться вблизи районов с высокой концентрацией потребителей и с низкой концентрацией фирм, что связано с высокой конкуренцией. Высокая концентрация производителей (фирм) притягивает потребителей широким разнообразием ассортимента. В свою очередь, высокая плотность домохозяйств потребителей приводит к увеличению земельной ренты, отсюда ограничение на их размещение. [20]

Так, в 2003 году в совместной работе М. Фуджиты и Ж.-Ф. Тисса [66] агломерационный процесс формируется под перемещением рабочих и фирм в условиях обмена знаниями и технологиями. Авторами представлена модель региона, в которой существуют три сектора экономики: традиционный (сельское хозяйство), современный (промышленность) и инновационный. Для традиционного характерна занятость среди неквалифицированных и немобильных трудовых ресурсов, для современного – неквалифицированных, но мобильных, когда как для инновационного – квалифицированные и мобильные. Наиболее сильный обмен опытом между квалифицированными рабочими происходит в пределах одной агломерации, что становится причиной роста производительности труда в инновационном секторе. Агломерационный процесс обеспечивается за счет снижения транспортных издержек, в следствие чего происходят миграции квалифицированных трудовых кадров из одного города в другой. В дальнейшем наибольший ассортимент товаров и услуг будет лишь в городе, в котором постепенно произошло скопление квалифицированных кадров, что станет местом притяжения для неквалифицированных кадров. Воздействие внешней экономики на масштаб с учетом обмена знаниями приводит к различиям между регионами: в одном регионе будет развит только традиционный сектор экономики, в другом – будут представлены все три сектора, причем с большей активностью современного и инновационного секторов. [20]

В 2013 году М. Фуджита и Дж.-Ф. Тисса в своей работе обосновывают, роль «мотора» агломерационных эффектов в развитии пространства, основываясь на двух компонентах.

[67] Первый компонент – эффект масштаба, нацеленный на сокращение издержек экономической деятельности в месте её концентрации: городах и близлежащих территориях. Второй компонент – это эффект разнообразия, который заключается в следующем: чем больше компаний и потребителей в пределах города, тем больше возможностей для выбора среди разнообразных товаров и услуг, рабочей силы и т.д., что является дополнительным экономическим преимуществом как для компаний, так и для потребителей, тем самым приводит к развитию города.

И в Советском Союзе, и в современной России городские агломерации вызывали и вызывают научный интерес среди исследователей. Он направлен на изучение их пространственной и планировочной структуры, анализ динамики роста и развития, а также исследования в области управления и планирования территорий. Изучение городских агломераций позволяет выявить особенности и проблемы их развития, а также разработать рекомендации для оптимизации пространственной структуры и повышения качества жизни жителей.

Истоки данной научной заинтересованности зародились в Германии начала 20-го века в работе А. Вебера «Теория размещения промышленности» [9]. Так немецкий экономист и социолог писал «переход от ремесла к крупной промышленности представляет собой не что иное, как агломерационное явление чрезвычайно мощного размаха». [11] Вебер отмечал, что именно производительные силы становятся причиной роста агломераций. Агломерационные процессы увеличиваются в прямой зависимости от роста промышленного производства, концентрации трудовых ресурсов, снижения транспортных издержек. Агломерации позволяют экономить на масштабе производства. [54]

В конце 19 в. английский экономист А. Маршалл рассмотрел взаимосвязь экономической деятельности и агломерационных эффектов, так была выявлена выгода от перечня экономических особенностей, в их числе: развитая инфраструктура, обширный рынок сбыта продукции, близость между сторонами, что позволяет сократить транспортные издержки. [64] В дальнейшем представители Теории новой экономической географии К. Эрроу и П. Ромер [25] продолжили развивать теорию А. Маршалла об агломерационных эффектах. Значительное внимание ученые обратили на распространение инноваций между предприятиями одной отрасли в пределах территории агломерации, затем авторы выдвинули идею эндогенного экономического роста, основанного на научной деятельности, а также неконкурентности идей. [45] Данные закономерности легли в основу эффектов локализации или MAR-эффектов (Marshall-Arrow-Romer). Таким образом, особенностью MAR-эффектов является тесное взаимодействие между предприятиями во взаимосвязанных отраслях, которое приводит к инновационной активности предприятий,

развитию новых отраслей знаний, снижению транзакционных издержек благодаря формированию единого рынка труда, торговли и сбыта продукции, инфраструктурному развитию пространства агломерации. [54]

Среди новых отечественных школ пространственного развития и агломерационных процессов проблемы пространственного развития изучали и внесли огромный вклад П.М. Алампиев, И.Г. Александров, Н.Н. Баранский, Н.Н. Колосовский и др., проблемы размещения производства и расселения населения А.Г. Гранберг, В.В. Кистанов, Н.В. Копылов и др., теорией городских агломераций занимались в своих работах Н.В. Зубаревич, Г.М. Лаппо, П.М. Полян, и т.д. дать в квадратных скобках ссылки на основные работы по городским агломерациям. [2] [3] [7] [23] [13] [22] [18] [27] [48]

Современное определение «городская агломерация» в отечественной научной литературе впервые было использовано П.И. Дубровиным в его работе 1959 года «Агломерация городов (Генезис, экономика, морфология)». [17]

1.2. Подходы к выделению границ в отечественных и зарубежных работах

Переходя к вопросу о способах выделения границ, стоит отметить, что за историю изучения этого вопроса было испробовано относительно немало подходов для установления агломерационных границ в научных исследованиях советского опыта: А.П. Бурьян, Г.М. Лаппо, Ф.М. Листенгурта, П.М. Поляна и др.

Границы городской агломерации не всегда совпадают с границами единицы административно-территориального деления, может затрагивать либо долю соседних единиц АД, либо целые её части. Точно также ядро агломерации в некоторых случаях может не совпадать с территориальными границами главного города.

Одним из первых в 1970 году Д.Г. Ходжаев [62] для основных пунктов, характеризующих агломерацию, перечислял:

- 1) Общая численность населения должна составлять – минимум 100 тыс. человек, а в ядре – минимум 50 тысяч человек;
- 2) Время сообщения между центром и периферией – не должны превышать 1,5 часа;
- 3) В территорию городской агломерации включены районы, доля населения, занятого в сельском хозяйстве, которых не превышает 25%.

М.Л. Стронгин [56] дополнила пункты:

- 4) Плотность населения выбранных районов – 200-250 человек/км²;
- 5) Минимум 20% трудоспособного населения маятниково перемещается за пределы района, 12% из них – обязательно в город-ядро.

На примере Челябинской агломерации А.П. Бурьян в 1973 году [8] применила свою методику, которая показала на примере отдельных поселений, что существуют

устойчивость и ясная структура распределения населения, разнообразные формы связей города-ядра с окружающей территорией, в их числе: трудовые, производственные, культурно-бытовые, коммунально-хозяйственные, продовольственные и рекреационные. Вдобавок было выявлено, что плотность городского населения и рост численности населения городов-спутников являются не всегда универсальными критериями. Финальные границы агломерации могут быть выделены при помощи анализа тяготения зон к ядру. В методике Александры Петровны критерий определения границ «временные затраты» отмечается самым комплексным и совокупным критерием, отсюда, для делимитации городской агломерации наиболее качественным инструментом выступает картографическая методика изохорограмм. Также было выявлено два определенных временных порога, когда значительно снижается значение большинства других показателей: первый совпадал с 1,5-часовой зоной доступности, а второй – с 2,5-часовой зоной.

В 1978 году в своей работе Г.М. Лаппо [27] критерии делимитации выделял на 2 группы: 1) показатели состояния, характеризуют величину и структуру городской агломерации, плотность и соотношение главных частей и 2) показатели динамики, характеризующие внутриагломерационное воздействие, связи, объединяющие части агломерации в единое целое. Далее Георгий Михайлович писал, «там, где связи сходят на нет, вернее, там, где их величина не достигает определенного минимума, проходит внешняя граница агломерации, определяющая её от остальной территории.

Ф.М. Листенбург [34] же предлагает следующие критерии:

- 1) Численность населения города-ядра – 100 тысяч человек;
- 2) Максимальное время до главного города – 2 часа;
- 3) Доля населения внешней зоны городской агломерации от общего населения составляет минимум 10%;
- 4) В составе городской агломерации помимо центра не меньше трех городских поселений;
- 5) Минимальное значение коэффициента агломеративности – 0,1 (представляет собой отношение плотности городских поселений на 1000 км² к среднему кратчайшему расстоянию между двумя ближайшими городскими поселениями в пределах городской агломерации).

П.М. Полян [49] считал, что большинство критериев городских агломераций можно сгруппировать следующим образом:

- 1) **критерии города-ядра** (прежде всего – численность его населения);
- 2) **критерии границ** – пространственный, временной или иной радиус;

3) **критерии спутниковой зоны** (число и людность городских поселений в ней, их соотношение с ядром, функциональная взаимодополнительность);

4) **критерии реального взаимодействия** (интенсивность различных потоков и связей, прежде всего маятниковых мигрантов);

5) **интегральные критерии**, характеризующие ГА как целостность (плотность населения, сложность, развитость, агломеративность и т.п.).

К самым распространенным современным методикам определения агломераций в России можно отнести три универсальные методики: Института географии РАН, ЦНИИПГрад (Ф.М. Листенгурт), а также Унифицированная методика (П.М. Полян, Н.И. Наймарк, И.Н. Заславский). Их универсальность заключается в следующих критериях: город-ядро должно иметь население от 50 до 250 тысяч человек, город спутник – от 50 тысяч человек, транспортная доступность до центра 1,5-2 часа. Также в перечисленных методиках производится классификация агломераций, опирающаяся на коэффициент развитости (*Кразв*) или коэффициент агломеративности (*Ка*), которые учитываются людность и структуру распределения населения в городских населенных пунктах.

$$K_{разв} = P \times (M \times m + N \times n),$$

где P – людность ГА (млн чел.), M и N – число городов и поселков городского типа в составе ГА, m и n – их доли в суммарной численности населения агломерации; ГА считается сформированной, если *Кразв* превышает 1.

$$K_a = \frac{P \times B}{R \times 100},$$

Где P – плотность населения в пределах городской агломерации (чел./км²), B – удельный вес городского населения в общем населении (%), R – среднее расстояние между городом-ядром и остальными городскими поселениями. [4]

Рассматривая зарубежный опыт, в первую очередь стоит отметить, что большинство подходов выделения агломераций основаны на численности населения и потоках трудовых миграций между городом-ядром и периферийной территорией. При этом границы агломерации четко соотносятся с границами наименьших административно-территориальных единиц. [61]

На примере отдельных стран рассмотрим варианты выделения границ городских агломераций.

В США границы выделяются по сетке округов, в Центральном округе проживает минимум 10 тыс. человек, из них не менее 5 тыс. человек – проживает в урбанизированных зонах. Для округа-спутника необходимо 25% рабочей силы работают в центральном округе или 25% рабочих мест занимают рабочие из центрального округа.

Во Франции центральный город агломерации должен обеспечивать более 5 тыс. рабочих мест. Доля работающих из пригородов – более 40%. Также существуют также «городские сообщества» (наиболее крупные агломерации, утверждены законом Шевенемента – Chevènement law – в 1999 г.) с численностью населения не менее 50 тыс. чел, при этом не менее 15 тыс. чел. из них проживают в центральном городе агломерации.

Органы статистики Великобритании выделяют стандартные метрополитенские трудовые ареалы (standard metropolitan labour area) так: города с общей численностью населения более 70 тыс. вместе с пригородами включаются в состав стандартного метрополитенского трудового ареала. Центральный город обеспечивает не менее 20 тыс. рабочих мест, или 13,75 рабочих мест на гектар. 15% населения пригородов работает в городе-центре агломерации. [19]

Опыт выделения урбанизированных ареалов Испании основан на динамике численности населения городов и граничащих муниципальных образований, а также на структуре занятости и трудовой мобильности, жилищном строительстве и др. В крупных ареалах муниципалитеты с численностью населения от 50 тыс. жителей, в малых – в основе города с людностью от 20 до 50 тыс. и муниципалитеты с людностью от 5 до 20 тыс. чел. [4]

1.3. Методика исследования пространственной и планировочной структуры городской агломерации

Чебоксарская агломерация рассматривалась в выпускной работе в рамках не фактических, а в административных границах, предложенных ещё в 2009 году в «Стратегии развития города Чебоксары на период до 2020 года...», для более качественного анализа.

Сбор данных. Исследование планировочной организации территории опиралось на стратегические документы, среди которых Генеральные планы городских и муниципальных округов, стратегии пространственного развития, локальные и универсальные нормативные акты.

Основные статистические данные рассмотрены на период 1989 – 2023 годов, поскольку к этим датам относится становление Чебоксарской агломерации. Источниками данных социально-экономических показателей послужили Федеральная служба государственной статистики «Росстат», в том числе территориальный орган по Чувашской Республике «Чувашстат». Данные для муниципальных образований были взяты с Базы данных показателей муниципальных образований. Более ранние данные о численности населения взяты из переписей населения за 1989 г. и 2002 г.

Для анализа значимости вида транспорта были использованы информация СЭД МВД по Чувашской Республике о количестве транспортных средств категории М1,

состоящих на регистрационном учете, а также данные Росстата о пассажирообороте автобусов общего пользования. Помимо этого, количество действующих маршрутов собрано из реестра межмуниципальных маршрутов регулярных перевозок автомобильным транспортом.

Динамика сплошного жилищного строительства рассмотрена на основе изучения спутниковых снимков «Google Earth Pro» с 1989 по 2022 гг. Данные о количестве СНТ в округах были выгружены из OpenStreetMap.

Анализ планировочной структуры.

Изучение проводилось посредством анализа устарелых и актуальных документов территориального планирования, которые опубликованы на официальных сайтах органов государственной власти Республики и отдельных муниципальных округов.

Документы сравнивались по функциональным зонам, основным технико-экономическим показателям (площадь общей территории, населения, общий объем жилищного фонда), изменениям границ округов, а также основным идеям.

Здесь также важным является взглянуть на исторические предпосылки не только локальные, которые упоминались в генеральных планах, но и на общегосударственные, изложенные в научных работах современников.

Рассмотрены прогнозы численности населения, которые определяют перспективы дальнейшего развития территорий.

Анализ пространственной структуры.

В первую очередь здесь рассмотрен фактор демографический: численность населения и система его расселения в динамике, также представлены стимулирующие особенности роста в различные периоды. Для визуализации приложены графики и комплект картосхем, созданный автором. Картосхемы динамики численности населения по муниципальным округам и плотности населения по поселениям изображены способом картограмм. В первом случае прирост населения отображен шкалой из двух оттенков: значения прироста, превышающие 100% обозначены зеленым, по мере увеличения значения насыщенность увеличивается, а значения – ниже 100% обозначены красным, по мере уменьшения значения увеличивается насыщенность. А во втором случае – шкала монохромная, по мере увеличения яркости – увеличиваются значения плотности населения.

Следующий важный фактор, рассматривающийся в рамках агломерации, транспортный. В первую очередь, при сравнении всех видов транспорта, выявлен наиболее значимый для жителей Республики и агломерации в том числе. С помощью Яндекс.Пробки произведено сравнение транспортной доступности на личном и на общественном автомобильном транспорте. Далее в Quantum GIS при помощи модуля ORS Tools построена

картосхема изохрон транспортной доступности в 30, 60 и 90 минут от центра города Чебоксары на автомобиле.

Жилищный фактор рассмотрен в динамике на основе спутниковых снимков Чебоксар и Новочебоксарска, а также путем сопоставления с многоуровневой картой возрастов домов. Были выявлены основные направления векторов разрастания городов. Посредством изучения генеральных планов муниципальных районов было отмечено преобладание в них индивидуальной жилищной застройки. Преобладающие районы с СНТ выявлены на основе данных из OpenStreetMap. Также способом картограмм выполнена картосхема, отображающая долю поселений в общей площади введенных в действие жилых домов в своих МО, монохромная зеленая шкала при усилении яркости аналогично показывает увеличение значения.

Итог анализа представлен на финальной картосхеме: поселения агломерации на основе перечисленных выше факторов были отнесены к зонам внутреннего пояса агломерации. Наиболее сильный вес при систематизации были отнесены к системе расселения и транспортной доступности.

Глава 2. Трансформация территориального планирования Чебоксарской агломерации

2.1. Принципы и практика районной планировки в СССР

Истоки территориального планирования зародились в начале 1920-х годов СССР, посредством разработки плана ГОЭЛРО – государственный план электрификации России, который подразумевал под собой восстановление и развитие электроэнергетики страны, а в дальнейшем и развитие промышленности и сельского хозяйства. Развитие плана должно было реабилитировать экономический уклад страны после критических событий Гражданской и Первой Мировой войн.

План ГОЭЛРО основан на рациональном территориальном расположении районных электростанций, а также на определении для каждой станции своих топливных источников (в их числе торф, дрова и уголь). [21]

Электрификация и план, в целом, должны были стать катализатором регионального развития экономики. Помимо этого, стоит отметить и внимание, отведенное на транспортное сообщение между экономическими районами. Возможность обеспечения дешевой электроэнергией, подразумевает за собой строительство инфраструктуры, увеличение объема произведенной продукции, и наконец, экономию на трудовых ресурсах, как следствие подъем государственной экономики, что в действительности и произошло – план ГОЭЛРО оправдал ожидания. [14]

Данный столь успешный опыт разработки и воплощения масштабных национальных проектов, достижения целей и решения поставленных задач, во-первых, послужил отправной точкой для создания специализированных государственных служб в СССР, ответственных за планирование перспективного экономического развития (Госплан, СОПС и т.д.), а во-вторых, установил начальные принципы регионального территориального планирования производства и социальной сферы. [47]

Согласно Е.Н. Перцику в СССР районная планировка развивалась в три этапа.

1) Предвоенный (1930 – 1941) – появление первых серьезных работ по районированию, в первую очередь – новое промышленное строительство и крупные курортные районы. К ним можно отнести работы по следующим районам: Кузбасс (1934-1936), Южный берег Крыма (1932-1937), Кавказские Минеральные Воды (1937-1938), Донбасс (1940 г., завершены в 1946 г.) и некоторым другим районам.

2) Послевоенный (1945 – 1960) – районная планировка приобрела более серьезный вес. Сюда стоит отнести создание первых крупных проектов районной планировки в послевоенное время (Донбасс, Криворожский бассейн, Иркутско-Черемховский район и др.), имевших важное практическое и методологическое значение.

3) Десятилетие 1960 – 1970 гг. – стремительное развитие работ по районной планировке. Разработка схем районной планировки областей на основе ряда правительственных постановлений, продолжение интенсивной разработки проектов планировки промышленных, курортных и сельскохозяйственных районов. Объем исследований и разработок в области районной планировки за этот период по сравнению с предшествующим десятилетием увеличился более чем в 10 раз.

Районные планировки поспособствовали размещению на наиболее благоприятных территориях новых городов, таких как Братск, Волжский, Нижнекамск, Тольятти и др.

В рамках градостроительных проектов предложены конструктивные меры по ограничению развития крупных городов путем создания вокруг них систем городов-спутников. Эти предложения касались Москвы, Ленинграда, Киева, Горького, Новосибирска, Свердловска, Харькова, Тбилиси, Баку, Омска и других агломераций.

Районные планировки для районов с развитой добывающей промышленностью не остались без прогрессивных предложений, в следствие это привело к эффективному развитию угольных, нефтяных и горнорудных районов добычи, в их число можно отнести Донбасс, Кузбасс, Карагандинский угольные бассейны; Криворожский железорудный бассейн, Курская магнитная аномалия, нефтяные бассейны Республик Татарстан и Башкортостан и т.д.

Можно бесспорно согласиться, что проекты по районной планировке в то время значительно расширили понимание о стране, дав обозначение новым направлениям развития и организации территорий её ключевых и будущих районов.

Но работы по районной планировке советского времени совместно с достижениями имели и недостатки. В первую очередь, отраслевой подход, то есть учет интересов отдельных подразделений, ориентация на текущие обстоятельства, не принимая во внимание общие договоренности и интересы. Благодаря поддержке Совета технико-экономической экспертизы Госплана СССР и областных организаций общий итог работ оказался весьма успешным.

Исторически сложным этапом в развитии районной планировки стали 1990-е гг. Государственное регулирование и прогнозирование на макроуровне и уровне субъектов прекратилось. В этот период стоит отметить важность Генеральной схемы расселения Российской Федерации, завершенная в 1995 году, является значимым документом по районной планировке, одобренным Правительством и удостоенным Государственной премии. Она основана на обширных материалах районных планировок, охватывающих всю страну. Несмотря на свою важность, Генеральная схема не была реализована из-за общего

упадка планировочных работ. Лишь в 2005 году Министерство регионального развития РФ в новых условиях начало разработку новой концепции пространственного развития страны.

2.2. Нормативно-правовые основы регулирования городских агломераций в России

Согласно А.С. Пузанову, правовое регулирование развития агломераций в России исторически отставало от потребностей. С советских времен их изучали в основном для градостроительства и территориального планирования. В 1980-х годах государство (Госплан СССР) заинтересовалось агломерациями и заказало исследование ЦНИИП градостроительства, результаты которого применялись при разработке Генеральной схемы расселения на территории СССР. Данный документ, в свою очередь, являясь базовым для социально-экономического планирования страны, опирался на идею развития «групповых систем населенных мест» на базе крупных городских агломераций. Уже в то время, была выдвинута идея о наделении агломераций официальным статусом, обосновывая тем, что это помогло бы им развиваться лучше. В советское время «признание» городских агломераций не произошло. [50]

Формирование агломераций позволяет усиливать рост и эффективное развитие в более масштабных точках. В постсоветский период по-своему сказался на развитии городских агломераций. Новая экономическая ситуация и развитие рыночных отношений по состоянию на 2007 год стимулировали рост одних крупных (в том числе промышленных) и стагнацию или сокращение роста других.

На фоне общей убыли населения в стране и роста роли городских агломераций, происходят разнонаправленные процессы в их ядрах. Население одних крупных городов-ядер агломераций (Москва, Казань, Краснодар) увеличивается, других (часто городов-миллионеров) – убывает. [28]

До сих пор необходимая правовая регламентация, затрагивающая совершенствование городских агломераций, не установилась должным образом. Для учета статистики агломерационных территорий отсутствуют конкретные методы, что приводит в том числе к затруднениям с проведением комплексного анализа агломерационных процессов, а также их составляющих. В действительности выходит так, что практика управления и развития российских агломераций значительно опережает теорию. Отсутствие законодательных условий и слабая проработанность правоприменительной базы для выделения правового статуса городской агломерации являются серьезным препятствием на пути сглаженного регулирования и функционирования. Помимо этого, существуют проблемы с институциональным функционированием, связано с тем, что они одновременно являются объектом управленческих воздействий органов и местного

самоуправления (крупные города и небольшие городские поселения – являются административно-территориальными структурами муниципального уровня) и государственного управления (связанная группа городов и поселений – становится объектом по своим размерам, потенциалу и фактическому значению становится слишком обширным для управления муниципального уровня). [63]

На основании вышеизложенного следует логичная закономерность: этот объект изучения требует больше ресурсов и поддержки, чем могут предоставить местные власти, поэтому есть необходимость в привлечении государственных органов для решения его проблем и обеспечения развития. Так, агломерации становятся центром внимания уже и для региональных, и для федеральных органов государственного управления. Без государственного содействия невозможно ни реализовать во всей полноте потенциал агломерирования, ни эффективно решать её специфические проблемы. Таким образом, агломерации являются объектом управления одновременно трех уровней власти — местного, регионального и федерального. Но у каждого из трех уровней власти имеется определенный предмет управленческих решений в отношении агломераций.

В 2007-ом году Минрегион РФ заявил, что крупные городские агломерации должны стать частью долгосрочной стратегии развития России, после этого агломерации стали интересны не только узкому кругу специалистов. Именно формирование городских агломераций, как место средоточия инновационных технологий и постиндустриального типа производства, приведет к обеспечению высоких темпов роста. [89]

Как было отмечено в параграфах выше, развитая агломерация обладает сформированной единой инфраструктурой, что является опорой для высококачественного функционирования трудовых ресурсов внутри данной территории, что в конечном итоге станет причиной создания крепкой социально-экономической взаимосвязи. [33]

Определение городской агломерации дано в документе федерального значения «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года», разделено на 2 масштаба: «*Крупная городская агломерация*» и «*Крупнейшая городская агломерация*». Содержание определения отличается лишь значениями численности населения, обобщая, имеет следующую формулировку: совокупность компактно расположенных населенных пунктов и территорий между ними с общей численностью населения 500 тыс. – 1 000 тыс. (более 1 000 тыс.) человек, связанных совместным использованием инфраструктурных объектов и объединенных интенсивными экономическими, в том числе трудовыми, и социальными связями. [80]

Данная стратегия основана на том, что мировой тенденцией развития начала XXI века является сосредоточенность населения и экономики в крупнейших формах расселения,

к которым можно отнести крупнейшие городские агломерации. В этом документе оговорены ключевые принципы и приоритеты в области пространственного развития, включая определение перспективных центров экономического роста. Список таких центров включает перспективные города, входящие в крупные городские агломерации, а также самые крупные городские агломерации.

Также вопросы, затрагивающие регулирование агломераций, косвенно рассматриваются в федеральном законе от 06.10.2003 г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», а также в федеральном законе от 27.05.2014 г. №136-ФЗ «О внесении изменений в статью 26–3 Федерального закона «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» – после внесения изменений региональное законодательство предоставило субъектам Российской Федерации право установить процедуру предоставления муниципальным образованиям, находящимся в их границах, статуса городских округов с внутригородским делением. В статье 2 данного федерального закона дано определение городского округа как один или несколько объединенных общей территорией населенных пунктов, не являющихся муниципальными образованиями. [83] [84]

Ещё одним нормативно-правовым актом федерального уровня, является Федеральный закон от 28.06.2014 №172-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «О стратегическом планировании в Российской Федерации», который устанавливает правовые основы стратегического планирования в Российской Федерации, координации государственного и муниципального стратегического управления и бюджетной политики, полномочия федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и порядок их взаимодействия с общественными, научными и иными организациями в сфере стратегического планирования. Осуществляется на трех уровнях: федеральном, субъектов Российской Федерации, а также муниципальных образований. [85]

Стоило упомянуть в начале, в России региональное правовое регулирование до недавнего времени сильно обгоняло законодательство федерального уровня. В некоторых регионах России с середины 2010-х гг. были приняты законы, плановые документы и схемы территориального планирования (регионального уровня, соответственно), в которых затрагивается развитие агломераций, определение понятия, вдобавок выработка подходов

к управлению. К таким регионам относятся Белгородская, Томская, Ростовская, Челябинская, Кемеровская, Астраханская области.

Здесь же стоит упомянуть про практику заключения межмуниципальных соглашений о сотрудничестве в пределах городских агломераций: «Соглашение о сотрудничестве и взаимодействии по развитию Самарско-Тольяттинской агломерации» (2014 г.)», «Соглашение о создании Челябинской агломерации» (2014 г.) и т.д. – в данном случае пример относящегося к межмуниципальному соглашению и не совсем, поскольку одна из сторон – это субъект Российской Федерации. Вдобавок к прочему – существуют соглашения, в которых может не употребляться слово «агломерация», но в них всё же заметны интеграционные процессы. Обычно это соглашения между двумя сторонами: городским округом, который является центром агломерации, и соседним (или близлежащим) муниципальным районом, который находится в первом или втором поясе периферии агломерации, например, Томск и Томский муниципальный район, Иркутск и Иркутский муниципальный район, Чебоксары и Моргаушский муниципальный район.

Учитывая вышеперечисленные особенности практически повсеместного отсутствия определения «городской агломерации» в нормативно-правовых актах, а также общего документа, позволяющего использовать утвержденные концепции для развития агломераций по всей территории страны, в настоящее время все возможные решения по агломерационным взаимосвязям и сбалансированному развитию агломерации, в том числе разрабатываемые в таких «промежуточных» документах как "Мастерплан" или "Стратегия пространственного развития", в итоге можно закрепить только в Генплане города или СТП района, "обрезая" их по административным границам и выхолащивая их агломерационную направленность. [88]

Генеральный план – градостроительная документация о градостроительном планировании развития территорий поселений, определяющая стратегию их градостроительного развития и условия формирования среды жизнедеятельности. Этот документ является основой для принятия решений дальнейшего развития. Он помогает обеспечить социальную стабильность и устойчивое развитие, учитывая особенности поселения, значение в системе расселения и административно-территориальном устройстве субъекта, особенности типов и форм собственности жилой застройки, состояния инженерной и транспортной инфраструктуры и направления их модернизации; природно-ресурсный потенциал; природно-климатические, национальные и иные особенности.

Таким образом, в нашей стране сегодня набран значительный опыт практики формирования и развития городских агломераций, однако на федеральном уровне процесс официального признания и установления статуса для таких агломераций идет медленнее,

чем хотелось бы. Факт, что агломерации представляют собой форму межмуниципального сотрудничества, означает, что при создании соответствующих законов и стратегий должны участвовать представители населения, местного самоуправления и всех заинтересованных в развитии и процветании данной территории. Для эффективного управления агломерациями необходимо рассматривать их как одну из форм межмуниципального сотрудничества, что в свою очередь требует разработки закона о межмуниципальном сотрудничестве.

2.3. Эволюция проектной документации территориального планирования Чебоксарской агломерации

2.3.1. Стратегические документы городских округов

Для перехода к следующему этапу исследования необходимо дать определение основным понятиям.

Планировочная структура является основой градостроительной деятельности на современном этапе градостроительства. Наиболее часто это понятие рассматривают в рамках архитектурных исследований. Однако сейчас в градостроительной науке нет единого определения планировочной структуры города (ПСГ), что существенно отражается на проектировании, так как на практике структурирование зачастую ведется произвольно по ряду функциональных или территориально-пространственных признаков, чаще всего не отражающих всю сложность городских процессов и взаимосвязей его частей и элементов. [10] О.К. Кудрявцев дал следующее определение *«Планировочная структура – понятие иерархическое, многоуровневое. На уровне крупнейшего города планировочная структура строится из планировочных районов или зон и связей между ними»* [24] тем не менее в этом определении ПСГ отображена разница в понятиях «планировочная» и «функциональная» структур на основе того, что планировочная структура многофункциональна в каждой своей части. Членение городской территории здесь проводится на различные территориально-планировочные единицы. Планировочное районирование территории городов выступает как процесс, направленный на достижение в пределах выделяемых структурно-планировочных частей города наиболее рационального сочетания различных городских функций. [10] В настоящее время это понятие рассматривают в системно-структурном смысле, то есть состоящую из частей и связей между ними (того же качественного порядка, т.е. структурно планировочных частей и связей). [24]

Основным градостроительным документом, в котором содержится информация не только о пространственной и планировочной структуре поселения, но и о направлениях перспективного развития территории для формирования комфортной для жизни населения среды, является генеральный план. Генеральный план разрабатывается в соответствии с

утвержденной в установленном порядке градостроительной документацией федерального уровня и уровня субъекта Российской Федерации. [69]

Помимо выше перечисленного в генеральном плане определяются зоны различного функционального назначения и ограничения на использование, меры по защите территории городского или сельского поселения от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, меры развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры, соотношение застроенной и незастроенной территории, территории резерва для развития городского или сельского поселения и т.д. [69]

Одной из целей территориального планирования выступает установление **функциональных зон** – зоны, для которых документами определены границы и функциональное назначение.

Переходя к рассмотрению планировочной структуры объекта исследования, упомянем о важном факторе её формирования. Для Чувашии, как и для многих территорий Среднего Поволжья, таким выступали и выступают рельеф и размещение гидрографических объектов. Хоть и территория раскинулась на равнине, высокую долю правобережья Чувашии занимают овраги и балки, а притоки Волги расходятся в меридиональном направлении, поэтому конфигурация Чебоксар исторически формировалась формой полукруга. [57]

Анализ трансформации территории произведен посредством сравнения исторических и современных генеральных планов и других документов территориального планирования. В первую очередь рассмотрим Чебоксары на правах административного центра и наиболее старого города агломерации.

На основе анализа градостроительного развития Чебоксар, представленного в Томе III текущего Генерального плана Чебоксарского городского округа выделяется предварительный и 5 основных этапов формирования планировочно-пространственной структуры города. [72]

Предварительный этап. К нему относится время первого упоминания Чебоксар в русских летописях – 1469 г. Правда, данных о застройке территории в этот период не зафиксировано.

Первый этап. Основание деревянного кремля, конец XVI – начало XVII веков. Яркими выраженными архитектурными объектами этого времени являлись крепость и посад, осуществляющих оборонительную и жилищную функции. Тогда же была установлена полотняная церковь (в наше время на данном месте расположен Веденский собор). Местоположению кремля в настоящее время соответствует территория между улицами К. Иванова и М. Сеспеля. Размещение в данной зоне имело преимущества в виде Волги – с

севера и крутого склона – с юга. Часть крепости, выходящая на восток, соответствует положению дома по ул. Бонадрева, в котором в настоящее время функционирует аптека № 1. А на западе, в свою очередь, был сооружен вал и вкопан ров. В этот же период появилась слобода, в которой жили первые чуваши, принявшие крещение.

В этот исторический период городская пространственная структура города создавалась на основе сочетания различных форм, включая и массивных (кремль, острог и колокольни), и компактных (одноэтажные здания посада).



Рисунок 1. Чебоксарский кремль XVII в. [72]

Второй этап. Период с 60-х годов XVII века до конца XVIII столетия. В XVIII веке главный центральный район города начал формироваться на месте бывшего посада и крепости, где были построены каменные сооружения, такие как Введенский собор, Михаило-Архангельский комплекс, а также монастыри Троицкий и Никольский.

Этот этап известен и своими пожарами. Один из первых в 1659 году разрушил большую часть города, он послужил причиной строительства каменной соборной церкви с колокольней, её можно увидеть и сегодня, также она считается первоначальным выдающимся образцом каменного зодчества в Чебоксарах, того времени. Уже к концу века, в 1690 году пламя уничтожило большинство деревянных строений, в том числе кремль и ограду. В дальнейшие годы кремль восстановили, но очередной пожар в 1704 году снес кремль полностью. Крупные пожары также были в 1704, 1720, 1755, 1758 и 1773 годах, в которых сильно страдал преимущественно деревянный город. На западном бугре строится большое количество культовых объектов. Появляется новое представление об улице как о пространстве: это дорога, вдоль которой с двух сторон расположены жилые дома и лавки, а в конце стоит колокольня. Происходит взаимосвязанная застройка между неосвоенной частью и развивающимися участками города.

Данный этап именуется и разработкой первого генерального плана в 1773 году. На центральных и восточных склонах холмов предполагалась равномерная сеть улиц, в то время как радиальная система ориентировалась на Троицкий монастырь, расположенный на западном склоне. Однако этот проект не учитывал исторического контекста и не был реализован в последующем развитии города.

В конце XVIII в. город имел «многоугольную форму» диаметром 4,25 в. В начале XIX в. его размеры составляли: в длину две, в ширину — до 6 в. Решающую роль в планировке города играл тракт и проселочные дороги. Основные улицы являлись продолжением тракта или были вытянуты вдоль Чебоксарки и Кайболки и раскрыты к Волге. Многочисленные переулки и узкие улочки выходили к речкам и оврагам или заканчивались тупиками. [99]

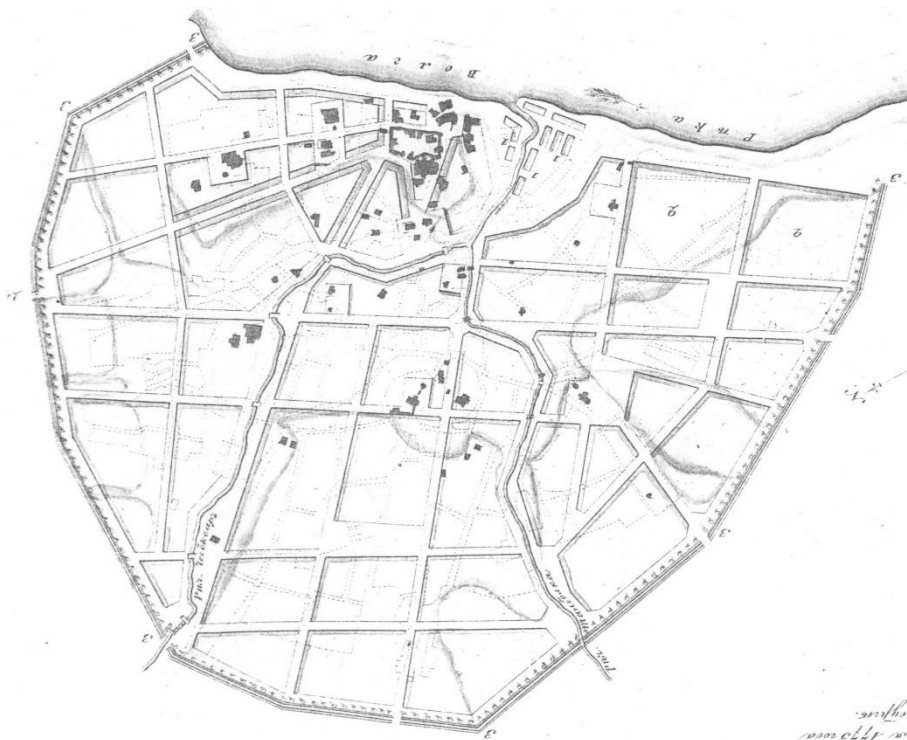


Рисунок 2. План города Чебоксары 1773 год. [94]

Третий этап. Период XIX века — начало XX века. Уже в 1829 году был произведен новый генеральный план, который ориентировался на сложившуюся историческую планировку. В отличие от предыдущего данный план был применен. Дальнейшие градостроительные документы опирались на многие решения этого плана. План предусматривал упорядочение застройки: улицы стали прямее, а здания типизированными и выдержанными в едином стиле.

Центр города развивается и перемещается к югу, в междуречье Чебоксарки и Кайбулки. Там же находился Успенский собор, который стал ключевой точкой на главной площади города.

В южной части города, вопреки генеральному плану, не было ничего построено. Более того, из-за сложного рельефа некоторые районы не застраивались до XX века.

Данный этап стал первым, в котором осуществлялась застройка с учетом планировочных документов, они, в свою очередь, были реализованы удачно и учитывали

реальную существующую застройку. Большинство представителей планировочной структуры можно увидеть и сегодня.

Основная реконструкция города заключалась в выпрямлении и постройке улиц в новых местах, в строительстве зданий государственных органов, а также купеческих домов, расположенных параллельно дорожной оси. В основном это были одно- и двухэтажные здания, построенные в эклектичном стиле. Более поздние купеческие дома возвышены в стиле модерн (улицы Володарского и К. Маркса).

Этому периоду принадлежит усовершенствование градостроительной концепции, которая сформировалась ранее и теперь приобрела завершённый вид в композиции центра и города.

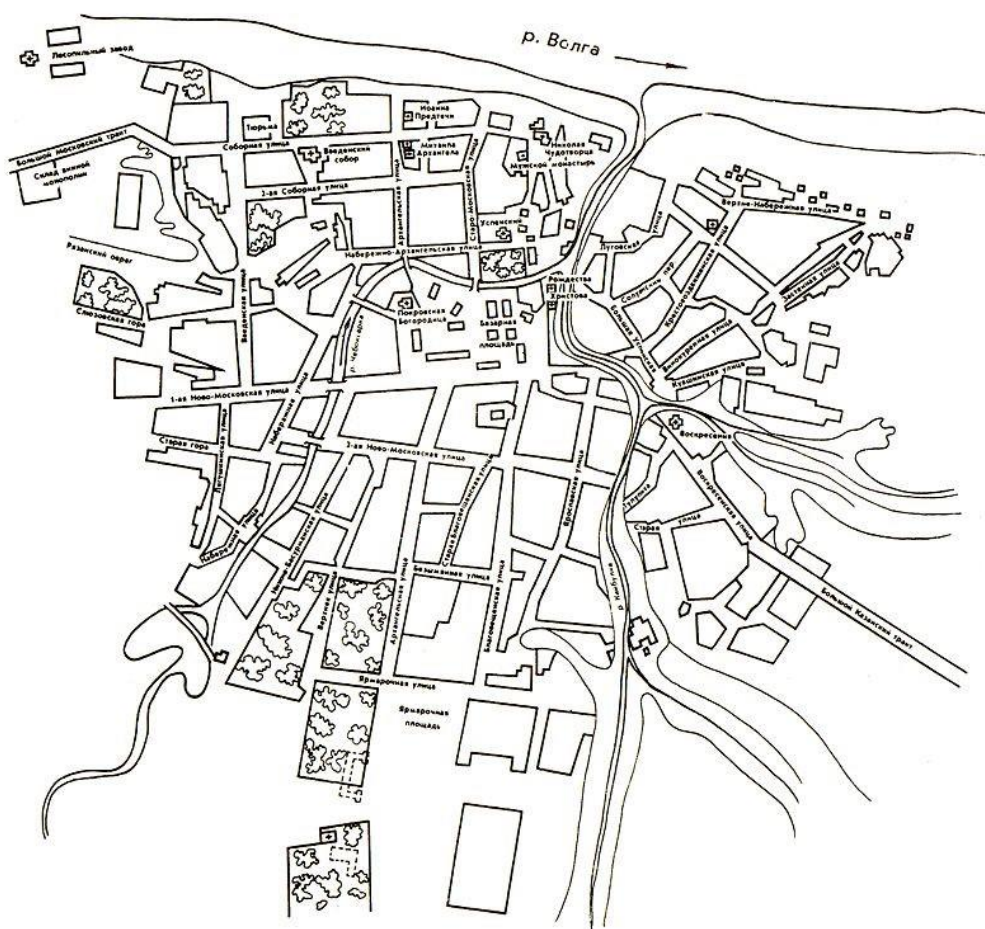


Рисунок 3. План города Чебоксары 1908 год. [94]

Четвертый этап. 1920-е гг. – 1980 год. Период послереволюционного строительства в Чебоксарах был связан с формированием новых типов жилых и общественных зданий, они соответствовали нуждам нового общества. Это связано с развитием промышленности, так как вблизи промышленных предприятий образовывались новые жилые районы, которые назывались «рабочие городки». В этих районах кроме жилья появились и объекты социальной инфраструктуры, такие как школы и клубы. Пример

такого района – «Текстильщики», который находится на востоке города, в Калининском районе.

Проект планировки и застройки г. Чебоксары впервые был разработан Ленгипрогором в 1952-54 гг. с расчетной численностью населения 200 тыс. чел.

В Чебоксарах начали разрабатывать планы для дальнейшего развития города. Эти планы включали в себя несколько ключевых аспектов:

- 1) Строительство новых предприятий: планировалось возведение новых заводов и комбинатов, включая Чебоксарскую гидроэлектростанцию на реке Волге. Также планировалось создание новых промышленных объектов, связанных с развитием химической промышленности.

- 2) Расширение жилых зон: предусматривалось строительство большего количества жилых зданий и инфраструктуры для растущего населения города.

Однако реализация этих планов встретила несколько препятствий. В частности, строительство Чебоксарской ГЭС было затруднено из-за отсутствия утвержденных норм и правил для таких проектов. Тем не менее по проекту Ленгипрогора, второй город, Новочебоксарск, начал строиться как результат развития новых предприятий и инфраструктуры в окрестностях Чебоксар.

Планировалось также развивать город в направлении реки Волги и реки Кукшум, а также в сторону Новочебоксарска. Однако возможности развития в других направлениях были ограничены наличием дубовых лесов и фруктовых садов.

Город застраивался по проекту – пятиэтажными домами, которые имели инженерные коммуникации. Велось активное благоустройство, началось функционирование общественного транспорта.

Таким образом, в середине 20-го века Чебоксары стали очень активно развиваться, особенно после войны. Город стал больше в размерах и быстро рос в промышленном, жилом и коммунальном плане. Старые части города изменились очень сильно в период между 1930 и 1970 годами, потому что важность сохранения исторических мест для советского правительства была не очень высока. Многие старые здания были разрушены или перестроены. Объемно-пространственная структура города, которая существовала много лет, изменилась почти полностью.

Самое активное строительство новых районов в Чебоксарах происходило в 1960-1980 годах. Это было связано со строительством больших заводов, например, Тракторный завод. Новые жилые районы, такие как Новоюжный, Юго-Западный, Северо-Западный, начали строиться, расширяясь от центра города. Они часто располагались на холмах,

разделенных речками. При строительстве новых районов учитывались нужды жителей и планировались школы, больницы и другие учреждения. Общественный транспорт, особенно троллейбусы, стали популярными. Основные планы и проекты застройки разрабатывались в Чувашии институтом Чувашгражданпроект.

Пятый этап. Современность.

Важным событием, повлиявшим в дальнейшем на градостроительство в Чебоксарах, стало строительство плотины Чебоксарского водохранилища, это привело к последствиям в виде затопления большей части области пересечения рек: Чебоксарски, Трусихи и Кайбулки.

Появление залива – нового значимого планировочного объекта – стало эпицентром восстановления исторических архитектурных элементов. Новая пространственная структура и функциональная система центра изменились, ушли от традиционного долго складывающегося представления, это стало действительно новшеством.

Затопление старого центра привело к разрыву в планировочной и транспортной связях исторических районов. Поднятие вопроса о возрождении центральной части города встало лишь в 1994 году. В ходе работ удалось установить транспортную и пешеходную связь Западного косогора и центрального ядра, восстановить архитектурные сооружения, повысить качество экологической обстановки, а также довести до конца обновленный вид центра. Появившейся речной залив смог организовать вокруг себя комплекс архитектурных сооружений, обустроенных набережных и Красной площади. Место стало не только культурным притяжением, но и духовным: удалось восстановить ряд церквей. Также были восстановлены несколько гражданских зданий, которые прежде были перемещены из области наводнения. Именно таким образом был создан известный в настоящее время водно-архитектурный комплекс «Чебоксарский залив», который сейчас можно назвать визитной карточкой города. [72]

Сейчас Чебоксары – многофункциональный город Поволжья. В нем базируются крупные промышленные предприятия, несколько высших и средних специальных учебных заведений, а также музеев, театров и т.д. Промышленные предприятия представлены в основном электротехнической и электронной областях, а также легкой промышленностью. Относительно недавно в Чувашской Республике, а в большей степени, именно в городе Чебоксары был сформирован Инновационный электротехнический кластер, в состав которого вошли 27 объектов.

В 1985 году институтом "Ленгипрогор" (г. Ленинград) разработан генеральный план, который определяет направления экономического и социального развития, использование территории, планировку, застройку и благоустройство города на расчетный срок 20 лет и первую очередь строительство на конец 1990 года, а также намечает территории для дальнейшего развития города за пределами расчетного срока. Он проектировался как единый документ для Чебоксар и Новочебоксарска.

Главная идея данного проекта заключалась в объединении Чебоксар и Новочебоксарска путем территориального развития обоих городов вдоль берега Волги навстречу друг другу. За счет следующих мероприятий:

- вынос аэропорта с занимаемой им в настоящее время площадки;
- создание линейной системы магистральных улиц. [71]

В итоге реализация предложенной планировочной концепции не состоялась:

- территориального объединения вышеперечисленных городов не произошло;
- аэропорт не был вынесен с занимаемой им площадки;
- запланированная магистраль, непрерывного движения, между городами и линия скоростного трамвая не были построены.

Опираясь на сопоставление фактических показателей с поставленной целью к 2000 году, положительные изменения затронули:

- 1) Увеличение численности занятых в экономике города, реализация 130% (с 154 до 220 тыс. человек);
- 2) Увеличение площади жилищного фонда, реализация 104% (с 4,6 до 7,8 тыс. м²). Практически 100 %-ная реализация намеченных целей состоялась;
- 3) Численность населения 474 тыс. против 480 тыс. человек по прогнозу.

Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР г. Чебоксары был причислен к категории городов ограниченного промышленного строительства, предполагалось строительство только обслуживающих население предприятий, уже существующие планировалось ввести на полную мощность и расширить, параллельно этому планировалось увеличение количества трудовых ресурсов, занятых в промышленности, на 18% к 2000 году, однако в действительности данный показатель снизился в 1,5 раза, в 2 раза снизилось количество занятых в науке. Отличительное от целей Генерального плана произошло увеличение количества людей, занимающихся торговлей.

Большое влияние на отхождение от следования запланированным планам послужили изменения общественно-политической и экономической ситуаций в стране.

Упор Генерального плана 1985 г. делался на интенсивном использовании городской территории за счет сноса малоэтажных деревянных домов в центральной части, и возведения

многоэтажной жилой застройки. По истечению срока реконструкция малоэтажной жилой застройки была выполнена в меньшем количестве, а новое многоэтажное строительство осуществлено, в большей степени на свободных территориях из-за экономических причин.

Объем построенного жилья за период с 1985 по 2000 годы соответствует планам, однако есть различия по структуре: высотное жилищное строительство составило 90% намеченного, оставшаяся часть пришлось на строительство индивидуальных коттеджных домов, которое не было предусмотрено документом.

Касательно транспортной инфраструктуры: как было отмечено выше город Чебоксары имеет форму полукруга, отсюда потребность планировочной структуры в радиальной системе улиц с полукольцевыми магистралями для более высокой связности территории, что и было предложено разработчиками проекта – не были построены. Генеральным планом прогнозировался рост автомобилизации до 42 000 ед., фактически он не достиг данного значения, но положительная динамика отмечалась, среди рекомендаций – многоэтажные гаражи, но в городе продолжилось строительство одноэтажных боксовых гаражей, которые занимают обширные площади.

Мероприятия развития инженерной инфраструктуры были выполнены практически в полной мере, за исключением тех, что затрагивали слияние городов Чебоксары и Новочебоксарск.

Генеральный план 2004 года разработан в сотрудничестве управления архитектуры и градостроительства Администрации г. Чебоксары и Научно-проектного института пространственного планирования “ЭНКО”, г. Санкт-Петербург.

Расчетные сроки плана:

Исходный год – 2002 г.;

Первая очередь строительства (I этап) – 2010 г.;

Расчетной срок (II этап) – 2020 г.

В отличие от предыдущего, в основу Генерального плана 2004 г. положена концепция устойчивого развития города, провозглашенная ООН для городских поселений XXI века, которая включает в себя такие секторы развития, как улучшение экологического состояния и качественное преобразование городской среды, сбалансированное развитие зон города, оптимизация работы транспортной системы, стабильное функционирование современной инженерной инфраструктуры.

Планировочная концепция представленного проекта более обширна, включает 16 основных направлений, среди которых, например, развитие города за счет рационального использования территорий в пределах существующей городской территории, изменение

границ предусмотрено лишь при увеличении численности населения в далекой перспективе, развитие Чебоксар и Новочебоксарска с отказом от «физического слияния», сохранение ландшафтной эколого-компенсационной буферной зоны при одновременном усилении социально-экономических и транспортных взаимосвязей между ними, продолжение создания облика города в лице архитектурного оформления волжской набережной и Залива, а также благоустройство исторической части города и т.д.

Территория города разработчиками плана выделена на 7 основных видов территориальных зон:

- 1) **Жилые зоны** – зона многоэтажных многоквартирных жилых домов, зона малоэтажных многоквартирных жилых домов, зона многоквартирных жилых домов с участками, зона садово-дачных участков;
- 2) **Общественно-деловые зоны** – зона городского центра, зона объектов обслуживания населения, зона учреждений здравоохранения и социальной защиты, зона высших и средних специальных учебных заведений Зона спортивных сооружений, зона объектов санаторно-курортного лечения, отдыха и туризма, зона смешанного функционального назначения, зоны обслуживания населения и производственной деятельности
- 3) **Производственные зоны;**
- 4) **Природно-рекреационные зоны** – зона городских парков, скверов, бульваров, зона лесопарков;
- 5) **Зоны сельскохозяйственного использования;**
- 6) **Зона инженерной и транспортной инфраструктуры;**
- 7) **Прочие зоны** – зоны специального назначения, зона военных и режимных территорий, зона перспективного градостроительного развития, зона ограничений на использование территории.

Генеральным планом из-за планировочной и исторической особенности Чебоксар выделена особая территория «зона городского центра», которая выполняет множество функций. Она предназначена преимущественно для размещения административных, обслуживающих и деловых объектов республиканского и общегородского значения. [73]

Современный, обновленный генеральный план, был выполнен ОАО РосНИПИУрбанистики» (г. Санкт-Петербург) в 2014 году. Его основная цель заключалась в актуализации предыдущего, утвержденного в 2004 году, учитывая изменения в застройке, границах городского округа и т.д. Задачи генплана направлены на развитие современной городской среды с ориентацией на качественные показатели повышения уровня жизни

населения, улучшение социальной инфраструктуры, что в перспективе представит городской округ территорию с высоким социально-экономическим потенциалом.

Основные этапы проектирования:

Исходный год – 01.01.2013 г.;

Первая очередь – 2020 г.;

Расчетный срок – 2035 г.

Главное преимущество актуального проекта оформление состава и содержания в соответствии с требованиями градостроительного и земельного законодательства. Также большой акцент сделан на функционально-планировочную структуру, в частности на функциональное зонирование территории, состав и положение которых были обновлены.

Среди мероприятий по развития функционально-планировочной структуры в Генеральном плане мероприятия по изменению границ земель населенных пунктов Чебоксарского городского округа: п. Северный, п. Сосновка, п. Новые Лапсары, д. Чандрово, г. Чебоксары. Генплан рассматривает увеличение площади п. Сосновка на 0,07 га и п. Новые Лапсары на 0,02 га за счет земель, категория которых не установлена, д. Чандрово на 43,44 га из земель сельскохозяйственного назначения (38,51 га) и земель неустановленной категории (4,93 га). Для Чебоксар предусмотрено увеличение площади на 217,62 га, из них земли сельскохозяйственного назначения – 123,43 га, земли, категория которых не установлена – 47,5 га, земли промышленности и иного специального назначения – 46,69 га. Дополнительно в границы г. Чебоксары включены земельные участки сельскохозяйственного назначения 186,5 га (Закон ЧР от 9 октября 2015 года N 54 "О внесении изменений в Закон Чувашской Республики "Об установлении границ муниципальных образований Чувашской Республики и наделении их статусом городского, сельского поселения, муниципального района и городского округа"), с целью застройки жилого района «Солнечный». Помимо добавления из границ города исключаются площадью 32,68 га, предназначенный для обслуживания и содержания городской санкционированной свалки ТБО и для реконструкции незавершенным строительством очистных сооружений ливнестоков под производственную базу с установкой термического обезвреживания медицинских и других твердых отходов в связи с переводом их в категорию земель промышленности и иного специального назначения.

По функциональному назначению земли городского округа выделены разработчиками в следующие категории зон:

- 1) **Жилые зоны** – зоны застройки многоэтажными и среднеэтажными жилыми домами, малоэтажной застройки многоквартирными домами, застройки индивидуальными жилыми домами;

- 2) **Общественно-деловые зоны** – зоны общественно-деловых центров коммунально-бытового и коммерческого назначения; учреждений здравоохранения; учреждений социальной защиты; учреждений образования; учреждений культуры; спортивных сооружений и объектов;
- 3) **Производственные зоны** – зоны промышленных предприятий, коммунально-складских организаций;
- 4) **зоны рекреационного назначения** – зоны лесов, зеленых насаждений общего пользования, объектов рекреации, пляжей, лесопарков.
- 5) **зоны сельскохозяйственного использования** – зоны для сельскохозяйственного использования, коллективных садоводств, личных подсобных хозяйств, теплиц, питомников;
- 6) **зоны транспортной и инженерной инфраструктуры** – линейные, нелинейные объекты железнодорожного транспорта, улично-дорожная сеть, объекты транспортной инфраструктуры (гаражи, автостоянки); Линейные объекты – высоковольтные линии электропередач, распределительные сети газопровода, канализации и т.д., отдельные объекты – электрические подстанции и др.;
- 7) **зоны специального назначения** – кладбища, зоны свалок бытовых отходов, режимных объектов, зеленых насаждений специального назначения. [72]

На основе вышеперечисленных зон, представленных в проектах 2004 года и 2014 года, выявлены следующие изменения:

В проекте 2014 года территории садово-дачных зон переведены из категории жилых зон в категории зон сельскохозяйственного использования, также опираясь на приложенные картографические материалы отмечается сокращение площадей вблизи Лапсарского промузла и Юго-западного жилого района и на границе с Большекатраским сельским поселением за счет увеличения площадей Западного промузла, явное расширение же отмечено в Заволжье, на восточных границах в направлении Новочебоксарска и в д. Чандрово.

В зоны рекреационного назначения добавлены зоны лесов, пляжи и объекты рекреации (санатории, базы отдыха и т.д.), они, в свою очередь, в проекте 2004 года были отнесены к общественно-деловым зонам. Также отличительной чертой выступает отсутствие отдельно выделенной зоны городского центра в плане, разработанного ОАО РосНИПИУрбанистики».

На основе данных из перечисленных выше документов, автором составлена таблица, в которой отслеживаются изменения технико-экономических показателей. Для сравнения

представлены индикаторы из различных сфер, в одинаковой системе для возможности проведения сравнительного анализа.

Таблица 1. Техничко-экономические показатели Чебоксар, представленные в Генеральных планах за 1985, 2004, 2014 гг., составлено автором по [71] [73] [72]

	1985		2004		2014	
	Исходный год	Расчетный срок (2000 г.)	Исходный год (2002 г.)	Расчетный срок (2020 г.)	Исходный год (2013 г.)	Расчетный срок (2035 г.)
Площадь общей городской территории, га	-	-	233302	233302	25086,9	25086,9
Население – всего, тыс. чел.	396	480	475	490	475,5	550
Общий объем жилищного фонда, млн м²	4,6	7,5	8,6	12,3	10,7	19,3
Объем Многоэтажного, среднеэтажного, малоэтажного жилищного фонда, млн м ²	-	-	7,8	11,25	9,5	17,1
Объем ИЖС, млн м ²	-	-	0,8	1,08	1,2	2,2
Средняя жилищная обеспеченность	11,8	15,6	18,1	25,0	22,5	40

Часть показателей в Генеральном плане 1985 г. не представлена, однако всё же выявлены некоторые закономерности: достижение плана, намеченного разработчиками в 1985 г., по численности населения к 2000 году практически состоялось, генеральный план 2014 г., был обновлен раньше расчетного срока документа 2004 г., отсюда, вытекает невыполнение плана. По данным оценки численности населения Чувашской Республики на 1 января 2020 года, представленной Чувашстатом, в Чебоксарском городском округе насчитывалось 508 тысяч человек из них на сам город Чебоксары пришлось 497 тысяч, что соответствует представленному прогнозу. Увеличился и общий объем жилищного фонда, планы, намеченные к 2000 году, выполнены, сравнивая данные за 2020 год из базы данных показателей муниципальных образований, которые составили 12,9 млн м², что также говорит о выполнении задачи. Примечательной особенностью показателей выделяется разница в площадях территории, однако стоит обратить внимание, что генеральный план 2014 года выполнен для всего городского округа, но, как и упоминалось выше, изменения в

площади территории происходили. Так, площадь, именно города Чебоксары в исходном 2013 году составляла 24 810 га, а к 2020 увеличилась до 25 276 га, что не соответствует намеченным планам проекта интенсивно использовать имеющиеся территории.

Для обеспечения условий экологически устойчивого развития города важен природно-экологический каркас, который составляют сохранившиеся лесные и лесопарковые массивы, водные ландшафты Чебоксарского водохранилища, долины рек, овражные комплексы, городские озелененные пространства, природоохранные, рекреационные зоны, участки ценного природного ландшафта и т.д.

Леса Заволжья выполняют рекреационные и природоохранные функции, так, в 1998 году принято Постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 3.06.1998 N 173 «Об образовании национального парка "Заволжье"», однако оно утратило силу в 2008 году. Только в 2017 году утверждена новая ООПТ Чувашии – заказник регионального значения «Заволжский».

Заволжье – левобережная часть Чебоксар, находится в его административно-территориальном подчинении. В 2000 году Институтом «Чувашгражданпроект» представлен проект «Схема генерального плана и правового зонирования территории «Заволжье» г. Чебоксары», также вопрос развития Заволжья затрагивался в генеральном плане разработчиками «ЭНКО». Тогда, в основу идеи градостроительного развития Заволжской части Чебоксар положена концепция создания современного природоохранно-курортно-рекреационного комплекса, сочетающего задачи охраны ценных природных ландшафтов и формирования комфортной, дружелюбной, экологичной архитектурно-пространственной среды поселков и зон отдыха Заволжья. Заволжье было и остается объектом интереса территориального планирования.

Для Новочебоксарска планировочная организация территории города осуществлялась генеральным планом 1985-го года, который, как было отмечено выше, создавался с учетом двух городов. Город застраивался с учетом основных решений, но темпы и сроки реализации были нарушены. Также, часть решений не воплотили в жизнь.

Следующий стратегический документ был принят в 2005 году, цель его создания заключалась в первую очередь в решении вопросов территориального роста с учетом сложившихся особенностей развития. Разработкой Генерального плана занимался институт РосНИПИ Урбанистики. Проектные решения данного плана основаны на принципах Устойчивого развития.

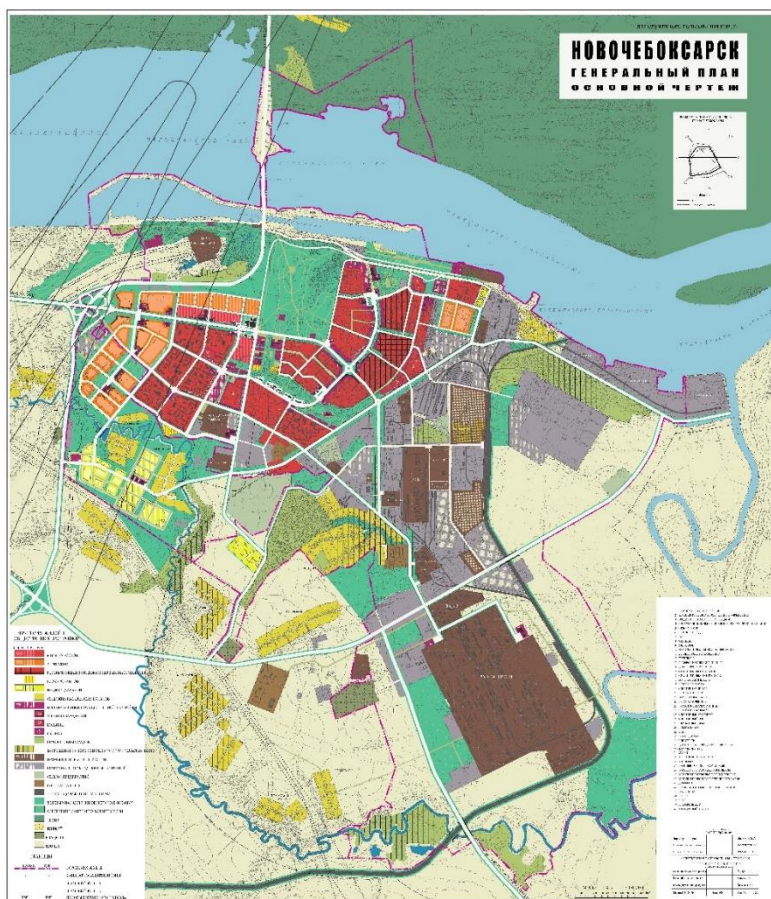


Рисунок 6. Генеральный план города Новочебоксарск 2005 год. [93]

Возникновение и развитие города, как центра химической промышленности, сформулировало в городе четкое деление функциональных зон – промышленная и жилая зоны разграничены, однако первоначально наиболее активно развивалась именно промышленная часть города. Жилая среда формировалась по принцип микрорайонов. В зданиях на первых этажах – размещались объекты коммерческой инфраструктуры. Первые микрорайоны Новочебоксарска застраивались параллельными рядами, что привело к монотонной застройке. Уже далее при застройке микрорайонов использовались современные приемы: высотные многоквартирные дома точно или линейно располагались вдоль основных магистралей. Внутри микрорайонов значительные площади занимают общественные учреждения (школы, детские сады).

Административный центр города расположен в северо-восточной части, исторически центр города закладывался именно как административный, вследствие чего в настоящее время он не является многофункциональным.

По данным генплана 2005-го года расширение жилой застройки города возможно в направлении запада и юго-запада, однако оно ограничено наличием федеральной автодороги "Вятка", пролегающей с севера на юг, а также высоковольтных линий электропередач. Для развития на юго-западе потребуется выделение земельных участков, в настоящее время используемых для сельскохозяйственных нужд, принадлежащих Чебоксарскому району.

Промышленная зона, включающая «Химпром», ТЭЦ-3 и т.д., занимает юго-восточную часть города, расположена удаленно от жилой застройки с соблюдением нормативов.

В отличие от генплана 1985-ого года, в рассматриваемом принята отличная структура жилых образований. Для усовершенствования жилой среды города принят квартальный подход к застройке с преобладанием зданий высотой 2-4 этажа. Кварталы будут разделены зелеными зонами, которые станут главными пешеходными маршрутами, соединяющими жилые районы с подцентрами обслуживания и парками на берегу. Внутри жилых зон будут созданы скверы, на которые ориентированы дошкольные учреждения и школы. Расположение школ и детских садов вне жилых районов позволит сформировать удобные и безопасные дворовые пространства. Подцентры, расположенные на перекрестках основных дорог и пешеходных маршрутов, будут содержать различные объекты общественного культурного назначения. Эти районы будут обеспечены транспортными и пешеходными связями с центром города и зонами отдыха. Создание квартальной застройки, объединенное с развитием зеленых зон в жилых районах, позволит создать комфортную городскую среду, соответствующую масштабу города.

Генпланом намечено также развитие центра, расширение его функций.

Промышленность играет важную роль в жизни города, в резерве он имеет территории для дальнейшего развития, однако для этого необходимо закрепить в виде законов природоохранные требования к промышленным технологиям.

Главный городской парк - Ельниковский, занимающий 128 гектаров. Для него требуется разработать подробный проект, включающий зонирование на тихие, активные, и детские зоны. Генплан предлагает создать дендропарк на части его территории. Ельниковский овраг также включен в систему зеленых насаждений, с проектом благоустройства, включающим детские и прогулочные зоны.

На севере города находится спортивный комплекс и небольшой парк. В настоящее время строится набережная с прогулочной зоной и объектами обслуживания. Скверы и бульвары в кварталах нового жилого района также входят в систему зеленых насаждений, предусмотренную генпланом. [70]

В дальнейшие годы новых генеральных планов для Новочебоксарска не разрабатывалось. В 2012, 2016, 2021 годах в существующий генеральный план вносились изменения, однако, они не коснулись модели планировочного и территориального развития города, планировочная структура и функциональное зонирование, в целом, продолжают формироваться по сформировавшейся основе. Лишь небольшие изменения можно отметить в функциональном зонировании между документами 2012 года и 2021 года. Увеличилась площадь зоны садоводческих или огороднических некоммерческих товариществ, производственной зоны, зоны озеленения территорий специального назначения и т.д.

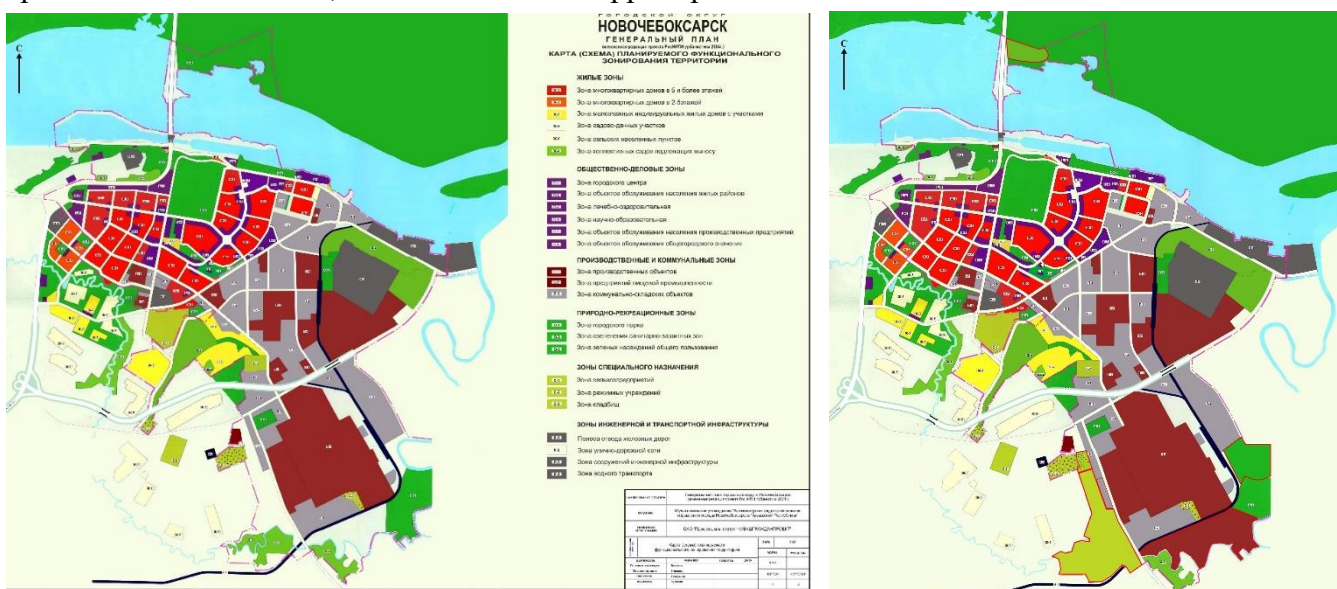


Рисунок 7. Изменение функционального зонирования Новочебоксарска 2012 к 2021 годам.

Новочебоксарск – промышленный город, объекты хозяйственной деятельности оказывают значительную нагрузку на окружающую среду: воздушный бассейн за счет выбросов промышленных предприятий и автотранспорта, речные воды загрязнены нефтепродуктами, тяжелыми металлами из-за сточных вод с промышленных предприятий и неэффективной работы очистных сооружений, почвы также подвержены загрязнению с промышленных предприятий. Однако, данное явление отображается в планировочной структуре: промышленные предприятия образуют промзону, которая расположена к востоку и юго-востоку от жилой застройки. В санитарно-защитной зоне ОАО «Химпром» и РГУП «БОС» расположены населённые пункты, садово-огородные участки.

В планировочных решениях всех годов уделяется внимание зеленым насаждением, в частности, «Ельниковской роще», как единственный масштабный представитель природно-рекреационной зоны города. Изменениями 2021-го в генеральный план внесены ещё 5 общественных территорий, однако их площадь относительно парка «Ельниковская роща» крайне мала.

Таблица 2. Техничко-экономические показатели, представленные в Генеральных планах за 1985, 2004 гг., составлено автором по [70]

	1985		2005		Изменения 2012	
	Исходный год	Расчетный срок (2005 г.)	Исходный год (2003 г.)	Расчетный срок (2025 г.)	Исходный год (2010 г.)	Расчетный срок (2025 г.)
Площадь общей городской территории, га			5114	5634	5114	5634
Население – всего, тыс. чел.	104	135	123,7	126	127,6	130
Общий объем жилищного фонда, млн м²	1,364	2,43	2,107	3,146	2,372	3,250
Объем Многоэтажного, среднеэтажного, малоэтажного жилищного фонда, млн м ²	-	-	2,1	3,075	2,365	3,179
Объем ИЖС, млн м ²	-	-	0,007	0,071	0,007	0,071
Средняя жилищная обеспеченность, м ² общей площади на 1чел.	13	18	17	25	18,8	25

Для Новочебоксарска часть показателей в Генеральном плане 1985 г. также не представлена. Во-первых, площадь территории осталась неизменной, и по сей день сохранила значения актуальные для Генерального плана 2004 г., увеличение площади к 2025 году должно составить 520 га. К расчетному сроку проекта 1985 г. численность населения должна была составить 135 тысяч человек, реализация данного прогноза оказалась отрицательной, в 2003 году население составляло 123,7 тысяч человек. А вот в 2010 году, показатели превысили намеченные на 2025 год, составив 127,6 тысяч, впоследствии внеслись изменения, актуальная цель – 130 тысяч человек, несмотря на небольшой прогноз роста, реальная ситуация оказалась нестойкой, за 1 год с 2022 по 2023, по данным базы

данных показателей муниципальных образований, население сократилось на 7 338 до 120 425 жителей города Новочебоксарск.

Объем жилищного фонда увеличивался слабыми темпами: реальный объем на 2010 год в 2,372 млн м², не достигает планов на 2005 год в 2,43 млн м². К настоящему времени жилищный фонд составляет 2,95 млн м². Только в 2010 году также удалось перешагнуть отметку показателя средней жилищной обеспеченности в 18 м² на 1 человека, запланированного на 2005 год «Ленгипрогором». Актуальная обеспеченность жильем составляет 24,5 м² на 1 человека, что вполне приближает реальность к поставленным задачам. До 2005 года строительство осуществлялось в основном домов 9-10-этажей, к 2010 году, 48,7% жилого фонда приходится именно на многоэтажные дома и к расчетному сроку должно составить 51,5%. В действительности, планируется акцент строительство на 5-7-этажные жилые дома, до этого поочередно преобладали 5-этажные, затем 9-этажные дома.

2.3.2. Стратегические документы муниципальных округов

Для части муниципальных округов также существуют проектные документы, в которых выявлены основные моменты развития территорий.

Для муниципальных округов генеральные планы выполнены в 2023 году, все они разработаны ООО «Джи Динамика» (г. Санкт-Петербург) по заказам администраций муниципальных округов.

Чебоксарский МО окружает территории городских округов агломерации – Чебоксар и Новочебоксарска, образуя их пригородную зону, отсюда и наиболее интенсивные связи населения (трудовые, экономические и т.д.), а также значимая и различная по функциям сила притяжения (садово-дачные товарищества, рекреационная деятельность и т.д.). В муниципальном округе практически отсутствует организованная система расселения. Поселения расположены близко относительно друг друга, по большей части продолжают городскую застройку по многим направлениям. Исключение – административный центр Кугеси, система расселения которого исторически развивается по главным транспортным осям, а в северо-западной своей части вливается в ближний пояс расселения Чебоксар.

Большая часть округа имеет равномерное расселение, населенные пункты хорошо связаны с столицей Республики, но явно выраженная структура их центров отсутствует. Но уже при движении к южным границам, у поселений появляются транспортные связи с соседними районами с запада, востока и юга.

За счет своего яркого преимущества – географической близости к г. Чебоксары и г. Новочебоксарск – у муниципального округа есть отличные перспективы развития во всех сферах от экономики до культуры.

Рассматриваемый проект, показывает будущее развитие планировочной структуры муниципалитета по основным транспортно-планировочным осям. Для благоприятных условий, позволяющих обеспечить жизнь населения высокого уровня комфортности документом, предполагается не только обновление существующих объектов социального обслуживания, транспортной и инженерной инфраструктуры, но и строительство новых.

Особое внимание уделяется возможности нового жилищного строительства в районе (по прогнозам документа в Чебоксарском округе, в одном из немногих, будет наблюдаться положительная динамика). Здесь же планировочным катализатором послужит высокоскоростная железнодорожная магистраль «Москва-Казань», она может ускорить рост населенных пунктов, станции которой будут в них находиться. По прогнозам Генерального плана к 2043 году численность населения округа увеличится на 5,9%, рост численности будет наблюдаться в четырех территориальных отделах, Большекатрасьском, Кугесьском, Лапсарском и Синьяльском, которые относятся к соседям первого порядка Чебоксарского и Новочебоксарского городского округа, а также имеют сильную транспортную связность с ними.

Развитие территории предусмотрено увеличением территории к 2033 году следующих функциональных зон: Жилая (в частности застройка ИЖД) с 11 114 га до 12 718 га, общественно-деловая с 235 га до 242 га, производственная зона с 577 га до 774 га, зона транспортной инфраструктуры с 1230 га до 1243 га, зона кладбищ с 150 га до 234 га. Но ко всему перечисленному прогнозируется снижение зоны сельскохозяйственного использования с 64 829 га до 63 050 га. [77]

Моргаушский муниципальный округ восточный сосед Чебоксарского муниципального округа. Большая часть территории округа – земли сельскохозяйственного назначения (630 км², а вся площадь района 845,34 км²).

По прогнозам документа к 2043 году численность населения Моргаушского МО составит 89,6% по отношению к 2022 году. Единственной административно-территориальной единицей с положительным приростом станет Моргаушский территориальный отдел (115,3%) – в прошлом центр района.

Для Моргаушского округа перспективы развития выявлены только в увеличении жилищного фонда. Среди населённых пунктов с территориями возможными для жилищного строительства 8 деревень, 1 село, а также с перспективой включения в границы села Большой Сундырь участка с существующей жилой застройкой с переводом категории земель земельного участка. [75]

Цивильский муниципальный округ является юго-восточным соседом Чебоксарского МО, обладает индустриально-аграрной экономической базой.

За последнее время численность населения округа стабильно сокращается, по прогнозу к 2043 году будет составлять 96,8% по отношению к 2022 году, убыль населения предположительно будет наблюдаться во всех территориальных отделах, за исключением центрального Цивильского, в котором ожидается прирост на 11,2%.

За счет своей экономической направленности, перспективы в развитии планировочной структуры Цивильский округ имеет не только в жилищном строительстве, но и в зонах специализированной общественной застройки, производственных зонах, а также в зонах отдыха. Увеличение площади подразумевается для следующих функциональных зон: зона застройки индивидуальными жилыми домами (с 6526,66 га до 6536,46 га), зоны кладбищ (с 103,482 га до 106,474 га), за счет сокращения зон сельскохозяйственного использования. [76]

Мариинско-Посадский муниципальный округ является восточным соседом Чебоксарского округа, однако из-за барьеров в виде овражно-балочного рельефа, а в следствие плохо развитой транспортной инфраструктуры обладает слабой связностью. 57% территории занимают сельскохозяйственные угодья, а 27,9% приходится на лесной фонд.

В отличие от остальных муниципальных округов в составе Чебоксарской агломерации сокращение численности в перспективе отображено для всех территориальных отделов округа, в том числе и г. Мариинский Посад, общая численность в 2043 году будет составлять 87,7% от численности 2022 года.

Мариинско-Посадский округ перспективное развитие имеет в отношении жилищного строительства, производственных зон, зон отдыха. Увеличение общей площади округа стратегическим документом не предусмотрено. Перспективные участки для жилищного строительства относятся для индивидуальных жилых домов. [74]

Таким образом, Чебоксарский МО, за счет своей географической близости к городским округам и расположения вблизи основных транспортных магистралей, что приводит к усиленным связям, имеет куда больше перспектив в развитии планировочной структуры в отличие от муниципальных округов. Для муниципальных округов дальнейшее развитие в основном характеризуется увеличением площади зон жилищного строительства, и оно представлено в большей степени именно индивидуальными домами. Важная отличительная черта – прогнозируемая убыль численности населения, характерная для наиболее отдаленных от Чебоксар и Новочебоксарска городских округов, порождает ограниченное количество зон для будущего развития.

В конце марта 2024 года Правительство Чувашии одобрило мастер-план Чебоксарской агломерации, рассчитанный до 2035 года. [95] До утверждения документа агломерации была посвящена «Стратегия развития города Чебоксары на период до 2020

года с учетом перспективы развития агломерации город Чебоксары - город Новочебоксарск - Мариинско-Посадский район - Моргаушский район - Цивильский район - Чебоксарский район», опубликованная в 2009 году. [81]

Мастер-план разработан разработчиками аналитического центра «Урбан Про» по заказу ДОМ.РФ и Кабинета Министров Чувашской Республики. Основные направления реализации – развитие химической и электротехнической промышленности, машиностроения, туризма, жилищного строительства, сферы услуг, малого и среднего предпринимательства, коммерческой недвижимости и АПК. Всё это позволит увеличить объем валового муниципального продукта агломерации. [95]

Одной из главнейших целей документа выступает структурирование и синхронизация действий органов власти и представителей бизнеса, выявление точек роста региона и выстраивание вектора развития региона. С учетом развития информационных технологий появилась возможность удаленной работы, что в будущем позволит вывести крупные подразделения из Москвы в регионы, в том числе в Чувашскую Республику, опираясь на данные перспективы, в Чебоксарах планируется строительство нескольких бизнес-центров и жилищного строительства, включая сельскую местность. Для увеличения связности планируется реконструкция существующего Марпосадского шоссе, проходящего между Чебоксарами и Новочебоксарском, и строительство его дублера, это не только улучшит связность в ядре и между примыкающими сельскими территориями, но и разгрузит первую автомагистраль. Жилая застройка планируется средней этажности, с коммерческими и общественными помещениями на первом этаже. [87]

Базируясь на хронологических пресс-релизах органов власти Чувашской Республике, автором сформировано мнение о мастер-плане, как фундаментальном комплексном документе, основанном на различных моделях развития экономики, выходя за рамки обыденного планирования. Мастер-план выполнен на основе объемной аналитической работы, в ходе которой выявлены прогрессивные, но практичные векторы развития, что в действительности хорошо скажется как на агломерации, так и на всем регионе.

Подводя итог, планировочная структура и функциональное зонирование наиболее сложно представлены в Чебоксарском городском округе в следствие географического положения, исторических особенностей и экономического притяжения, а также наиболее многочисленного населения. Новочебоксарск за счет своего промышленно ориентированного возведения имеет более упорядоченную организацию. Городские округа имеют в перспективе резервные земли не только за счет экстенсивных, но и за счет интенсивных методов. Для муниципальных округов, в большей степени из-за исторических

особенностей расселения, вызванного овражно-балочным рельефом, а также высокой долей земель сельскохозяйственного назначения, функциональное зонирование и планировочное разнообразие скудны, относительно городских территорий. В позитивную сторону среди них выделяется Чебоксарский муниципалитет, перспективы развития которого на порядок благоприятнее остальных муниципальных округов.

Идеи, отображенные в стратегических документах, прогрессируют параллельно с современными тенденциями. Это хорошо отображается на примерах следования в генеральных планах целям устойчивого развития и обеспечения экологической безопасности в начале 2000-х, а также на разработке комплексных моделях развития территории с учетом поиска и раскрытия нетипичных, но «приземленных» потенциальных решений в наши дни.

2.3.3. Варианты делимитации Чебоксарской городской агломерации

Граница любой агломерации – это граница, определяющая зону агломерационного влияния ядра на прилегающую территорию, не всегда она совпадает с четким административным делением, что подразумевает под собой рассмотрение двух видов: фактических и официальных границ городской агломерации. Фактические границы выделяются на основе агломерационных связей, а официальные границы выделяются с учетом административного деления.

Существующие подходы к выделению границ агломераций описаны в главе 1.

Границы Чебоксарской агломерации в современный период были рассмотрены не единожды, варианты делимитации представлены в таблице . В совокупности, существующие идеи идентичны и имеют четкую последовательную закономерность формирования границ. Первый документ, в котором представлен современный состав Чебоксарской агломерации, «Стратегия развития города Чебоксары на период до 2020 года с учетом перспективы развития агломерации...», как раз определяет территорию с наиболее ярко выраженными агломерационными процессами на основе нескольких факторов: транспортная доступность ядра агломерации, развитие трудовой миграции, развитие единого рынка потребления товаров и услуг (регулярные потоки в Чебоксары для потребительских целей), развитие единого рынка жилья (процессы «субурбанизации» на прилегающей территории к Чебоксарам и Новочебоксарску), природный фактор, фактор наличия административных границ субъектов РФ (надмуниципальное сотрудничество с Республикой Марий Эл), фактор «приращения значимости» агломерации (Канаш, Ядрин и т.д.). [81]

Уже и в последующих исследованиях Чебоксарскую агломерацию рассматривали в пределах предложенных районов, лишь в Приказе Минэкономразвития 2023 года даны

рекомендации об обзоре агломерации, состоящей из двух городских округов и одного муниципального – Чебоксарского, который окружает ядро и его спутник. Действительно, на этой ограниченной территории агломерационные связи наиболее сильные и их влияние наиболее ощутимо, однако развитие агломерации в расширенном составе благополучно повлияет на экономику и благосостояние всего региона.

В благоприятных исходах развития Чувашской Республики возможно расширение границ агломерации, однако для этого необходимы комплексный рост ключевых секторов экономики, её диверсификация, сохранение трудового капитала на основе местной молодежи и наращивание за счет развития студенческих кампусов, применений информационных технологий и повышение качества городской среды, а также соблюдение принципов устойчивого развития.

Таблица 3. Существующие варианты делимитации Чебоксарской агломерации

Источник	Год	Состав Чебоксарской ГА
Проект Стратегии развития города Чебоксары на период до 2020 года с учетом перспективы развития агломерации	2009	Ближняя транспортная доступность: Чебоксары, Новочебоксарск, Чебоксарский район, большая часть Моргаушского района, Северо-восточная часть Аликовского района (без районного центра), большая часть Красноармейского района, около половины Цивильского района, около половины Мариинско-Посадского района, Левобережная часть Чебоксар
		Дальняя транспортная доступность: Чебоксары, Новочебоксарск, полностью – Моргаушский, Чебоксарский, Мариинско-посадский, Цивильский, Красноармейский, Аликовский районы, частично – Ядринский, Красночетайский, Шумерлинский, Вурнарский, Канашский, Урмарский, Янтиковский, Козловский районы, в Республике Марий Эл: Йошкар-Ола, Волжск, Звенигово, Козьмодемьянск с прилегающей территорией, в Республике Татарстан - Зеленодольск
		Зона агломерационных процессов:

		Чебоксары, Новочебоксарск, Чебоксарский, Моргаушский, Цивильский, Мариинско-Посадский муниципалитеты
Селиванова Т.И.	2011	Чебоксары, Новочебоксарск, Чебоксарский район, большая часть Моргаушского района, около половины Цивильского района, около половины Мариинско-Посадского района
Приказ Минэкономразвития России от 26.09.2023 №669 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке долгосрочных планов социально-экономического развития крупных и крупнейших агломераций»	2023	ГО Чебоксары, ГО Новочебоксарск, Чебоксарский МР (МО)
Фонд «Институт экономики города», «Городски агломерации в современной России: проблемы и перспективы развития»	2023	ГО Чебоксары, ГО Новочебоксарск, Чебоксарский МР, Мариинско-Посадский МР, Моргаушский МР, Цивильский МР
Мастер план Чебоксарской агломерации, «Урбан Про»	2024	ГО Чебоксары, ГО Новочебоксарск, Чебоксарский МО, Мариинско-Посадский МО, Моргаушский МО, Цивильский МО

Глава 3. Динамика социально-экономического развития Чебоксарской городской агломерации

3.1. Система расселения в пределах Чебоксарской агломерации

Чебоксарская городская агломерация в настоящее время представляет из себя моноцентрическую агломерацию с ядром, соответственно, в городе Чебоксары. Помимо административного центра Чувашской Республики со своим городским округом в состав агломерации входят: Новочебоксарский городской округ, Мариинско-Посадский, Моргаушский, Цивильский, Чебоксарский муниципальные округа, обобщая, из 5 городских и 21 муниципальных округов исследуемая агломерация включает в себя 2 городских и 4 муниципальных единиц административного устройства [90]. Город Новочебоксарск, который находится в 15 км от центра Чебоксар, является вторым центром, стимулирующим агломерационные процессы, также имеет интенсивные транспортные связи с большинством населенных пунктов, относящихся к ГА. Его можно назвать вторым образующимся ядром ГА, однако из-за неравности численности населения (120 тыс. человек против 496 тыс. человек), агломерация не является полицентрической. Занимает северную часть региона площадью 3953,14 км² (¼ часть Чувашской Республики).

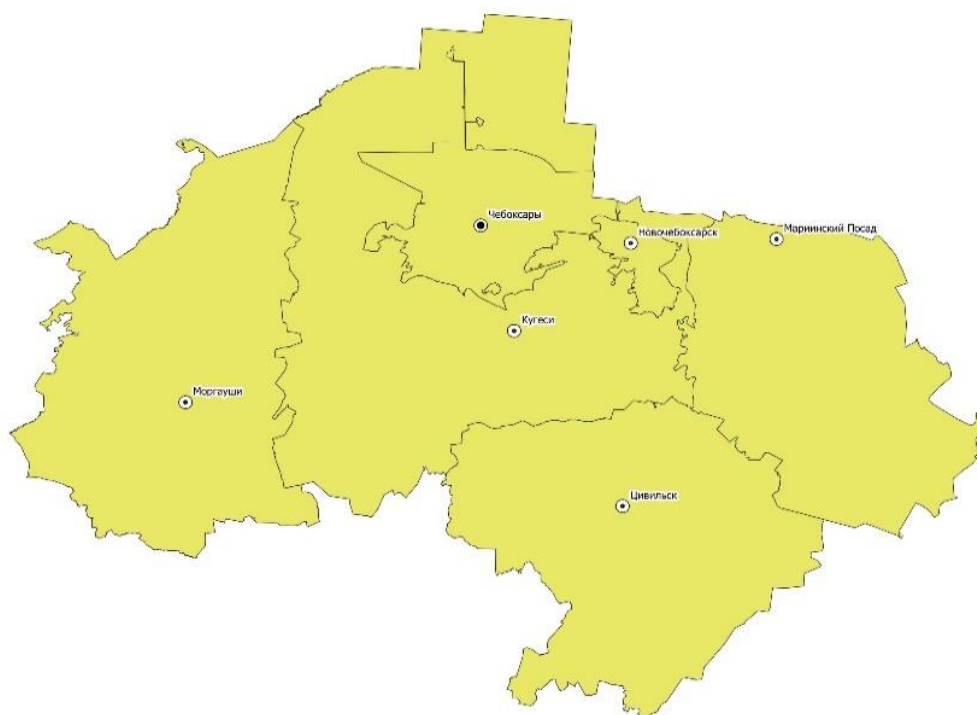


Рисунок 8. Современный состав Чебоксарской ГА.

По данным на 2023 год численность населения Чувашской Республики составляла 1173177 человек в то время, как Чебоксарской ГА – **769406** человек, то есть порядка 65,5% населения в данный момент зафиксировано в агломерационной зоне. [86]

Ещё в 1989 году численность проживающего населения в границах современной агломерации составляла **710418** человека, на тот момент 53,1% населения Республики. Таким образом, в абсолютных величинах число проживающих увеличилось на 58 988 человек, когда же процентное соотношение увеличилось более чем на 12%, в том числе и за счет общего сокращения численности населения региона. [97]

Начальные идеи о формировании и впоследствии развитии Чебоксарской агломерации можно отнести к 1970-ым годам – во времена утверждения концепции единой системы расселения СССР. Тогда под агломерацией понималось единство г. Чебоксары и г. Новочебоксарск, т.е. центра с его спутником. План развития Чебоксарской агломерации был утвержден в 1989 году, после завершения строительства Чебоксарской ГЭС. [92]

Упоминали Чебоксарскую агломерацию в своих работах несколько отечественных исследователей чаще всего при рассмотрении вопросов классификации или типологий агломераций. В 1978 году Г.М. Лаппо отнес её к числу крупно-городских и наименее развитых. [27] А.В. Дмитриев, А.М.Лола и М.Н.Межевич выделив 5 уровней агломераций СССР, отнесли все центры национальных (республиканских) систем расселения к 3-ему уровню. [15] А в 1988 году П. М. Полян выделил состав Чебоксарской агломерации и включил туда 4 города. [48] В современной науке Чебоксарскую агломерацию в своей работе рассматривали Е.В. Антонов и А.Г. Махрова в 2019 году, определяя минимальное и максимальное значения коэффициента развитости агломераций по разным вариантам делимитации. [6]

Идея о городской агломерации, в состав которой входят не только перечисленные выше города, но и включенные в состав ныне муниципалитеты, зародилась под инициативой Ленгипрогора в 2008 году при разработке «Стратегии развития города Чебоксары на период до 2020 года с учетом перспективы развития агломерации». Данная стратегия стала первым документом Чебоксарской городской агломерации в современном периоде.

В своей работе 2011-го года «Чебоксарская городская агломерация: делимитация и анализ» Т. И. Селиванова определяет состав ГА, используя методику ИГ РАН с

определением 1,5-часовой изохроны вокруг города-ядра по основным транспортным магистралям, таким образом, Чебоксарская агломерация состоит из четырех городов:



Рисунок 9. Схема Чебоксарской ГА, по Т.И. Селивановой [53]

Чебоксары, Новочебоксарск, Мариинский Посад и Цивильск. Но из-за невозможности проведения анализа по фактическим границам агломерации, он проводился по административным, т.е. границам муниципальных районов: Чебоксарскому, Мариинско-Посадскому, Моргаушскому и Цивильскому, то есть здесь автор приходит к варианту Ленгипрогора. [53]

Переходя конкретно к вопросу о расселении, в первых десятилетиях XX века численность населения небольшого торгового города – Чебоксары составляла 5 тыс. человек. Тогда население городов Чувашии росло достаточно медленно. Более быстрые темпы роста начинаются с момента приобретения «регионального столичного статуса» (административный центр АССР) (в 1920 г.), до 1980-ых годов каждое десятилетие население увеличивалось в 1,9 раз, в последнее десятилетие советского времени – приумножилось в 1,2 раза.

В 1973 году население Чебоксар превысило 250 тыс. человек. [57] Активный рост в советское время (до 1990 г.) связан с высоким естественным приростом в среднем 14,5 %, а также с ещё более высоким миграционным приростом 25,9 %. В 1926-ому году доля

городского населения составляла 5,1% [53], а к 1989 году доля горожан, проживающих в пределах современной Чувашии, достигла 57,9%. [59]

Среди мигрантов наблюдалось преобладание женского населения в возрасте 15 – 25 лет и мужчин 25 – 50 лет. Максимальное число мигрантов приходится на сельских жителей молодых возрастов. Данный факт нашел отражение в функциональной структуре Чебоксар, в частности, в выделении в числе градообразующих отраслей, легкой промышленности, где 80% работающих — женщины.

С ростом численности населения расширялась и территория города. Институциональный фактор (фактор региональной столицы) способствовал динамичному хозяйственному развитию Чебоксар и концентрации населения в пределах региональной столицы Чувашской АССР. В городскую черту Чебоксар планировалось включить территорию строительства Чебоксарского химкомбината с прилегающим рабочим поселком, Ивановский кирпичный завод с поселком, Банновский сельский совет и 6 населенных пунктов общей площадью 3350 га. [60]

Таблица 4. Изменение города Чебоксары

Период	Годы	Специализация	Население, тыс. чел. (на последний год периода)	Площадь, км ² (на последний год периода)
Досоветский	До 1920 г.	Торговля	5	7,4*
Советский довоенный	До 1941 г.	Промышленность: Легкая	40	10,7*
Советский послевоенный	До 1991 г.	Промышленность: Машиностроение, Электроэнергетика	436	119
Постсоветский	С 1991 г.	Промышленность: Электротехническое машиностроение	496 (без ГО)	251

*- по расчетам с планов.

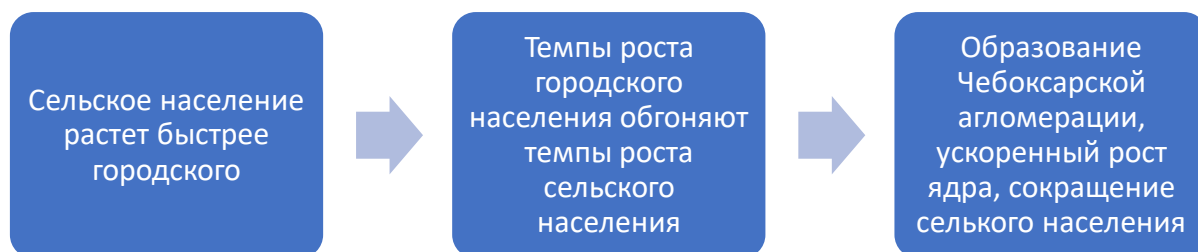
Новопромышленный район города Чебоксары, площадью 3350 га, строительство которого велось с 1960 г. в 15 км от города, в 1964 г. был преобразован в *город-спутник* – город, расположенный в зоне влияния более крупного города и тесно связанный с ним устойчивыми связями, среди которых особое значение имеют трудовые, культурно-бытовые и рекреационные связи населения. [55] В 1965 г. он приобрел название — Новочебоксарск.

Его строительство началось на свободных от застроек площадях. Новочебоксарск развивался также быстрыми темпами. Разрастаясь, он вбирал в себя окрестные деревни - Ельники, Яндашево, Анаткасы, Цыганкасы и др. В 1983-м году численность населения достигла 100 тыс. человек. [93]

Этот период формирования агломерации характеризуется развитием «от города». Городское образование Чебоксары – Новочебоксарск характеризовалось начальной общностью некоторых объектов городской инфраструктуры. Уже позднее в прилегающих к столице населенных пунктах начали функционировать филиалы чебоксарских предприятий, на которых было занято население и сельское, и городское пригородной зоны.

Тенденция усиленного роста населения в Чувашской Республике характерна преимущественно в Чебоксарах, а также в Новочебоксарске, в первую очередь, динамичным развитием промышленности и концентрации промышленного производства в этом районе. С 1959 по 1997 гг. в Чебоксарах численность населения увеличилась в 4,2 раза, а в Новочебоксарске с 1970 – в 3,2 раза. В дополнении стоит отметить, что с 1959 по 1989 г. городское население региона увеличилось в 3,1 раза. Посредством этого в 1989 г. доля городского населения составила 57,6%. Рост населения этих городов происходил при уменьшении процента жителей малых городов.

Урбанизация в Чувашии, согласно Трифионовой З.А. [59], развивалась в 3 фазы.



Исходя из вышеизложенного дальнейший рост Чебоксарской агломерации происходил за счет перераспределения населения между городом и селом всей республики, а также между менее крупными городами. Для российских агломераций исторически характерно формирование «к городу», а не «от города», как в зарубежных развитых странах. Это произошло по причине ещё не достигших крупных размеров городов, ставшими ядрами агломераций. Им ещё предстояло увеличить и усложнить свою народнохозяйственную базу. Эти города развивались в приоритетном направлении, за счет чего укрепляли свой индустриальный фундамент и развивали верхние ярусы функциональной структуры – науку, культуру, искусство, высшее образование. Ядра не успели исчерпать возможности собственного развития, соответственно развиваться в пригородную зону им было ещё рано. [26]

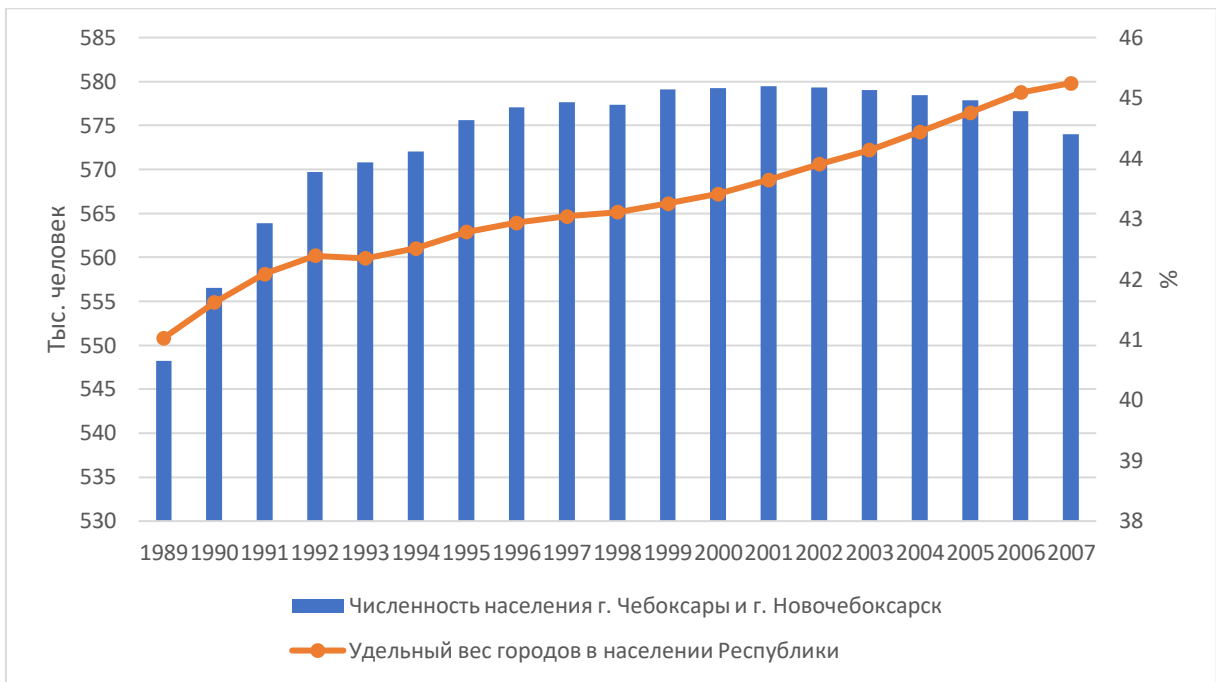


Рисунок 10. Динамика численности населения ГА 1989 – 2007 гг.

Рассматривая первый период формирования агломерации – с 1989 по 2007 гг. – отметим следующее: во-первых, суммарная численность населения увеличилась на 4,7%, в абсолютных значениях – это почти 26 тыс. человек, во-вторых, также в этот период динамично увеличивался удельный вес численности населения представленных крупных городов в общей численности населения Чувашской Республики – с 41% до 45,2%. Здесь стоит затронуть также, что прирост Новочебоксарска на 2007 г. по отношению к 1989 г. был больше, чем прирост Чебоксар за этот же период – 106,3% против 104,3%.

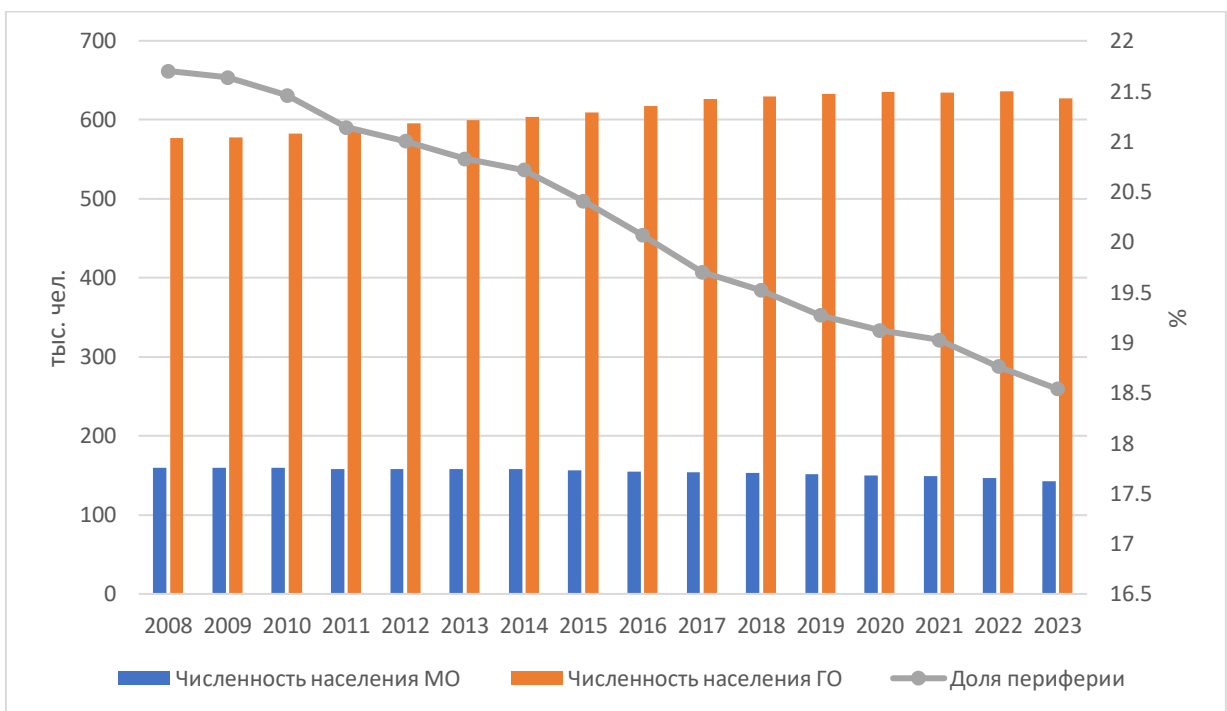


Рисунок 11. Динамика численности населения Чебоксарской ГА

С 2008 года состав Чебоксарской городской агломерации начали рассматривать с добавлением Мариинско-Посадского, Моргаушского, Цивильского и Чебоксарского муниципалитетов. Административные центры перечисленных выше муниципальных округов в настоящее время представлены 2 городами, поселком городского типа и селом.

Обратимся к истории формирования рассматриваемых городских поселений для полного сравнительно-географического анализа. Чебоксары и Цивильск входят в число четырех старейших городов Республики, возникших во второй половине 16-ого века на речных путях как военно-феодалные укрепленные пункты на восточной окраине Русского государства. Мариинский Посад также можно отнести к старым городам, однако в ранг города он был переведен лишь в середине 19-ого века, до этого являлся селом. [58] Кугеси – единственный административный центр не созвучный с названием муниципалитета – статус пгт получил в 1985 году, ранее считался также селом.

В XVIII веке Чебоксары были самым крупным городом чувашского края, посредством близости к Волге и соответственно постепенным ростом торговых связей, а 48,9% его населения относились к числу городского. По мнению Трифионовой З.А. именно здесь проживала 1/2 населения купеческого сословия чувашского края. Цивильск и Чебоксары были связаны почтовым трактом с Казанью (являлись уездными центрами Казанской губернии), наличие транспортных путей способствовало развитию торговли в этих городах.

В XIX веке по всей стране и в чувашском крае увеличивается численность городского населения, в основном из-за административных преобразований, так в 1856 г. из села Сундырь и прилегающих к нему деревень был образован безуездный город Мариинский Посад. Хотя Чебоксары и являлся важнейшим торговым центром Казанской губернии, промышленное развитие было слабое, в первую очередь, за счет положения вблизи крупнейшей транспортной артерии – реки Волги. У горожан не было необходимости в развитии собственного производства, так как вся требуемая продукция сельскохозяйственного, промышленного и ремесленного производства поступала в город с прибывающими торговыми судами.

Уже во второй половине XX века на севере республики образуются новые городские поселения, упомянутые выше: город Новочебоксарск и пгт Кугеси. Их развитие определялось, прежде всего, наличием автомобильных дорог, которые определяли дальнейшее социально-экономическое развитие городов. [58]



Рисунок 12. Схема городских поселений Чувашии и сторожевых линий в Среднем Поволжье (16-17 вв.), по [58]

Рассматривая динамику, в первую очередь, стоит отметить, доля добавленных районов к составу Чебоксарской агломерации в численности населения крайне мала: на 2008 г. – 21,7%, а к 2023 г. происходит сокращение на 3,1% до 18,5%. Суммарная численности населения за рассматриваемый период возросла на 4,5% (33 тыс. человек). Здесь важную роль сыграла коллаборация городских округов – их прирост составил 8,7% (почти 50 тыс. человек), в то время как численность районов сократилась практически на 17 тыс. человек. Хотя в период с 1989 по 2002 года рост численности населения происходил во всех, кроме Мариинско-Посадского и Моргаушского МО, однако в тот период темпы снижения были ниже, нежели в период, рассмотренный ранее.

Таблица 5. Численность населения муниципалитетов, входящих в состав Чебоксарской ГА

	1989	2002	2008	2023
Чебоксарский ГО	432 590	453 106	453 953	506 351
Новочебоксарский ГО	115 613	126 212	122 872	120 425

Мариинско-Посадский МО	29 062	27 151	24 638	18 877
Моргаушский МО	38 465	37 256	35 514	30 826
Цивильский МО	37 581	38 761	37 367	31 328
Чебоксарский МО	57 107	58 858	61 980	61 599
Всего	710 418	741 344	736 324	769 405

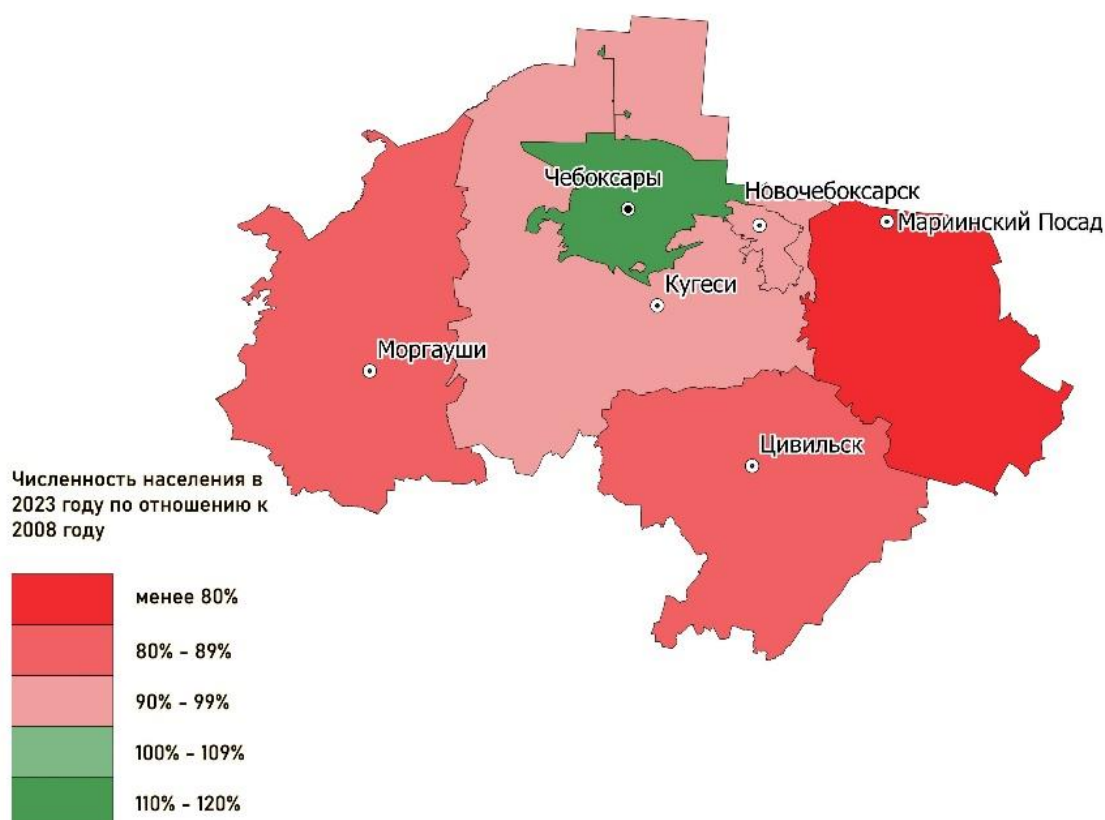


Рисунок 13. Динамика численности населения муниципалитетов ЧГА с 2008 по 2023 г.

Как видно из рисунка выше, прирост населения за период второго формирования Чебоксарской ГА происходил неравномерно: положительная динамика отмечается лишь в Чебоксарском городском округе – прирост в 11%, а в абсолютных значениях 52,4 тыс. человек. Если в Моргаушском, Цивильском и Мариинско-Посадском МО отрицательная тенденция наблюдалась из года в год, и уже к 2023 году произошло уменьшение на 13%, 16% и 23% соответственно, то для Чебоксарского МО и Новочебоксарского ГО убыль населения стала проявляться лишь в последние годы: с 2020 и с 2022 годов в соответствии. С 2020 года население Чебоксарского МО сократилось на 1,3%, а вот в Новочебоксарском ГО за год с 2022 по 2023 сокращение в абсолютных значениях произошло на 7338 человек, что составило 6%.

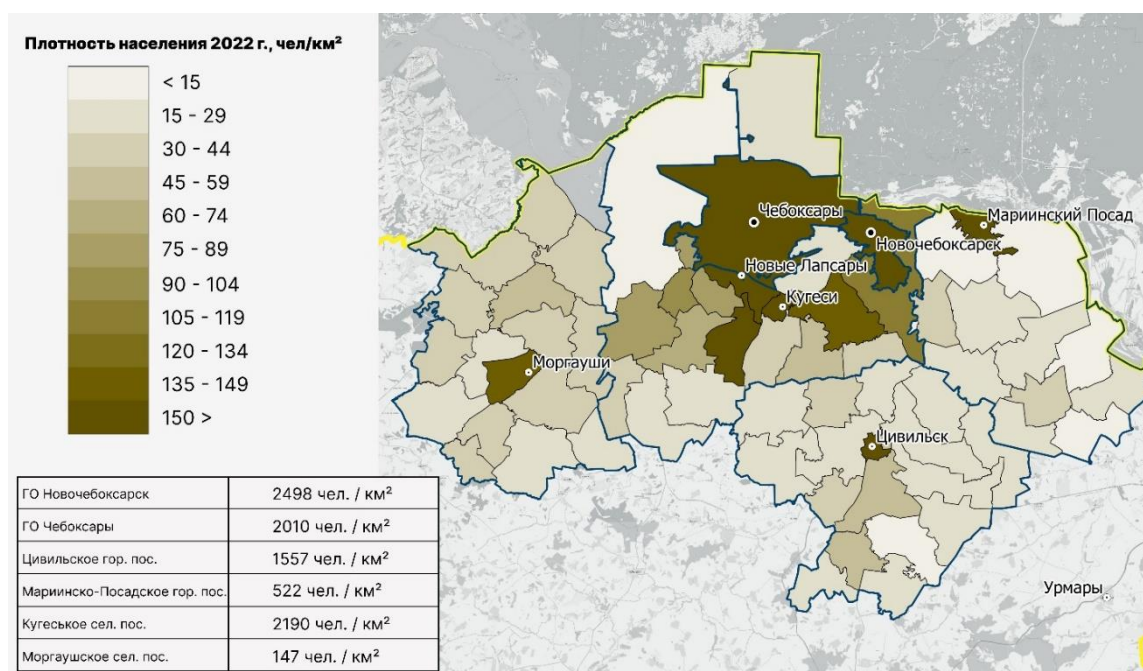


Рисунок 14. Плотность численности населения поселений Чебоксарской агломерации

Опираясь на данные о плотности населения по сельским и городским поселениям Чебоксарской агломерации отмечаются следующие закономерности: во-первых, наибольший показатель характерен для административных центров муниципальных округов, что объясняется условным «столичным» фактором, во-вторых, также наибольшая плотность отмечается в поселениях, раскиданных по радиальной оси вблизи южных границ Чебоксарского и Новочебоксарского ГО.

Система расселения Чебоксарского муниципального округа за счет географического соседства является пригородной зоной г. Чебоксары и г. Новочебоксарск, и выполняет функции пригородной территории (рекреационная деятельность, садово-дачное строительство и т.д.). Главные планировочные оси формируются за счет опоры на федеральную автомобильную дорогу М-7 «Волга», а от неё на дорогу регионального значения, проходящую на юг через Ишлеи и на Волгу. Округ наиболее насыщен крупными населенными пунктами, поселения практически не имеют структуры системы расселения, расположены на близком расстоянии друг от друга. Освоение и развитость убывают при движении к южным границам, отсюда и на основе вышеперечисленного, градостроительная деятельность наиболее выражена в пределах планировочных осей. [77]

Для Моргаушского муниципального округа система расселения исторически сложилась вдоль малых рек и Волги, а также вдоль крупных автомобильных дорог, имеет линейно-кустовую организацию. Большинство поселений располагается выборочно благоприятных землях и на отворшках оврагов, на склонах водоразделов малых рек, отсюда

в настоящее время вытекает отсутствие резервных земель для расширения границ существующих поселений, образование более мелких населенных пунктов вблизи сложившихся – кустовое расселение. Это объясняет низкую людность населенных пунктов (в среднем 177 человек, 194 населенных пункта в МО). [75]

Цивильский муниципальный округ имеет аналогичную систему расселения, за счет однообразных исторически сложившихся и рельефных особенностей. Средняя людность поселений также низкая – 138 человек, при 139 населенных пунктов. Но в отличие от прошлого муниципалитета, важное значение в системе расселения здесь играет город Цивильск с численностью населения в 15,02 тыс. человек (44% населения округа). [76]

Перечисленные выше, а также наличие города на территории округа повлияли и на расселение в Мариинско-Посадском округе. Средняя людность поселений ещё меньше – 147 человек, при 78 поселениях. Город Мариинский Посад с численностью 7,5 тыс. человек составляет 40,9% на 1 января 2024 г. [74]

Таким образом, условно можно выделить два этапа формирования Чебоксарской городской агломерации. В первый период происходило *формирование «от города»*, а во второй – *«к городу»*. На протяжении последнего рассматриваемого периода рост численности населения отмечается только в городских округах, а для муниципальных округов – наблюдается практически непрерывное сокращение. Доля населения Чувашской Республики, сосредоточенное в агломерационной части стабильно увеличивается, это связано прежде всего как с ростом численности в ГА, так и с сокращением общей численности населения региона.

3.2. Транспортная сеть Чебоксарской агломерации

Транспорт и транспортная инфраструктура имеют важное значение в функционировании систем расселения. Г.А. Гольц находил закономерность в связи между транспортными сетями и расселением в главном свойстве транспорта, благодаря которому люди овладевают и управляют пространством. Здесь транспорт выступает не только как продолжение производственного процесса в сфере обращения, но и как главное средство устойчивого и надежного функционирования пространственной структуры человеческой деятельности на всех этапах её развития. [12]

Транспортная инфраструктура связывает город-центр с его спутниками, а также с пригородной зоной. Она подразумевает под собой совокупность сооружений, зданий, устройств и оборудования, обеспечивающих деятельность транспорта (перевозки грузов и пассажиров). Состоит из линейной (пути, транспортные линии, сеть этих линий) и узлов (транспортные узлы и центры). [55]

Транспортным узлом является г. Чебоксары, именно на нем завязано развитие территориальной структуры, в том числе транспортная организация. Он имеет наиболее сильную связность с муниципалитетами как входящими в состав агломерации, так и с остальными округами Республики. Вторым важным узлом – является г. Новочебоксарск. Выделенные представители агломерации из-за своего высокого экономического значения привели к исторически сложившимся маятниковым миграциям направлении двух этих городов, а именно трудовая маятниковая миграция является одной из форм трудовой подвижности населения, которая играет особую роль в формировании и развитии городских агломераций. [42]

Внутренняя транспортная сеть Чувашской Республики представлена практически всеми видами транспорта: автомобильный, железнодорожный, речной. Она образовалась под влиянием г. Чебоксары. Дороги федерального и республиканского значения расходятся от города, это основные артерии, собирающие движение, идущие по направлению к нему. Интенсивность движения на магистралях возрастает по мере приближения к городу за счет реализации пригородных связей. [16]

Железнодорожный транспорт по территории агломерации играет крайне низкую значимость, так как основной его узел – г. Канаш расположен в центральной части республики и не входит в состав агломерации. Железнодорожный транспорт затрагивает г. Чебоксары, Чебоксарский и Цивильский муниципальные округа. По ним проходит однопутная неэлектрифицированная тупиковая ветка Канаш – Чебоксары, остановочные пункты которой находятся преимущественно в удалении от основных населенных

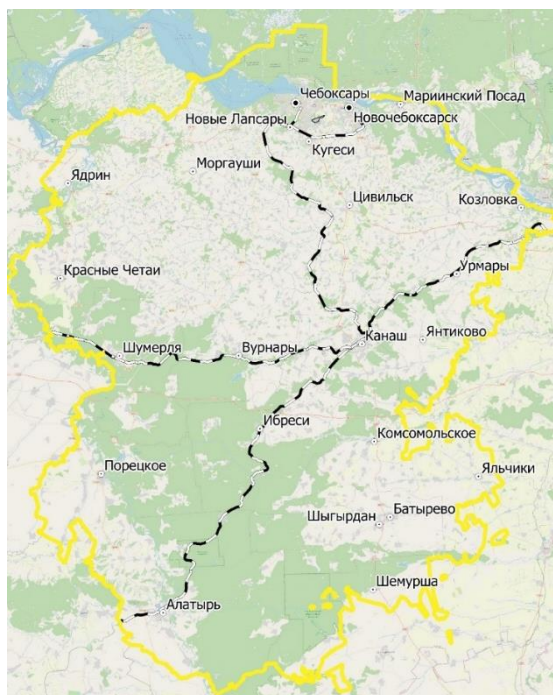


Рисунок 15. Схема железных дорог Чувашии

пунктов. Ежедневно на станциях, относящихся к территории Чебоксарской ГА, совершает остановку лишь одна электричка (в обоих направлениях), поезда дальнего следования, не

совершают остановок на промежуточных станциях между городами Чебоксары и Канаш. Протяженность этой ветки – 101,5 км, такая длина достигнута за счет минимизации земляных работ и искусственных сооружений в связи с овражно-балочным рельефом республики. Общая плотность железнодорожных путей в данный момент составляет 230 км на 10 000 км², в сравнении с показателями для России (50 км на 10 000 км²) и с показателями для ПФО (142 км на 10 000 км²) густота железных дорог отмечается высокой степенью, однако из всего перечисленного выше автор вновь отмечает: железнодорожный транспорт в общей транспортной сети исследуемой агломерации является вовсе не первостепенным.

Водный речной транспорт также можно отнести к менее значимым видам в транспортной сети агломерации из-за сезонности и нет возможности обеспечивать круглогодичную связь. Основная используемая водная транспортная артерия в настоящее время – река Волга, которая протекает по территориям Чебоксарского городского и Чебоксарского муниципального округов, а также Моргаушскому и Мариинско-Посадскому муниципалитетам. Территория на левом берегу Волги – Заволжье – входит в состав городского округа города Чебоксар заселена крайне слабо порядка 5 тыс. человек. Однако данная территория является рекреационной зоной, и особо привлекательна в теплое время года. Помимо речного транспорта Заволжская зона имеет стабильную несезонную автомобильную дорогу через мост Чебоксарской ГЭС. Таким образом, водный речной транспорт выполняет туристическую функцию, обладая сезонным характером и выполняя перевозки до рекреационной зоны и обратно в весенне-осенний период. Так в 2023 году пассажирскими судами АО «Чебоксарский речной порт» осуществлялись перевозки по следующим внутренним направлениям:

1. «Чебоксары – Пляж «Левобережный» - Чебоксары» (30 206 пассажиров);
2. Часовые прогулочные рейсы (42199 пассажиров).

Первостепенным по важности традиционно является именно автомобильный транспорт, он представлен как транспортными средствами личного пользования, так и общественным транспортом. По территории Чебоксарской ГА проходит три автомобильные дороги федерального значения: М7 «Волга», Р-176 «Вятка» и А-151 Цивильск-Ульяновск.

Общая плотность автомобильных дорог по Чувашской Республике на 2022 год 461 км на 1000 км², что выше, чем плотность автомобильных дорог по Приволжскому федеральному округу – 242 км на 1000 км². За период с 2006 года плотность увеличилась на 74% с 264 км на 1000 км².

Наибольшее значение имеют личные легковые автомобили граждан. По данным системы электронного документооборота (СЭД) Министерства внутренних дел по

Чувашской Республике автором составлена динамика о количестве транспортных средств категории М1 (легковые автомобили), состоящих на регистрационном учете в Госавтоинспекции МВД По ЧР в разрезе 2013-2019 гг. для рассматриваемых муниципалитетов (с 2020 года не осуществляется разбивка в разрезе муниципальных образований). За рассматриваемый период отмечается тенденция увеличения количества легковых автомобилей. При этом для муниципальных округов характерен непрерывный рост, в отличие от ГО Чебоксары с сокращением после 2015-го года и ГО Новочебоксарск с небольшим уменьшением в 2015 по отношению к 2014 гг. В дополнение для МО характерен прирост, во-первых, выше, чем в ГО, во-вторых, выше, чем средние значения по Чувашии. Здесь безусловно стоит упомянуть, о существенной разнице в абсолютных значениях, однако не стоит оставлять без внимания предположение о большей значимости и необходимости в легковых автомобилях у жителей периферийных районов.

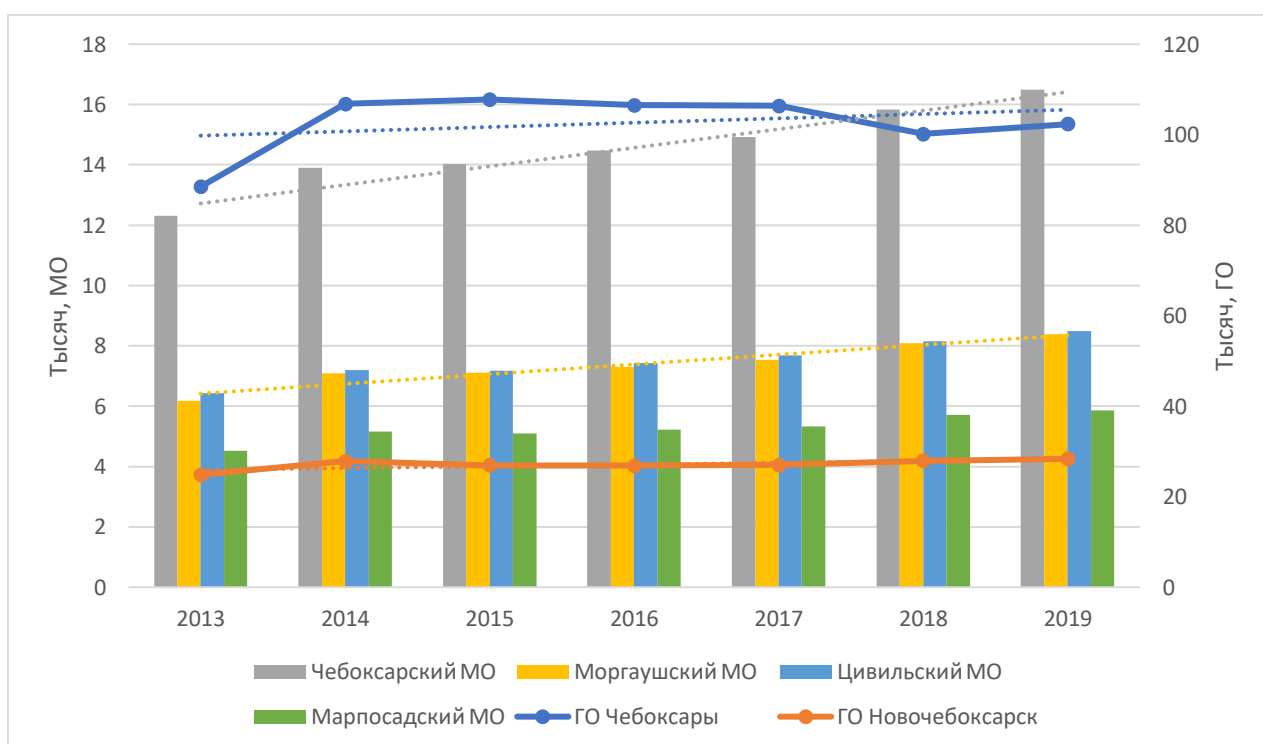


Рисунок 16. Динамика количества легковых автомобилей с 2013 по 2019 гг

Таблица 6. Прирост количества легковых автомобилей с 2013 по 2019 гг.

	2013 г.	2019 г.	Прирост, %
ГО Чебоксары	88 517	102 344	115,6 %
ГО Новочебоксарск	24 819	28 376	114,3 %
Чебоксарский МО	12 321	16 485	133,8 %
Моргаушский МО	6 178	8 390	135,8 %
Цивильский МО	6 440	8 486	131,8 %
Мариинско-Посадский МО	4 515	5 868	130 %
Чувашия	238 494	292 434	122,6 %

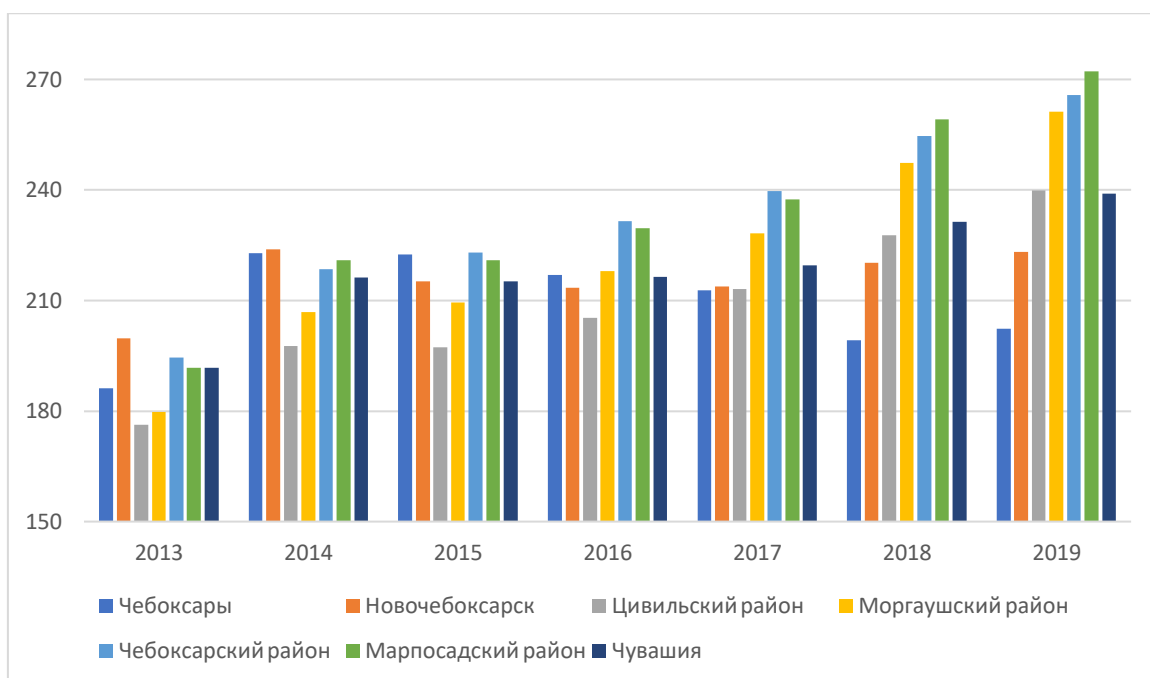


Рисунок 17. Динамика обеспеченности легковыми автомобилями на 1000 человек с 2013 по 2019 гг.

За 6-летний период также установлена тенденция роста обеспеченности легковыми автомобилями на 1000 человек. Сославшись на рост количества автомобилей, рассмотренный выше, не стоит пренебрегать практически повсеместным трендом сокращения общей численности населения, отсюда и ярко выраженное преобладание в этом показателе именно муниципальных округов.

По данным Росстата на 2002 г. пассажирооборот автобусов общего пользования по Чувашии составлял 3,5 млрд пассажиро-км, но к 2022 году данный показатель снизился до 1,5 млрд пассажиро-км, что связано, как с сокращением общей численности населения республики, так и предположительно с увеличением обеспеченности легковыми автомобилями на 1000 человек.

Опираясь на реестр межмуниципальных маршрутов регулярных перевозок автомобильным транспортом Чувашской Республики актуальный на 20.03.2024, автором было просчитано количество действующих маршрутов между муниципальными образованиями. Автором учтены маршруты, которые имеют хотя бы 1 остановочный пункт в муниципалитете согласно реестру, неутвержденные промежуточные остановочные пункты не были приняты во внимание. Полученная информация представлена в таблице 7.

Таблица 7. Количество маршрутов между муниципальными образованиями

	ГО Чебоксары	ГО Новочебоксарск	Моргаушский МО	Чебоксарский МО	Цивильский МО	Мариинско-Посадский МО
ГО Чебоксары						

ГО Новочебоксарск	14					
Моргаушский МО	34	0				
Чебоксарский МО	87	16	27			
Цивильский МО	32	1	0	20		
Мариинско- Посадский МО	5	12	0	9	0	

Как было отмечено выше именно Чебоксары являются основным связующим звеном между муниципалитетами, регулярное сообщение общественным транспортом существует как с округами, входящими в границы агломерации, так и с остальными муниципалитетами республики. Наибольшее количество маршрутов наблюдается в Чебоксарском МО, так как муниципальный округ является одним из соседей первого порядка (наряду с ГО Новочебоксарск), основной транспортный поток проходит по автомобильным дорогам, простирающимся по территории Чебоксарского муниципального округа. Наименьшее количество маршрутов отмечено между ГО Чебоксары и Мариинско-Посадским МО, данный муниципалитет более связан с Новочебоксарском из-за территориальной близости. Наиболее короткий путь до административного центра Мариинско-Посадского МО от центра столичного городского округа составляет 50 км, проходит именно через Новочебоксарск. Между ГО Чебоксары и Моргаушским МО, Цивильским МО – количество транспортных маршрутов практически равномерное.

Из таблицы 7 отмечено небольшое количество маршрутов между Чебоксарами и Новочебоксарском, однако данное направление имеет наибольший спрос у населения, согласно данным Минтранса Чувашии, средний пассажиропоток в месяц составляет 1,265 млн пассажиров, что говорит о явном преобладании регулярности маршрутов.

Новочебоксарск помимо связности с Мариинско-Посадским районом, также имеет высокую связность с граничащим с ним Чебоксарским районом.

Следует взять во внимание, что время, затраченное на одинаковое расстояние, на личном транспорте будет меньше в отличие от общественного транспорта, прежде всего за счет отсутствия постоянных остановок, большей маневренности и большей скорости движения.

Как было отмечено выше, транспортные доступность и связность имеют крайне важную значимость для развития агломерации. Так как площадь населенного пункта,

рассматриваемого как ядро агломерации может быть достаточно большой, существуют методические трудности при определении точки доступности. Если при расчете доступности железнодорожного транспорта, в качестве такой точки используется местоположение центральной станции, то с автомобильной доступностью сложнее. Иногда она отсчитывается до границ ядра (и при таком подходе обостряется отмеченная выше проблема делимитации ядра), иногда – до условной точки в центре ядра (т.н. «нулевого километра»). Оба метода имеют свои преимущества и ограничения и, в конечном счете, упираются в концептуальные представления о том, можно ли считать достижением ядра достижение точки на его границе. [42] В нашем случае отсчет происходил до центральной части города Чебоксары, так как большинство потенциальных мест притяжения маятниковой миграции сосредоточены по всей площади города, тем самым считая время только до границ, полученное время будет на порядок меньше реально затрачиваемого. Для анализа рассмотрены маршруты, проходящие по одинаковым автомобильным дорогам, т.е. с единым расстоянием. Затраты времени между пунктами учтены в будние дни в утренний час пик (принимая во внимание трудовые маятниковые миграции), который определен посредством использования данных статистики пробок в Яндекс Картах, в таблицу вписаны усредненные значения времени. Опираясь на данные Яндекс.Пробки наименее свободное движение отмечено в период с 7:30 до 8:45 в будние дни, время отправления из административных центров выбрано в период с 7:00 до 8:00, так как начиная свой путь именно в этот период – затрачивается наибольшее количество времени. Полученные результаты указывают, что, учитывая даже максимальные временные затраты, транспортная доступность преимущественно не превышает 1,5-часовую времязатратность, рекомендованную Министерством экономического развития России для включения в территорию агломерации.

Таблица 8. Усредненное максимальное время транспортной доступности административных центров до центра г. Чебоксары

	На личном транспорте, минуты	На общественном транспорте, минуты	Расстояние
Новочебоксарск	31	70	16 км
Кугеси	34	64	14 км
Цивильск	48	69	36 км
Моргауши	53	80	48 км
Мариинский Посад	63	110	52 км

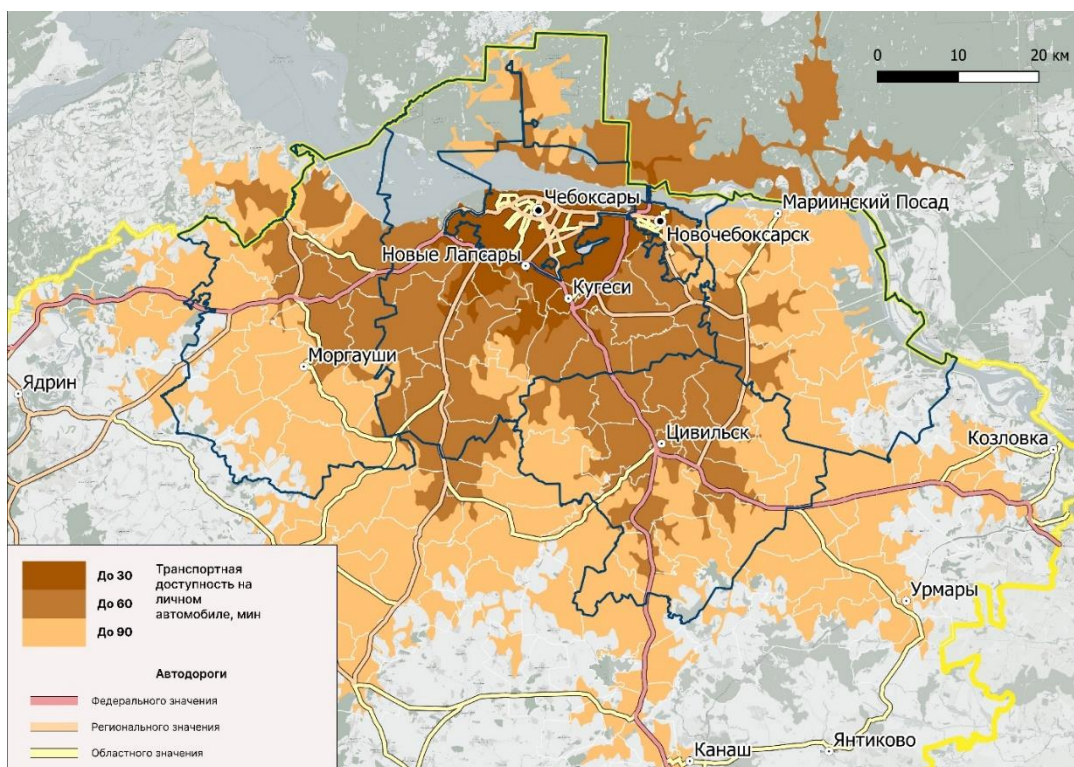


Рисунок 18. Изохроны транспортной доступности Чебоксарской агломерации

Далее, при использовании модуля ORS Tools в Quantum GIS были построены изохроны транспортной доступности в 30, 60 и 90 минут от центра Чебоксар на автомобиле. Данные, представленные на рисунке, характеризуют следующее: 30-минутная доступность распространяется на поселения, граничащие с Чебоксарским городским округом и на Новочебоксарск, 60-минутная изохрона охватывает практически полностью Чебоксарский МО, половину Моргаушского МО и Цивильского МО, меньшую часть Мариинско-Посадского МО, а также часть Республики Марий Эл. Изохрона 90-минутной доступности покрывает территорию агломерации практически полностью, а также выходит и за её пределы.

Исходя из вышеизложенного, отметим во внутрирегиональных перевозках наибольшее значение играет автомобильный транспорт, в большей степени личные легковые автомобили граждан. Наиболее высокая связность общественным транспортом характерна для Чебоксар и Чебоксарского муниципального округа, однако наиболее высокий пассажиропоток отмечен между Чебоксарами и Новочебоксарском. Рассчитанное время транспортной доступности административных центров до г. Чебоксары как для личного, так и для общественного транспорта попадает в 1,5-часовую изохрону, рекомендованную Министерством экономического развития России для включения в территорию агломерации.

3.3. Жилищное строительство в том числе ИЖС и дачное строительство

Влияние жилищного строительства на пространственные трансформации городской агломерации наиболее изучено для крупнейших представителей России – Московской (Куричева, 2015) и Санкт-Петербургской (Лачининский С.С. и др., 2023) городских агломераций. Для Чебоксарской агломерации ранее таких исследований не проводилось.

Начиная с советских времен и продолжая по настоящее время, для российских городов характерна сезонная субурбанизация. *Субурбанизация* – процесс роста и развития пригородной зоны крупных городов в результате чего формируются городские агломерации. (словарь) Чувашская Республика, в рассматриваемом аспекте, является уникальным регионом: так как для большинства регионов Центральной России сезонная субурбанизация развивалась именно за счет дачных участков, когда как в Чувашии роль дач выполняют имеющиеся, чаще всего «отцовские», дома в сельской местности при том не только приграничных муниципальных округах, но и в более удаленных южных.

В первую очередь автором рассмотрено расширение ареала застройки Чебоксар и Новочебоксарска с 1989-го года (рис. 10, 11, 12). Опираясь на спутниковые снимки, представленные ниже, а также многоуровневой карты возрастов домов, выявлено несколько основных направлений расширения г. Чебоксары.



Рисунок 19. Сплошное жилищное строительство в Чебоксарах и Новочебоксарске с 1989 по 1999 гг.

В первое рассматриваемое десятилетие сплошная застройка города Чебоксары была сфокусирована на западных окрестностях: дома по улицам Сверчкова, Галвира, Лебедева, Университетская, Мичмана Павлова, бульвар Юности в Северо-Западном жилом районе (Московский район), по улицам Гражданская и Энтузиастов в Юго-западном жилом районе (Московский район), а также на юго-восточных окрестностях на проспекте Тракторостроителей (Калининский район). В Новочебоксарске же основное массовое строительство пришлось также на западные земли города, между улицами Советская и Южная, Воинов Интернационалистов и Строителей.

В следующее десятилетие массовая застройка в Чебоксарах была ориентирована на «заполнение пустот», особого расширения застройки при направлении к другим муниципальным образования не замечено. В этот период в Московском районе города началось строительство новых микрорайонов вдоль Московской набережной, также продолжились застройки по улице Мичмана Павлова, вдоль улицы Энтузиастов, появились сооружения по ул. Академика Королева, в Ленинском районе – по западной части ул. Федора Гладкова (Лакреевский микрорайон), а в Калининском продолжилась застройка по проспекту Тракторостроителей. В центральной части города наиболее ярко выраженные жилые массивы отмечены по следующим улицам: Академика Крылова, Афанасьева, Юрия Гагарина (между улицами Патрисы Лумумбы и 50 лет Октября). В этот же период зафиксировано повсеместное строительство единичных домов по всем Чебоксарам. В Новочебоксарске продолжилось освоение ранее перечисленных ареалов с расширением до Пионерской улицы, то есть также «заполняются пустоты».

К этому периоду относится и референдум 2008-ого года по объединению городов Чебоксары и Новочебоксарск в один городской округ, проведенный для жителей этих городов. Основной целью данной инициативы являлось образование городского округа с более высокой численностью населения, что впоследствии представляло бы из себя хорошую перспективу для роста до города-миллионера. Однако данная идея не была реализована: хоть большинство голосующих в столице (75,21%) поддерживали эту идею, 60,6% избирателей в Новочебоксарске проголосовали «против», для принятия решения необходим был положительный ответ в обоих городах. В этом же году началось строительство нового микрорайона «Новый город» между городами вдоль Марпосадского шоссе.

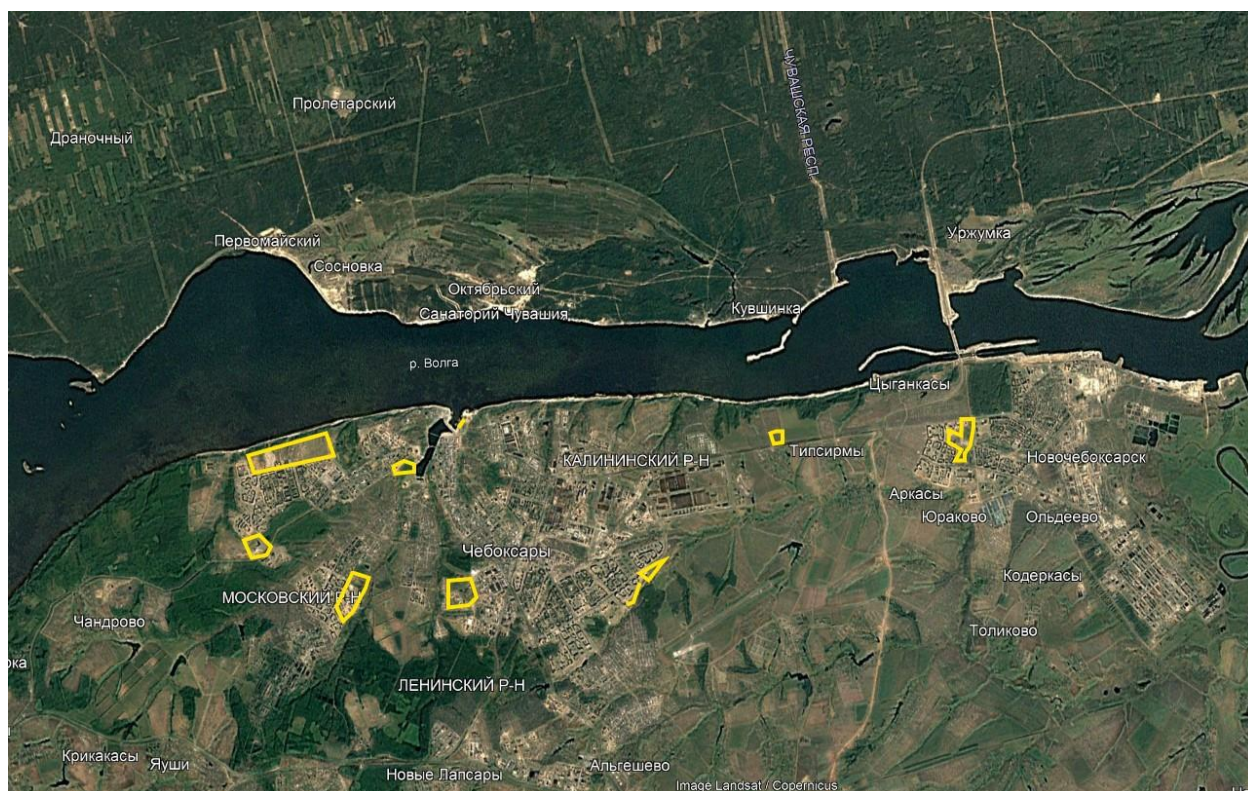


Рисунок 20. Сплошное жилищное строительство в Чебоксарах и Новочебоксарске с 2000 по 2010 гг.

Основное строительство в «Новом городе» происходило уже после 2012-го года, так как в 2010-ом году градостроительная компания, занимающаяся развитием этого микрорайона, была объявлена банкротом, а строительство заморожено.

С 2010 года по настоящее время для жилой застройки отображено, как расширение, так и освоение «пустыррей» в черте города. Кроме ранее отмеченного «Нового города», ярко выражено строительство нового микрорайона «Садовый» между Московским и Ленинским районами, микрорайонов 14-й и «Солнечный» в Калининском районе. В Московском районе появился новый микрорайон «Радужный», в первой половине 10-х годов достроен

микрорайон «Волжский-3» вдоль Московской набережной, вдобавок появились новые жилые сооружения в западной части микрорайона «Университет». В Новочебоксарске строительство было в западном направлении от улицы Воинов Интернационалистов, что говорит о начальном освоении микрорайона «Никольский».



Рисунок 21. Сплошное жилищное строительство в Чебоксарах и Новочебоксарске с 2011 по 2022 гг.

Стоит отметить также хоть и не массовую, но о постепенную направленность строительства жилья вдоль проспекта Ивана Яковлева к селу Альгешево (Чебоксарский МО).

Таким образом, после рассмотрения основного ареала жилого строительства в Чебоксарах и Новочебоксарске была выделена направленность расширения Чебоксар к правому берегу Волги – вдоль Московской набережной, к западу – по Ядринскому шоссе, к юго-западу – вдоль улиц Энтузиастов и Гражданской и образование микрорайона «Садовый», к югу – по обе стороны улицы Ф. Гладкова и постепенное вдоль проспекта И. Яковлева, к востоку – по проспекту Тракторостроителей и микрорайон «Солнечный», а также по траектории к Новочебоксарску – микрорайон «Новый город». Обобщая: Чебоксары, имея полукруглую структуру и лучевую ориентацию дорог, расширяется по всему периметру, во всех направлениях. Новочебоксарск в большей степени застраивается по курсу к административному центру Республики – за рассматриваемый период почти полностью сформировался Западный жилой район.

С 2008 по 2021 гг. среднее увеличение площади жилых помещений по муниципалитетам Чебоксарской ГА составляло 27% (По России – 29%), при этом значительное опережение характерно для г. Чебоксары (51,7%), Чебоксарского (34,8%) и Цивильского (34,3%) районов. В абсолютных величинах средний показатель роста составил 16,2 тысяч м² — с преимуществом помимо г. Чебоксары (4 647,1 тыс.) и г. Новочебоксарск (591 тыс. м²), в Чебоксарском (424,6 тыс. м²), Цивильском (137,5 тыс. м²) и Моргаушском (107 тыс. м²).

Ежегодно вводилось в действие порядка 77 072 тыс. м². Среднее количество введенных м² за год в районах сокращается при удалении от столицы: Чебоксарский (38,5 тыс.), Моргаушский (23 тыс.), Цивильский (21,9 тыс.) и Мариинско-Посадский (15,9 тыс.). В общем итоге мы видим (рис. 13) закономерное распределение долей муниципалитетов в общей площади введенных в действие жилых домов с 2008 по 2021 гг. В общей совокупности на территорию, относящуюся к Чебоксарской ГА, за рассматриваемый период приходится 60,5% всей площади возведенных жилых домов Чувашской Республики, что ещё раз дает понять о высокой централизованности рассматриваемой территории.

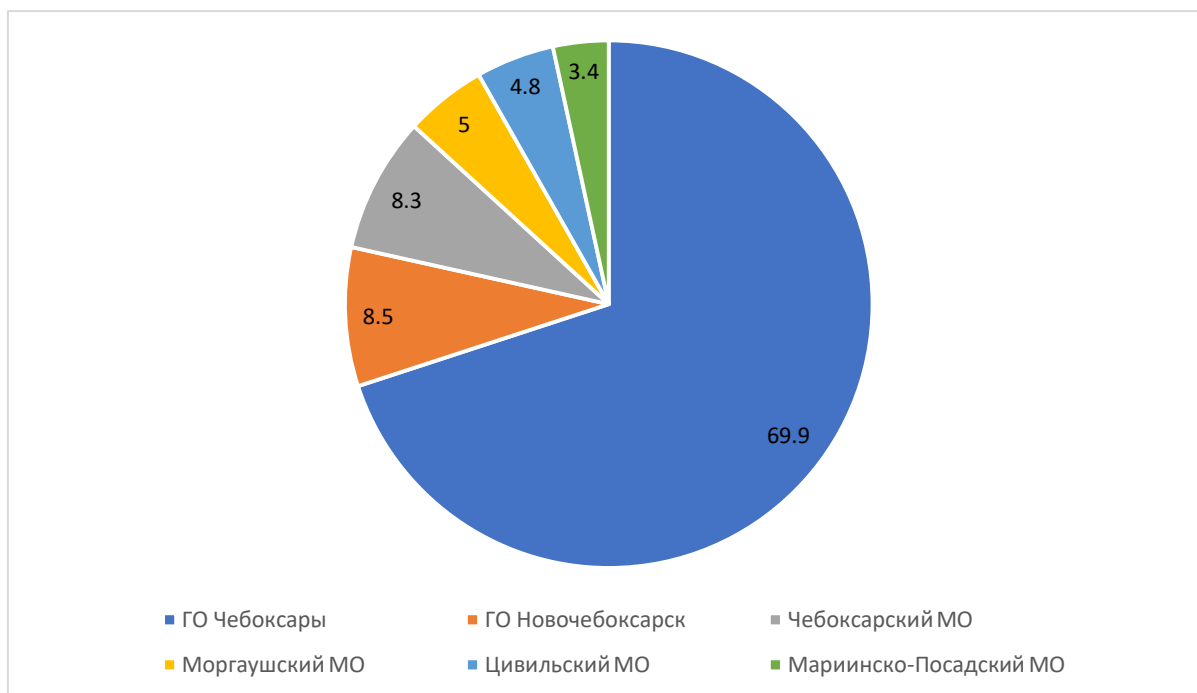


Рисунок 22. Доля в общей площади м² введенных в действие жилых домов с 2008 по 2021

гг.

По выгруженным данным жилья в Чувашской Республике, многоквартирные дома представлены преимущественно в крупных городах и административных центрах – Чебоксарах, Новочебоксарске, Мариинском Посаде, Цивильске, в Кугесях и Моргаушах

меньше. В остальных населенных пунктах жилье представлено главным образом индивидуальными жилыми домами. Так, исходя из значений генеральных планов в 2022 году в Чебоксарском округе ИЖС занимали площадь в 1512,41 тыс. м² (75,4% жилищного фонда), в Моргаушском округе – 945,2 тыс. м² (89,4% жилищного фонда), в Цивильском муниципальном округе – 647,20 тыс. м² (63,2% жилищного фонда), а в Мариинско-Посадском округе – 602,65 тыс. м² (77,8% жилищного фонда).

Опираясь на картосхему (рис. 14), выявлены следующие закономерности. В первую очередь, Во всех районах наибольшая доля отведена административному центру. Для Чебоксарского района характерно расположение сельских поселений, обладающих наиболее высокой долей от общей площади введенного жилья, вблизи ГО Чебоксары и ГО Новочебоксарск. Для остальных районов тяготение к городским округам также заметно, но выделяется, куда слабее.

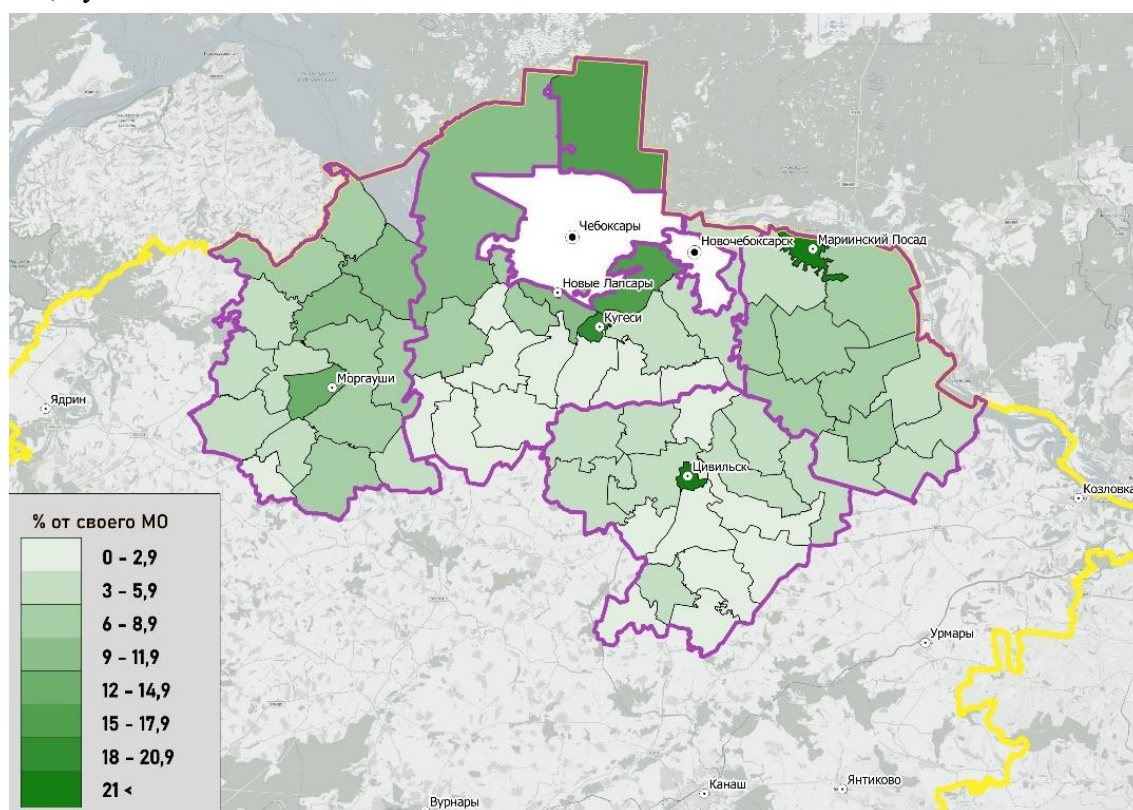


Рисунок 23. Доля поселений в общей площади введенных в действие жилых домов в своих МО с 2008 по 2021 гг.

Опираясь на вышеизложенное и рисунок 15 подчеркнем следующее: во-первых, безусловно наибольшее увеличение общей площади жилых помещений представлено в Чебоксарах и Новочебоксарске. Во-вторых, абсолютные значения прибавившейся площади сокращаются при движении от ядра городской агломерации, что говорит о логичном сокращении потребности в жилищном строительстве при направлении от центра.

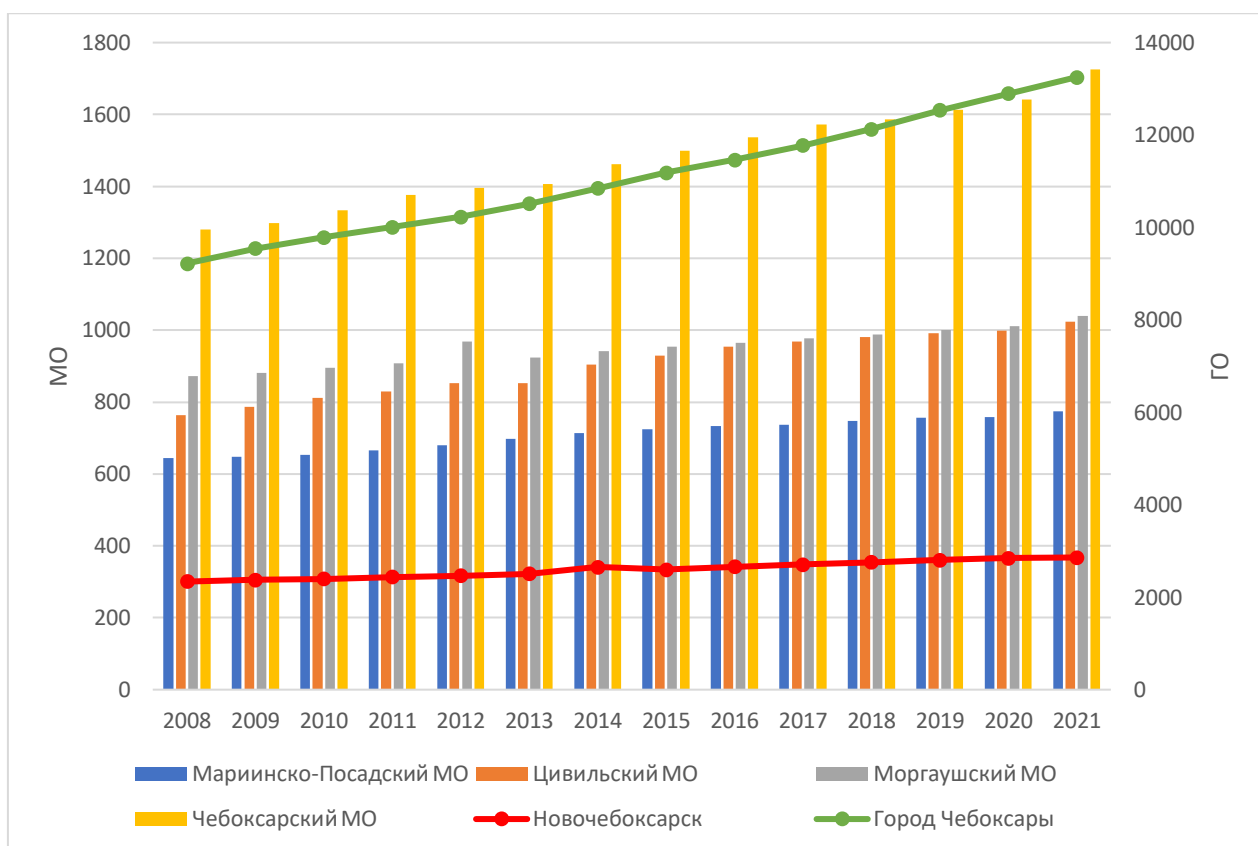


Рисунок 24. Динамика общей площади жилых помещений, тыс. м²

Ранее была затронута субурбанизация и её отличительная черта для Чувашской Республики, в дополнении рассмотрим роль СНТ. Из OpenStreetMap были выгружены полигоны садоводческих товариществ на территории Чебоксарской агломерации, количество которых представлено в таблице 9. Наибольшее количество садоводческих товариществ зафиксировано в Чебоксарском МО, что можно объяснить близким расположением к Чебоксарам и Новочебоксарску, а также значительной численностью и своего населения. Количество СНТ в Цивильском МО значительно опережает количество в Моргаушском МО несмотря на то, что в остальных рассматриваемых показателях эти муниципалитеты отличались незначительно, однако здесь существенную роль сыграл принадлежность Цивильска к городу, в отличие от села Моргауши, что говорит о разнице в доле городского населения. Наиболее низкое значение среди МО – в Мариинско-Посадском округе, что можно объяснить наиболее удаленностью и меньшей связностью с наиболее заселенными муниципальными образованиями.

Таблица 9. Количество садоводческих некоммерческих организаций в муниципалитетах

Муниципалитет	Количество СНТ
Чебоксарский МО	115
ГО Чебоксары	57
Цивильский МО	54
Моргаушский МО	31
Мариинско-Посадский МО	28
ГО Новочебоксарск	16

Подводя краткий итог, отмечается расширение ареала застройки по всему периметру города Чебоксары, ярко выражены намерения строительства жилой застройки вдоль Марпосадского шоссе для интеграции с Новочебоксарском, в котором также строительство тяготеет в западном направлении к Чебоксарам. В Чебоксарской городской агломерации сосредоточено чуть более 60% всей возведенной площади жилищного строительства Чувашской Республики. В Чебоксарском муниципальном округе в общей площади введенных в действие жилых домов велика доля поселений, граничащих с ядром агломерации. Наибольшее количество СНТ зафиксировано в Чебоксарском муниципальном округе, что говорит о высокой связности с ГО Чебоксары и ГО Новочебоксарск из-за своего благоприятного географического положения.

Таким образом, на основе рассмотренных выше факторов в Чебоксарской городской агломерации можно выявить территории с сильными социально-экономическими связями между ядром и периферийными муниципалитетами, а также зоны «аутсайдеры». К числу первых отнесем город-спутник Новочебоксарск, который в идеальном исходе имеет перспективы срастания с Чебоксарами, а также Чебоксарский муниципальный округ – за счет близкого географического положения к ядру. К числу муниципалитетов «аутсайдеров» припишем Мариинско-Посадский округ на фоне остальных МО его рассмотренные показатели крайне низкие, это обусловлено как относительной удаленностью от города Чебоксары, так и из-за обходной транспортной инфраструктуры, что связано с овражно-балочным рельефом. К наименее развитым территория также можно отнести Заволжье – малочисленная, обладающая потенциалом, но в данный момент использующая преимущественно в рекреационных целях.

В конечном итоге, на основе вышеперечисленных социально-экономических признаков развития с обобщенным учетом была сформирована картосхема

пространственной структуры Чебоксарской агломерации. Она представляет из себя следующее: ядро и город-спутник, на долю которых приходится наибольший вес перечисленных ранее факторов (с преобладанием именно ядра, городского округа Чебоксары), внутренний и внешний пояса агломерации. Внутренний пояс подразделяется на 8 частей:

Предъядерная – зона, граничащая с ядром и спутником, обладающая наиболее высокой плотностью населения за счет системы расселения, сформированной в пригородной зоне, и относящаяся к 30-минутной транспортной доступности.

Система расселения, рассмотренная ранее, для Моргаушского, Цивильского и Мариинско-Посадского округов имеет линейно-кустовую организацию, то есть основные оси расселения соответствуют направлению федеральных и региональных автодорог.

Ближняя Чебоксарская, ближняя Моргаушская, ближняя Цивильская и ближняя Мариинско-Посадская – зоны, территорию которых охватывает изохрона 60-минутной транспортной доступности.

Дальняя Моргаушская, Цивильская, Мариинско-Посадская – зоны, относящиеся к 90-минутной транспортной доступности на легковом автомобиле, это, как правило, населенные пункты, тяготеющие к внешним границам агломерации.

Внешний пояс был выделен на основе изохроны 90-минут, раскинувшейся за пределы рассматриваемой агломерации, к нему причислены северная часть Ядринского, Аликовского, Красноармейского, Вурнарского, Канашского, Урмарского и Козловского округов. В рамках выпускной работы, внешний пояс рассмотрен лишь в контексте транспортной доступности.

Опорными центрами агломерации обозначены административные центры муниципальных округов, которые являются наиболее заселенными поселениями, функциональными, а также лидерами возведения жилья в границах своих МО.

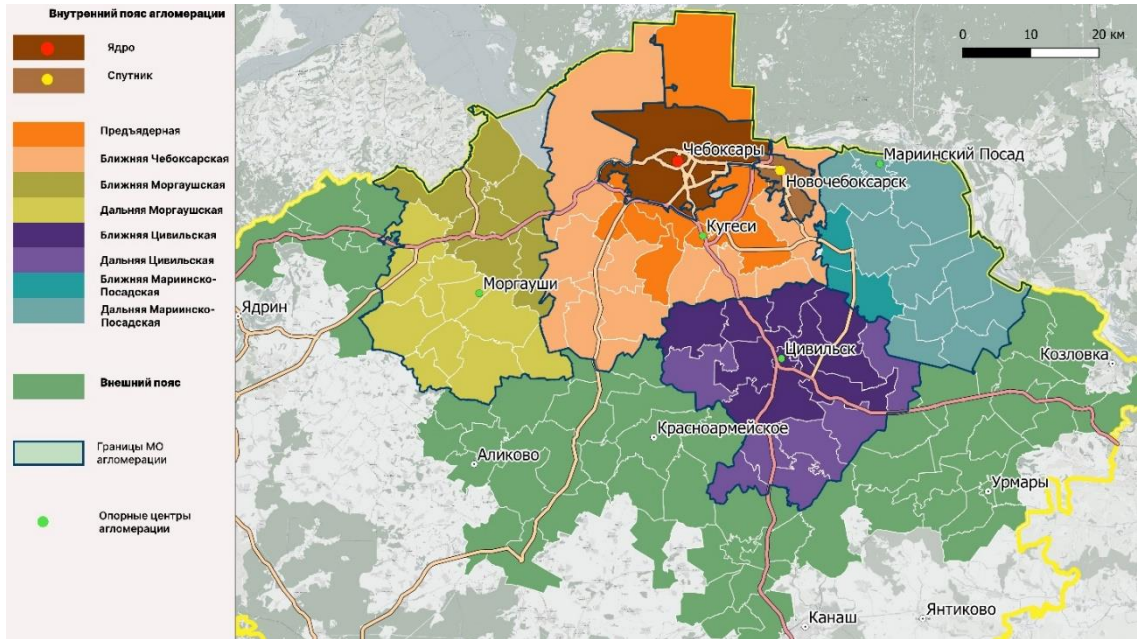


Рисунок 25. Пространственная структура Чебоксарской агломерации

Заключение

В работе изучены существующие подходы и принципы выделения городских агломераций среди отечественных и зарубежных исследователей. Понятие агломерации становится популярнее в исследованиях отечественных ученых и в практических применениях градостроителей. В перспективе агломерации имеют высокие шансы на становление фундаментами экономического и социального развития субъектов и всей страны. Существуют проблемы правового регулирования агломераций из-за несовпадения фактических границ с границами административно-территориального деления, однако в последнее время данная проблема решается созданием мастер-планов. Актуальный мастер-план Чебоксарской агломерации, разрабатываемый на протяжении года, предполагает её развитие через ключевые точки, что принесет благоприятные последствия для региона.

Проанализированные документы территориального планирования для муниципалитетов, входящих в состав Чебоксарской агломерации, позволили отследить исторические предпосылки, влияющие на современный планировочный облик, а также подтвердить явных лидеров по разнообразию функциональных зон, объектов планировки и по возможностям в дальнейшей застройке за счет не только обладания резервами для этого, но и благоприятными прогнозами роста численности населения, к таким можно отнести Ядро агломерации – Чебоксары и его городской округ, а также Новочебоксарск, в меньшей степени пригородную часть Чебоксарского района. Оставшиеся муниципальные округа не выделяются на их фоне, являются отстающими.

Чебоксары являются одним из быстро растущих региональных центров по численности населения, за счет этого агломерация обладает большими возможностями в будущем. Анализ динамики пространственной структуры советского и постсоветского периодов показал, взаимосвязь системы расселения с географической близостью к центральной части агломерации, а также с наличием крупных автомобильных дорог. На основе анализа составлена картосхема, отображающая зоны пространственной структуры Чебоксарской агломерации в настоящее время.

По сложившемуся мнению автора, Чебоксарская агломерация уникальная, развивающаяся в своем темпе, имеет огромный потенциал за счет географического положения между городами-гигантами Нижним Новгородом и Казанью, развитой социальной инфраструктурой и человеческим потенциалом.

Список использованных источников

Литература:

1. Агирречу А. А. и др. Георгий Михайлович Лаппо (1923–2020): вехи биографии и научное наследие //Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2021. – Т. 84. – №. 6. – С. 953-960.
2. Алампиев П. М. Экономическое районирование СССР/Науч.-исслед. экон. ин-т Госплана СССР. – 1959.
3. Александров И. Г. Экономическое районирование России //М.: Госплан. – 1921. – Т. 15. – С. 3.
4. Антонов Е. В. Городские агломерации: подходы к выделению и делимитации //Контурь глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2020. – Т. 13. – №. 1. – С. 180-202.
5. Антонов Е.В. Городские агломерации: подходы к размещению и разграничению //Контурь глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2020. – Т. 13. – №. 1.
6. Антонов Е. В., Махрова А. Г. Крупнейшие городские агломерации и формы расселения наагломерационного уровня в России //Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2019. – №. 4. – С. 31-45.
7. Баранский Н.Н. Становление советской экономической географии. М.: Мысль, 1980. 287 с.
8. Бурьян А.П. (1973) Делимитация городских агломераций (на примере Челябинской агломерации) // Ученые записки Пермского ун-та им. А.М. Горького. Вып. 311. Пермь. С. 44–53
9. Вебер А. Теория размещения промышленности. Л.; М., 1926.
10. Веретенников Д. Б. Понятие планировочной структуры города. Структурные компоненты и их планировочное воплощение //Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. – 2014. – №. 3. – С. 6-10.
11. Власова Н. Ю., Антипин И. А. Городские агломерации: история, современность, стратегические ориентиры //Journal of new economy. – 2010. – №. 3 (29). – С. 106-112.
12. Гольц Г. А. Транспорт и расселение. М.: Наука, 1981. 248 с.].
13. Гранберг А.Г. Оптимизация территориальных пропорций народного хозяйства – 1973.

14. Гурьева И. О., Бизин С. В. План ГОЭЛРО как первый документ стратегического планирования экономического развития страны и регионов // Экономика и управление народным хозяйством: генезис, современное состояние и перспективы развития. – 2018. – С. 9-14.
15. Дмитриев А.В., Лола А.М., Межевич М.Н. Где живет советский человек. М.: Мысль, 1988.
16. Дороги Чувашии / Исторический аспект. Чебоксары, 1998.
17. Дубровин П. И. Агломерация городов (генезис, экономика, морфология) // Вопросы географии. – 1959. – Т. 45. – С. 34.
18. Зубаревич Н. В. Развитие российских агломераций: тенденции, ресурсы и возможности управления // Общественные науки и современность. – 2017. – №. 6. – С. 5-21.
19. Ижгузина Н. Р. Подходы к делимитации городских агломераций // Дискуссия. – 2014. – №. 9 (50). – С. 44-52.
20. Изотов Д. А. Новая экономическая география: границы возможностей // Пространственная экономика. – 2013. – №. 3. – С. 124-160.
21. (Иностранные концессии в СССР (1920–1930 гг.): документы и материалы / Серия «Отечественный опыт концессий». Т. II / Под ред. М.М. Загорюлько; Сост.: М.М. Загорюлько, В.В. Булатов, А.П. Вихрян, О.В. Иншаков, Ю.И. Сизов, Т.В. Царевская-Дякина. – М.: Современная экономика и право, 2005. – 854 с.) с.18
22. Кистанов В.В., Копылов И.В. Размещение производительных сил. Учебник для вузов. - М.: Экономика, 1994.
23. Колосовский Н. Н. Основы экономического районирования. М.: Госполитиздат, 1958. 200 с.
24. Кудрявцев О.К. Расселение и планировочная структура крупных городов-агломераций. М.: Стройиздат, 1985. 136 с.,
25. Куценко Е.С. Зависимость от предшествующего развития пространственного размещения экономических агентов и практика оценки агломерационных эффектов // XIII Международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества. В 4 кн. Кн. 3 / отв. ред.: Е. Г. Ясин. — Кн. 3. — М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2012. — С. 317–329.
26. Лаппо, Г. М. Города России. Взгляд географа / Лаппо Г. М. – М. : Новый хронограф, 2012. – 504 с.
27. Лаппо Г.М. Развитие городских агломераций в СССР, М.: Наука. 1978.

28. Лаппо Г. М., Полян П., Селиванова Т. Городские агломерации России //Демоскоп weekly. – 2010. – №. 407-408. – С. 25.
29. Лачининский С. С., Логвинов И. А. Зарубежный Опыт использования данных дистанционного зондирования Земли при изучении развития городов //Псковский регионологический журнал. – 2022. – Т. 18. – №. 3. – С. 132-146.
30. Лачининский С. С., Сорокин И. С. К вопросу о функциональной структуре экономики крупнейших агломераций России в условиях возросших геоэкономических и геополитических рисков //Вестник ВГУ. Серия: География. Геоэкология. – 2023. – №. 4. – С. 63-76.
31. Лачининский С. С., Сорокин И. С. Пространственная структура и особенности развития поселений Санкт-Петербургской агломерации //Балтийский регион. – 2021. – Т. 13. – №. 1. – С. 48-69.
32. Лачининский С. С., Сорокин И. С., Максимович Н. В. Трансформация системы расселения Санкт-Петербургской агломерации в 2010–2020-е гг //Географический вестник. – 2023. – №. 3 (66). – С. 41-53.
33. Линькова Е. А., Мокеев М. М. Правовое регулирование создания и функционирования городских агломераций в современной России //Экономические исследования и разработки. – 2020. – №. 10. – С. 14-25.
34. Листенгурт Ф.М. (1975) Критерии выделения крупномасштабных агломераций в СССР // Известия Академии наук. № 1. С. 41–49.
35. Лосин Л. А., Солодилов В. В. Территориальная структура Санкт-Петербургской городской агломерации //Региональная экономика и развитие территорий. – 2019. – Т. 1. – №. 13. – С. 180.
36. Манаков А. Г. «Новая экономическая география» и оценка ее применимости в России //Вестник Псковского государственного университета. Серия: Естественные и физико-математические науки. – 2012. – №. 1. – С. 84-90.
37. Маршалл А. Принципы политической экономии. — М.: Издательство «Прогресс», 1983. — 416 с.
38. Махрова А.Г. Городская агломерация // Социально-экономическая география: понятия и термины: Словарь-справочник / Отв. ред. А.П. Горкин. – Смоленск : Ойкумена, 2013. – С. 74.
39. Махрова А. Г. Особенности стадийного развития Московской агломерации //Вестник Московского университета. Серия 5. География. – 2014. – №. 4. – С. 10-16.

40. Махрова А. Г., Бабкин Р. А. Методические подходы к делимитации границ Московской агломерации на основе данных сотовых операторов //Региональные исследования. – 2019. – №. 2. – С. 48-57.
41. Махрова А. Г., Кириллов П. Л., Бочкарев А. Н. Маятниковые трудовые миграции населения в Московской агломерации: опыт оценок потоков с использованием данных сотовых операторов //Региональные исследования. – 2016. – №. 3. – С. 71-82.
42. Методики делимитации городских агломераций: аналитический отчет / Фонд «Институт экономики города», Москва, 2021, 34 с.
43. Олифир Д. И. Пространственная трансформация систему расселения периферии Санкт-Петербургской агломерации //Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2021. – №. 2 (128). – С. 63-70.
44. Олифир Д. И. Сравнительный анализ пространственных структур Московской и Санкт-Петербургской агломераций //Пространственная экономика. – 2022. – Т. 18. – №. 1. – С. 73-100.
45. Павлов Ю. В. Систематизация факторов агломерационного эффекта //Journal of new economy. – 2021. – Т. 22. – №. 4. – С. 116-138.
46. Перцик Е. Н. Проблемы развития городских агломераций // Архитектура и строительство. – 2009. – №. 2. – С. 63-69.
47. Перцик Е. Н. Территориальное планирование: учебник для вузов / 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 362 с.
48. Полян П. М. Методика выделения и анализа опорного каркаса расселения. – М., 1988. – 220 с
49. Полян П.М. Территориальные структуры — урбанизация — расселение: теоретические подходы и методы изучения. Москва : Новый хронограф, 2014. – 788 с.
50. Пузанов А. С. Городские агломерации в современной России: проблемы и перспективы развития. – Москва: Фонд «Институт экономики города», 2023, 192 с.
51. Райсих А. Э. К вопросу об определении границ городских агломераций: мировой опыт и формулировка проблемы //Демографическое обозрение. – 2020. – Т. 7. – №. 1. – С. 27-53.
52. Резников И. Л. Выявление границ Санкт-Петербургской городской агломерации //Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. – 2017. – №. 1. – С. 89-103.

53. Селиванова Т. И. Чебоксарская городская агломерация: делимитация и анализ //Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2011. – №. 6. – С. 43-53.
54. Соболев С. А. Усиление агломерационных процессов в пространственном развитии: теория и практика //Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). – 2022. – №. 4. – С. 61-85.
55. Социально-экономическая география: понятия и термины. Словарь-справочник. Отв. ред. А.П. Горкин. Смоленск: Ойкумена, 2013, 328 с.
56. Стронгина М.Л. (1970) Социально-экономические проблемы развития больших городов в СССР. М.: Наука
57. Трифонова З. А. Городское расселение в Чувашии //Чебоксары: Изд-во Чуваш, ун-та. – 2004.
58. Трифонова З. А. Историко-географический анализ формирования сети городских поселений Чувашии.
59. Трифонова З. А., Данилов П. В., Дурбанова Е. Ф. «Сжимающиеся» региональные пространства: анализ и направления развития территории (на примере Чувашской Республики). – 2022.
60. Трифонова З. А. Чебоксары, или Шупашкар //География. – 2004. – №. 6.
61. Уляева А. Г. Анализ методических подходов к выделению агломерационных образований //Региональная экономика: теория и практика. – 2016. – №. 12 (435). – С. 17-27.
62. Ходжаев Д.Г. (1970) Некоторые проблемы регулирования роста и развития населенных мест // В помощь проектировщику-градостроителю. Вып. 1. Киев
63. Швецов А. Н. Управление городскими агломерациями: организационно-правовые варианты //Регионалистика. – 2018. – Т. 5. – №. 1. – С. 19-30.
64. Шмидт А. В., Антонюк В. С., Франчини А. Городские агломерации в региональном развитии: теоретические, методические и прикладные аспекты //Экономика региона. – 2016. – Т. 12. – №. 3. – С. 776-789.
65. Fang, C. (2015). Scientifically selecting and hierarchically nurturing China's urban agglomerations for the new normal. Bulletin of the Chinese Academy of Sciences, 30(2), 127–136.
66. Fujita M., Thisse J.-F. Does Geographical Agglomeration Foster Economic Growth? And Who Gains and Loses From It? // The Japanese Economic Review. 2003. Vol. 54. Pp. 121–145

67. Fujuta M., Thisse J.-F. (2013) Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location and Globalization. Cambridge, MA: Cambridge Univ. Press.]

68. Krugman, P. Increasing Returns and Economic Geography // Journal of Political Economy 1991 99:3, 483- 499

Нормативно-правовые акты:

69. Градостроительный кодекс N 73-ФЗ, статья 35.

70. Генеральный план г. Новочебоксарск (ОАО РосНИПИУрбанистики), г. Санкт-Петербург, 2005 г., с изм. в 2012, 2016, 2021 гг.)

71. Генеральный план г. Чебоксары, Ленгипрогор, 1985

72. [Генеральный план г. Чебоксары (ОАО РосНИПИУрбанистики), г. Санкт-Петербург, 2014 г.)]

73. Генеральный план г. Чебоксары (ЭНКО, г. Санкт-Петербург, 2004 г.)

74. Генеральный план Мариинско-Посадский муниципальный округ (ООО «Джи Динамика», г. Санкт-Петербург», 2023 г.)

75. Генеральный план Моргаушский муниципальный округ (ООО «Джи Динамика», г. Санкт-Петербург», 2023 г.)

76. Генеральный план Цивильский муниципальный округ (ООО «Джи Динамика», г. Санкт-Петербург», 2023 г.)

77. Генеральный план Чебоксарский муниципальный округ (ООО «Джи Динамика», г. Санкт-Петербург», 2023 г.)

78. Приказ Минэкономразвития России от 26.09.2023 №669 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке долгосрочных планов социально-экономического развития крупных и крупнейших агломераций»

79. Реестр межмуниципальных маршрутов регулярных перевозок автомобильным транспортом Чувашской Республики

80. «Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 год», 2019 г.

81. «Стратегия развития города Чебоксары на период до 2020 года с учетом перспектив развития агломерации», 2008.

82. «Схема генерального плана и правового зонирования территории «Заволжье» г. Чебоксары», 2000.

83. Федеральный закон от 06.10.2003 г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»

84. Федеральный закон от 27.05.2014 г. №136-ФЗ «О внесении изменений в статью 26–3 Федерального закона «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»

85. Федеральный закон от 28.06.2014 №172-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «О стратегическом планировании в Российской Федерации»

Электронные источники:

86. База данных показателей муниципальных образований. [Электронный ресурс]. (URL: <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/>)

87. Видео-презентация Мастер-плана Чебоксарской агломерации, автор Павел Данилов. [Электронный ресурс]. (URL: https://vk.com/video322006580_456239048)

88. Институт Генплана Москвы, «Агломерация: модный термин или эффективный механизм развития?» [Электронный ресурс]. (URL: https://genplanmos.ru/publication/2021_06_08_aglomeracziya-modnyj-termin-ili-effektivnyj-mehanizm-razvitiya/)

89. Интернет-портал «Российской газеты», «Москва и Московская область могут стать одним “глобальным городом”». [Электронный ресурс]. (URL: <https://rg.ru/2008/09/11/baturina.html>)

90. Краудсорсинговая платформа «Чебоксарская Агломерация». [Электронный ресурс]. (URL: <https://cheboksary-strategy.ru/>)

91. Многоуровневая карта возрастов домов Чебоксар. [Электронный ресурс]. (URL: <https://cheboksary.ws/god/9980/#xy=56.1354831260481,47.263011932373054&z=14&t=coordinate>)

92. Онлайн-трансляция конференции «Глазычевские Чтения-2023», «Обсуждение мастер-плана Чебоксарской агломерации». [Электронный ресурс]. (URL: https://www.youtube.com/live/HijAfSnkWig?si=8anEJujel_hWTtS)

93. Официальный портал города Новочебоксарск, [Электронный ресурс]. (URL: <https://nowch.cap.ru/>)

94. Официальный портал Управления архитектуры и градостроительства администрации города Чебоксары. [Электронный ресурс]. (URL: <https://gcheb-arch.cap.ru/>)

95. Пресс-центр Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Чувашской Республики, «Правительство Чувашии одобрило мастер-план Чебоксарской агломерации до 2035 год». [Электронный ресурс]. (URL: <https://minstroy.cap.ru/news/2024/03/29/praviteljstvo-chuvashii-odobrilo-master-plan-chebo>)
96. Росстат – федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. (URL: <https://rosstat.gov.ru/>)
97. Чувашстат – территориальный орган ФСГС по Чувашской Республике. [Электронный ресурс]. (URL: <https://21.rosstat.gov.ru/>)
98. Яндекс.Пробки [Электронный ресурс]. (URL: <https://yandex.ru/maps/45/cheboksary/probki/?ll=47.247731%2C56.139920&z=12>)
99. <http://www.workshome.ru/>