

Научная статья

Original article

УДК 332.15, 911.375.6

DOI 10.55186/25880209\_2025\_9\_1\_7

Научная специальность: 1.6.15 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»  
(экономические науки)

**ВРЕМЕННАЯ КОМПОЗИЦИЯ МОРФОЛОГИИ ГОРОДСКОЙ  
ЗАСТРОЙКИ ТРОИЦКОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО ОКРУГА Г.  
МОСКВЫ**

TEMPORARY COMPOSITION OF THE MORPHOLOGY OF URBAN  
DEVELOPMENT IN THE TROYTSKY ADMINISTRATIVE DISTRICT  
OF MOSCOW



**Цыпкин Юрий Анатольевич**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой градостроительства и пространственного развития, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (105064 Россия, г. Москва, ул. Казакова, д. 15), тел. 8(499) 261-92-62, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0774-485X>, [tsyarkin@valnet.ru](mailto:tsyarkin@valnet.ru)

**Ведьманова Ольга Олеговна**, кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (105064 Россия, г. Москва, ул. Казакова, д. 15), тел. 8(903) 739-43-58, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8411-3596>, [i@olga-vedmanova.ru](mailto:i@olga-vedmanova.ru)

**Шепелев Алексей Львович**, аспирант, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (105064 Россия, г. Москва, ул. Казакова, д. 15), тел. 8(965) 446-08-82, ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-3564-935X>, [shepelev187@gmail.com](mailto:shepelev187@gmail.com)

**Yuri A. Tsypkin**, doctor of economic sciences, professor, head of the department of urban planning and spatial development, State University of Land Use Planning (15 Kazakova St., Moscow, 105064 Russia), tel. 8(499) 261-92-62, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0774-485X>, [tsypkin@valnet.ru](mailto:tsypkin@valnet.ru)

**Olga O. Vedomanova**, candidate of economic sciences, associate professor, State University of Land Use Planning (15 Kazakova St., Moscow, 105064 Russia), tel. 8(903) 739-43-58, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8411-3596>, [i@olga-vedmanova.ru](mailto:i@olga-vedmanova.ru)

**Alexey L. Shepelev**, post-graduate student, State University of Land Use Planning (15 Kazakova St., Moscow, 105064 Russia), tel. 8(965) 446-08-82, ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-3564-935X>, [shepelev187@gmail.com](mailto:shepelev187@gmail.com)

**Аннотация.** В данной научной статье приводятся рассуждения о необходимости развития мегаполиса в части создания в нем комфортной городской среды путем мероприятий по комплексному развитию территорий. Объектом научного исследования определен процесс субурбанизации в Троицком административном округе г. Москвы. Для определения целесообразности развития субурбанизированных территорий, наша группа авторов использует понятие «этическая урбанистика» в продолжение идей глобального эволюционизма и гуманистических начал, образуя при этом новое понятие «временная композиция», которое отражает состояние и развитие человеческого общества и материализуется в форме предмета. Тем самым нашим коллективом проведено исследование морфотипов жилой застройки округа через призму глобального эволюционизма. В научной статье морфотипы жилой застройки исследованы по показателям о периоде строительства, количестве объектов, общей площади, максимальной этажности и населении, а также сделаны выводы и умозаключения, исходя из полученных значений. Определен критерий обеспеченности субурбанизированных территорий как отношение показателя жилого фонда на душу населения. Для изучения состояния

субурбанизированных территорий с позиции отбора и выборки объектов для первоочередного освоения предложен алгоритм, состоящий из трех шагов и одного вспомогательного элемента: классификация морфологии городской застройки во временной композиции, выявление зон перспективного развития субурбанизированных территорий в морфологии городской застройки, выявление зон временной композиции субурбанизированных территорий в морфологии городской застройки, использование тепловых карт от существующего населения округа. На основе алгоритма, полученных выводов и рекомендаций намечены последующие шаги в рамках перспектив научного исследования.

**Abstract.** This scientific article discusses the necessity of megacity development in terms of creating a convenient urban environment by means of measures for the integrated development of territories. The object of scientific research is the process of suburbanization in the Troitsk Administrative District of Moscow. To determine the feasibility of the development of suburbanized territories, our group of authors uses the concept of “ethical urbanism” in continuation of the ideas of global evolutionism and humanistic principles, forming a new concept of “temporal composition”, which reflects the state and development of human society and materializes in the form of an object. Thus, our team conducted a study of the morphotypes of residential development of the district through the prism of global evolutionism. In the scientific article the morphotypes of residential development were being investigated according to the indicators of construction period, number of objects, total area, maximum storey and population, and conclusions and inferences were made based on the obtained values. The criteria of provision of suburbanized areas as a ratio of housing stock per capita were determined. To study the condition of suburbanized territories from the position of selection and sampling of objects for priority development, an algorithm consisting of three steps and one auxiliary element is proposed: classification of urban development morphology in the temporal composition, identification of zones of perspective development of suburbanized territories in the morphology of urban development, identification of zones of temporal composition of suburbanized

territories in the morphology of urban development, the usage of heat maps from the existing population of the district. On the basis of the algorithm, the obtained conclusions and recommendations, the next steps in the prospects of scientific research are outlined.

**Ключевые слова:** *урбанизация, мегаполис, комфортная городская среда, комплексное развитие территории, глобальный эволюционизм, этическая урбанистика, временная композиция, субурбанизированные территории, морфология жилой застройки, критерий обеспеченности.*

**Keywords:** *urbanization, megalopolis, convenient urban environment, comprehensive development of the territory, global evolutionism, ethical urbanism, temporal composition, suburbanized territories, morphology of residential development, criteria of provision.*

## **Введение**

Как ранее писала наша группа исследователей в научной статье «Многофакторное исследование девелопмента городских территорий. Зарубежный опыт»: «одна из наиболее заметных тенденций проявления урбанизации при наблюдении за текущей динамикой состояния городов – это их разрастание. С позиции исследования, городское разрастание может быть определено как расширение границ города на территории с более низкой плотностью населения в окружающей сельский ландшафт» [1, с. 803].

Необходимо сказать, что по словам аспирантки Башкирского государственного университета Туленковой Л.И.: «Мегаполис является центром городского округа, поглощая все больше поселений, способствуя развитию не только своей территории, но и присоединенных к нему поселений» [2, с. 211].

В 2018 году доктор экономических наук ВНИИ «Радуга» Угрюмова А.А. обратила внимание на то, что в данный момент времени: «Особенно актуальной становится проблема комфортности городской среды в условиях активного развития агломераций, мегаполисов, мегалополисов и цифровизации всех сфер общественного развития, что отражается на здоровье и качестве жизни жителей городского социума» [3, с. 245].

Создание и при этом поддержание состояния комфортной городской среды напрямую отражает качество жизни горожан путем образования пространственных связей на незастроенных территориях, внедрения востребованных функциональных зон, а также преобразования застроенных городских территорий согласно закономерно качественным условиям устойчивого развития. Они предполагают ориентацию в пользу современных и экологически безопасных технологий и материалов.

Механизмом реализации данных мероприятий является комплексное развитие территории – это совокупность мероприятий, выполняемых в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории и направленных на создание благоприятных условий проживания граждан, обновление среды жизнедеятельности и территорий общего пользования поселений, городских округов в соответствии с п. 34 ст. 1 Градостроительного кодекса РФ [4].

Мероприятия по комплексному развитию территории направлены на повышение эффективности использования территорий города, в том числе на формирование комфортной городской среды, создание мест обслуживания и мест приложения труда.

Основные направления деятельности по комплексному развитию территорий: развитие функционального разнообразия территории; оптимизация городского пространства с точки зрения психологического комфорта человека; формирование комфортной транспортной и пешеходной сети перемещений горожан; создание условий, отвечающих принципам безопасности и здоровья; создание жилья, соответствующего современным требованиям и потребностям горожан; трансформация имеющегося пространства под текущие потребности территориального развития.

Связав основные направления комплексного развития территории города, имеющие гуманистические начала, и мегаполиса как оптимизации системы расселения внутри и вне городской структуры С.Ю. Попков, К.С. Пуртов и др. в научной публикации «Методологические вопросы управления мегаполисом»

приходят к философскому определению глобального эволюционизма, сформулированному как «концепция, которая предлагает универсальную модель эволюции живой и неживой материи, социальной материи (общества), человека и мышления. Идея глобального эволюционизма, равно как и всеобщая диалектика природы, общества и мышления, предлагает свое понимание процесса развития и совершенствования живого и неживого, а также позволяет сформировать картину происхождения феномена жизни без обращения к креационистским воззрениям. По мнению последователей глобального эволюционизма, возникновение жизни является следствием биологической и химической эволюции, обуславливающей в одном из промежуточных итогов и состоянии современного человеческого общества. В этой логике определенным временным срезом данного процесса является и возникновение мегаполисов как центров дальнейшей эволюции современного общества» [5, с. 17].

В продолжение идей глобального эволюционизма и гуманистических начал, наш коллектив авторов предложил ввести понятие «этическая урбанистика» в теорию городского развития как формирование образа качественной и осмысленной жизни, объединяющего духовную и материальную культуру человека в природно-ландшафтном подходе урбанистического и нравственного. Предполагается, что такая позиция будет способствовать повышению уровня и продолжительности жизни человека [1, с. 823].

### **Исследование Троицкого административного округа с позиции глобального эволюционизма**

Переведя ранее сказанное на масштаб Троицкого административного округа внутри административных границ, не свойственных Московскому мегаполису, с позиции глобального эволюционизма необходимо отразить несколько понятий, таких как: «композиция» – наиболее сложная структура, в которой все элементы органично переплетены между собой; по определению В.О. Бернштейна, «время» – это фундаментальное свойство бытия, выраженное в форме движения, изменения и развития сущего и прошлого, через настоящее и будущее.

Если синтезировать указанные понятия, то можно получить следующее определение, «временная композиция» – единая структура движения некоторых элементов, органично переплетенных между собой и изменяющихся при развитии сущего и прошлого, через настоящее и будущее. Если в философии науки речь идет о том, что бытие имеет объективную сторону и существует независимо от сознания человека, то бытие через призму глобального эволюционизма обуславливается состоянием и развитием человеческого общества, материализуется в форме предмета, созданного руками человека.

В рамках данного исследования наш коллектив авторов соединяет в научной мысли этическую урбанистику и временную композицию при формулировании объекта исследования, состоящем в изучении процесса субурбанизации, протекающем в Троицком административном округе г. Москвы. Как утверждал сотрудник лаборатории экономики народонаселения и демографии Русанов А.В. «субурбанизация – процесс развития пригородной зоны крупных городов, сопровождаемый перемещением экономической активности из центра города на его периферию. В социально-демографическом аспекте субурбанизация связана с маятниковой миграцией населения и развитием жилищного строительства в пригородной зоне» [6, с. 103].

Через выделение морфологических типов городской жилой застройки, предложенной впервые советским архитектором-теоретиком А.Э. Гутновым в интерпретации реконструкции городской среды в группе «Новый элемент расселения», была поставлена задача определить целесообразность развития субурбанизированных территорий путем оценки существующего состояния жилого фонда в пределах рассматриваемого округа. По данным об объектах капитального строительства Московского городского бюро технической инвентаризации [7] мы выделили типы и подтипы морфологии жилой застройки Троицкого административного округа г. Москвы:

- 1 тип – Индивидуальная жилая застройка:
  - 1.1. Индивидуальная жилая застройка (1812-1900 гг.)
  - 1.2. Индивидуальная жилая застройка (1900-1960 гг.)

- 1.3. Индивидуальная жилая застройка (1960-1975 гг.)
- 1.4. Индивидуальная жилая застройка (1975-1990 гг.)
- 1.5. Индивидуальная жилая застройка (1990-2010 гг.)
- 1.6. Индивидуальная жилая застройка (2010-2024 гг.)
- 1.7. Индивидуальная жилая застройка (нет данных о годе постройки)

Пример индивидуальной жилой застройки представлен на рисунке 1.



*Рисунок 1 – Индивидуальная жилая застройка (1812-1900 гг.)*

2 тип – Блокированная жилая застройка:

- 2.1. Блокированная жилая застройка (1960-1975 гг.)
- 2.2. Блокированная жилая застройка (1975-1990 гг.)
- 2.3. Блокированная жилая застройка (1990-2010 гг.)
- 2.4. Блокированная жилая застройка (2010-2024 гг.)
- 2.5. Блокированная жилая застройка (нет данных о годе постройки)

Пример блокированной жилой застройки представлен на рисунке 2.



*Рисунок 2 – Блокированная жилая застройка (1960-1975 гг.)*



3 тип – Малоэтажная жилая застройка:

- 3.1. Малоэтажная жилая застройка (1812-1900 гг.)
- 3.2. Малоэтажная жилая застройка (1900-1960 гг.)
- 3.3. Малоэтажная жилая застройка (1960-1975 гг.)
- 3.4. Малоэтажная жилая застройка (1975-1990 гг.)
- 3.5. Малоэтажная жилая застройка (1990-2010 гг.)
- 3.6. Малоэтажная жилая застройка (2010-2024 гг.)
- 3.7. Малоэтажная жилая застройка (нет данных о годе постройки)

Пример малоэтажной жилой застройки представлен на рисунке 3.



*Рисунок 3 – Малоэтажная жилая застройка (1812-1900 гг.)*

4 тип – Среднеэтажная жилая застройка:

- 4.1. Среднеэтажная жилая застройка (1812-1900 гг.)
- 4.2. Среднеэтажная жилая застройка (1900-1960 гг.)
- 4.3. Среднеэтажная жилая застройка (1960-1975 гг.)
- 4.4. Среднеэтажная жилая застройка (1975-1990 гг.)
- 4.5. Среднеэтажная жилая застройка (1990-2010 гг.)
- 4.6. Среднеэтажная жилая застройка (2010-2024 гг.)
- 4.7. Среднеэтажная жилая застройка (нет данных о годе постройки)

Пример среднеэтажной жилой застройки представлен на рисунке 4.



*Рисунок 4 – Среднеэтажная жилая застройка (1812-1900 гг.)*

5 тип – Многоэтажная жилая застройка:

- 5.1. Многоэтажная жилая застройка (1960-1975 гг.)
- 5.2. Многоэтажная жилая застройка (1975-1990 гг.)
- 5.3. Многоэтажная жилая застройка (1990-2010 гг.)
- 5.4. Многоэтажная жилая застройка (2010-2024 гг.)
- 5.5. Многоэтажная жилая застройка (нет данных о годе постройки)

Пример многоэтажной жилой представлен на рисунке 5.



*Рисунок 5 – Многоэтажная жилая застройка (1975-1990 гг.)*

Далее поадресно присвоили значения населения г. Москвы по сведениям Федеральной службы государственной статистики [8] данным, собранным Московским городским бюро технической инвентаризации [7]. Данные о

периоде строительства, количестве объектов, общей площади в тыс. кв. м, максимальной этажности и населении, в том числе общий итог по полученным значениям, представлен в таблице 1.

*Таблица 1 – Морфотипы жилой застройки Троицкого административного округа во временной композиции*

№ п/п	Период строительства	Количество объектов	Общая площадь, тыс. кв. м	Максимальная этажность	Население, чел.
1	2	3	4	5	6
<b>1. Индивидуальная жилая застройка</b>					
1.1	1812-1900	113	12,94	4	48
1.2	1900-1960	870	65,94	3	625
1.3	1960-1975	309	25,08	2	221
1.4	1975-1990	545	50,13	3	667
1.5	1990-2010	7080	1218,66	5	8770
1.6	2010-2024	19897	3429,92	5	41167
1.7	нет данных	14642	2592,65	5	4252
<b>Итого по п. 1</b>		43456	7395,33	Сред. знач. - 4 эт.	55750
<b>2. Блокированная жилая застройка</b>					
2.1	1960-1975	1	0,48	2	13
2.2	1975-1990	1	0,35	1	16
2.3	1990-2010	30	45,39	4	373
2.4	2010-2024	50	62,98	3	1677
2.5	нет данных	11	6,49	4	35
<b>Итого по п. 2</b>		93	115,69	Сред. знач. - 3 эт.	2114

## Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
<b>3. Малоэтажная жилая застройка</b>					
3.1	1812-1900	15	11,40	4	641
3.2	1900-1960	40	23,84	3	714
3.3	1960-1975	83	86,71	4	4153
3.4	1975-1990	17	19,88	4	822
3.5	1990-2010	25	34,54	4	1624
3.6	2010-2024	346	621,21	4	23261
3.7	нет данных	34	28,95	4	1105
<b>Итого по п. 3</b>		560	826,53	Сред. знач. - 4 эт.	32320
<b>4. Среднеэтажная жилая застройка</b>					
4.1	1812-1900	3	6,59	5	322
4.2	1900-1960	1	1,29	4	35
4.3	1960-1975	84	279,77	5	11453
4.4	1975-1990	67	231,75	6	10892
4.5	1990-2010	23	91,81	6	4510
4.6	2010-2024	33	220,36	8	9740
4.7	нет данных	12	43,28	5	1524
<b>Итого по п. 4</b>		223	874,85	Сред. знач. - 6 эт.	38476
<b>5. Многоэтажная жилая застройка</b>					
5.1	1960-1975	33	180,81	12	8923
5.2	1975-1990	54	383,51	17	18460
5.3	1990-2010	58	596,61	17	25342

*Продолжение таблицы 1*

1	2	3	4	5	6
5.4	2010-2024	118	4438,60	21	40553
5.5	нет данных	2	13,97	16	775
Итого по п. 5		265	5613,50	Сред. знач. - 17 эт.	94053
ВСЕГО		44597	14825,90	Сред. знач. - 7 эт.	222713

Исходя из вышеуказанной таблицы можно сделать ряд выводов:

- наименьшее значение всех показателей имеет тип – «блокированная жилая застройка»;
- большее число объектов и наибольшую общую площадь имеет тип – «индивидуальная жилая застройка» (43 456 объектов и 7 395,33 тыс. кв. м) даже при пропорционально низкой плотности застройки, свойственной данному морфологическому типу;
- наибольшую максимальную этажность (17 этажей) и количество населения (94 053 чел.) имеет тип – «многоэтажная жилая застройка». С ростом этажности увеличивается и количество населения, проживающего в таком типе жилой застройки, что прослеживается в данной таблице.

Исходя из вышеуказанной таблицы можно сделать ряд умозаключений:

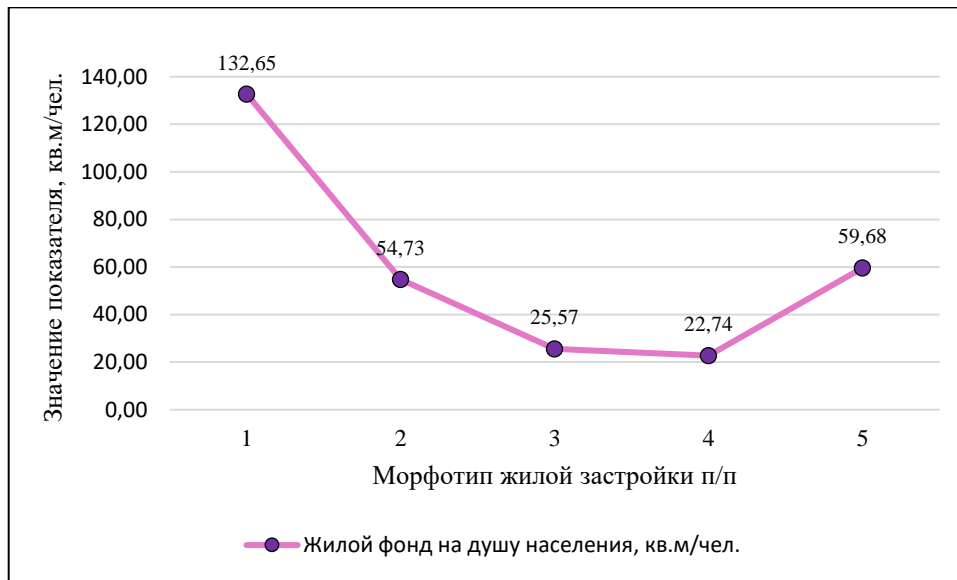
1. Показатель жилого фонда на душу населения определяет критерий обеспеченности. Для многоэтажной жилой застройки этот показатель достигает 59,7 кв. м. на чел. Для индивидуальной жилой застройки этот же показатель достигает 132,65 кв. м, что говорит о большей обеспеченности населения кв. м жилого фонда в Троицком административном округе г. Москвы (см. табл. 2).

*Таблица 2 – Показатели жилого фонда на душу населения*

№ п/п	Морфотип жилой застройки	Общая площадь, кв.м	Численность населения, чел.	Жилой фонд на душу населения, кв.м/чел.
1	Индивидуальная жилая застройка	7395330	55750	132,65
2	Блокированная жилая застройка	115693	2114	54,73
3	Малоэтажная жилая застройка	826530	32320	25,57

4	Среднеэтажная жилая застройка	874850	38476	22,74
5	Многоэтажная жилая застройка	5613500	94053	59,68

В соответствии с таблицей 2 был построен график, отражающий динамику перехода жилого фонда на душу населения от индивидуальной жилой застройки ко многоэтажной жилой застройке, где заметно резкое снижение обеспеченности со 132,65 кв. м/чел. до 22,74 кв. м/чел. Выбивается из общего числа значений многоквартирная жилая застройка, имеющая тенденцию к росту до 59,68 кв. м/чел.



*График – Жилой фонд на душу населения, кв.м/чел.*

2. С переходом на новый период строительства заметно увеличивается высотность и общая площадь застройки. Малое количество объектов в период 1812-1960 гг. обусловлено ветхостью жилья и низким объемом реализации строительства в связи с неразвитостью его технологий, сроком службы объектов капитального строительства и глобальными социально-экономическими кризисами.

Если оценивать жилые объекты капитального строительства с точки зрения временной композиции и этической урбанистики нужно руководствоваться:

– приоритетными муниципальными и государственными направлениями развития, мнением общественности и социальных малочисленных групп, ведущих традиционный образ жизни;

- необходимостью реконструкции, реновации (сноса) существующих зданий для иных функционально значимых целей или повышения плотности застройки в случае критической потребности;
- сохранением историко-культурных ценностей;
- улучшением визуально-ландшафтного восприятия;
- безопасностью при сохранении существующих инженерно-транспортных связей, создающих положительные эффекты (оптимизация опорной сети автомобильных дорог, подключение стратегически важных инженерных сетей к существующим магистральным трубопроводам и иным линейным объектам, и др.).

Проведенная оценка существующего состояния жилого фонда в пределах Троицкого административного округа г. Москвы доказывает целесообразность развития субурбанизированных территорий. В общем соотношении индивидуальная жилая застройка с блокированной и малоэтажной жилой застройкой против среднеэтажной и многоэтажной застройки (8 337,55 тыс. кв. м против 6 488,35 тыс. кв. м или 56% против 44% соответственно) отражают необходимость выявления перспективных зон под развитие субурбанизированных территорий.

Весь процесс обработки исходных данных и классификации морфотипов жилой застройки включен в шаг 1, представленный на рисунке 6 в графической форме с применением кроссплатформенной геоинформационной системы QGIS, как временная композиция морфологии городской застройки Троицкого административного округа г. Москвы.

Также была образована внутренняя база данных в семантической форме, имеющая табличный вид с геопривязанными 44 597 наименованиями объектов и их показателей.





Территориальный делитель позволяет выявить субурбанизированные территории под перспективное развитие, расширяя горизонты селитебной функции. Определим территориальный делитель как «квадрат доступности округа» размером 500 на 500 м (25 га), который распределяется по всей территории Троицкого административного округа. Дадим ему определение, «квадрат доступности округа» – это территория в границах округа, представляющая собой фигуру в виде квадрата, которая позволяет массово идентифицировать объекты по исследуемому признаку в заданных пределах.

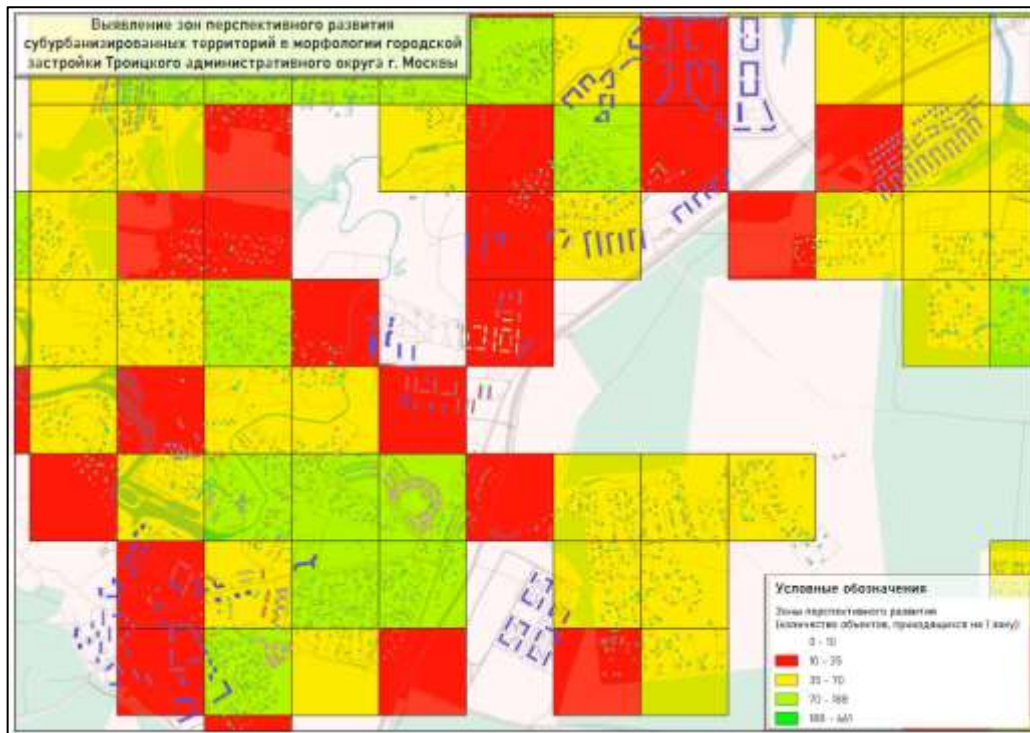
Квадрат доступности округа необходим для выявления квадратов перспективного развития. «Квадрат перспективного развития» – это территория, определенная путем выявления признака наличия субурбанизированной территории в границах квадрата доступности округа.

Квадрат перспективного развития имеет 5 индикаторов:

- пустой (в дальнейшем зона временной композиции) – наличие объектов от 0 до 10;
- красный (254, 29, 15) – наличие объектов от 10 до 35 ед.;
- желтый (251, 243, 4) – наличие объектов от 35 до 70 ед.;
- салатový (199, 255, 1) – наличие объектов от 70 до 188 ед.;
- зеленый (0, 255, 21) – наличие объектов от 188 до 461 ед. (не ограничена максимальным значением).

Алгоритм построения квадратов перспективного развития построен на основных положениях актуальной редакции СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» [13]. Увеличение числа объектов индивидуальной, блокированной и малоэтажной жилой застройки, попадающих в квадрат доступности округа, влияет на присвоение алгоритмом индикатора квадрату доступности округа в сторону зеленого цвета. Иначе можно представить последовательность алгоритма как зависимость суммы общей площади объектов в квадрате доступности округа к общей площади квадрата доступности округа.

Шаг 2 представлен графически на рисунке 7 как результат выявления зон перспективного развития субурбанизированных территорий.

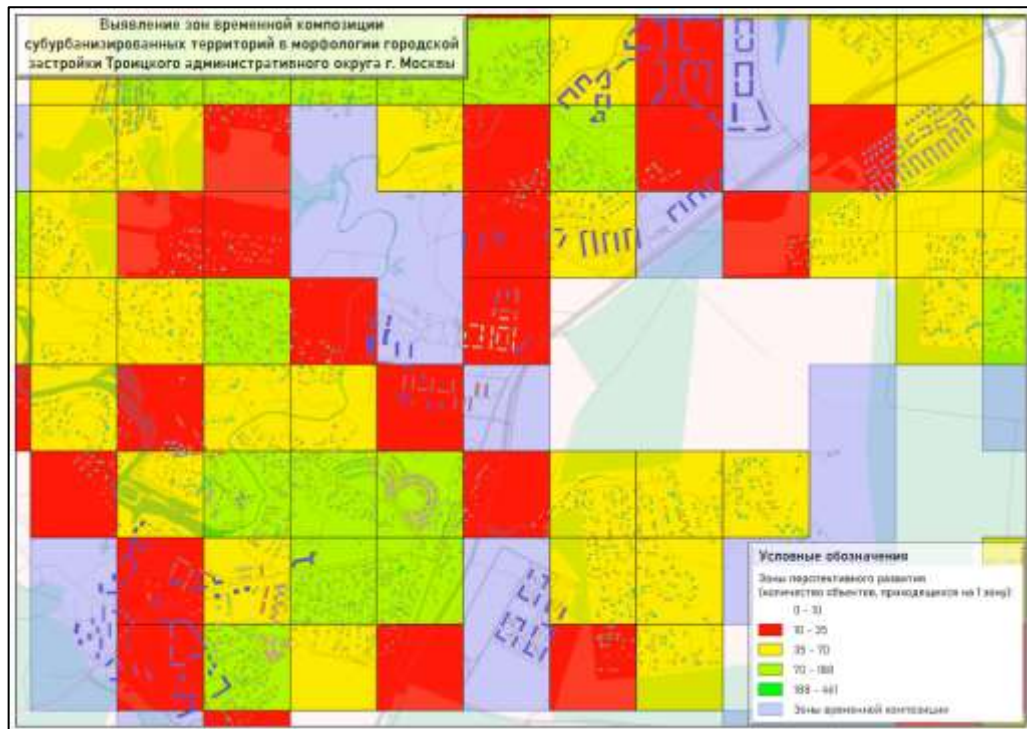


*Рисунок 7 – Шаг 2 (Выявление зон перспективного развития субурбанизированных территорий в морфологии городской застройки Троицкого административного округа г. Москвы)*

После того как была получена индикативная сетка квадратов перспективного развития, в шаге 3 необходимо определить зоны временной композиции. «Зоны временной композиции» – это территории, взаимосвязанные с зонами перспективного развития, отражающие переход от мира сознания к материальной форме через призму глобального эволюционизма. Такие зоны обусловлены меньшим количеством объектов. Но при этом нельзя их рассматривать как пустые индикаторы с наличием объектов от 0 до 10, так как указанные зоны непосредственно прилегают к зонам перспективного развития и выполняют дополняющую селитебную функцию, выступают в роли резерва для дальнейшего развития субурбанизированных территорий.

Освоение территорий вне зон перспективного развития и временной композиции способствует разрыву субурбанизированных связей и вносит временные диспропорции в настоящий и будущий процесс городского развития.

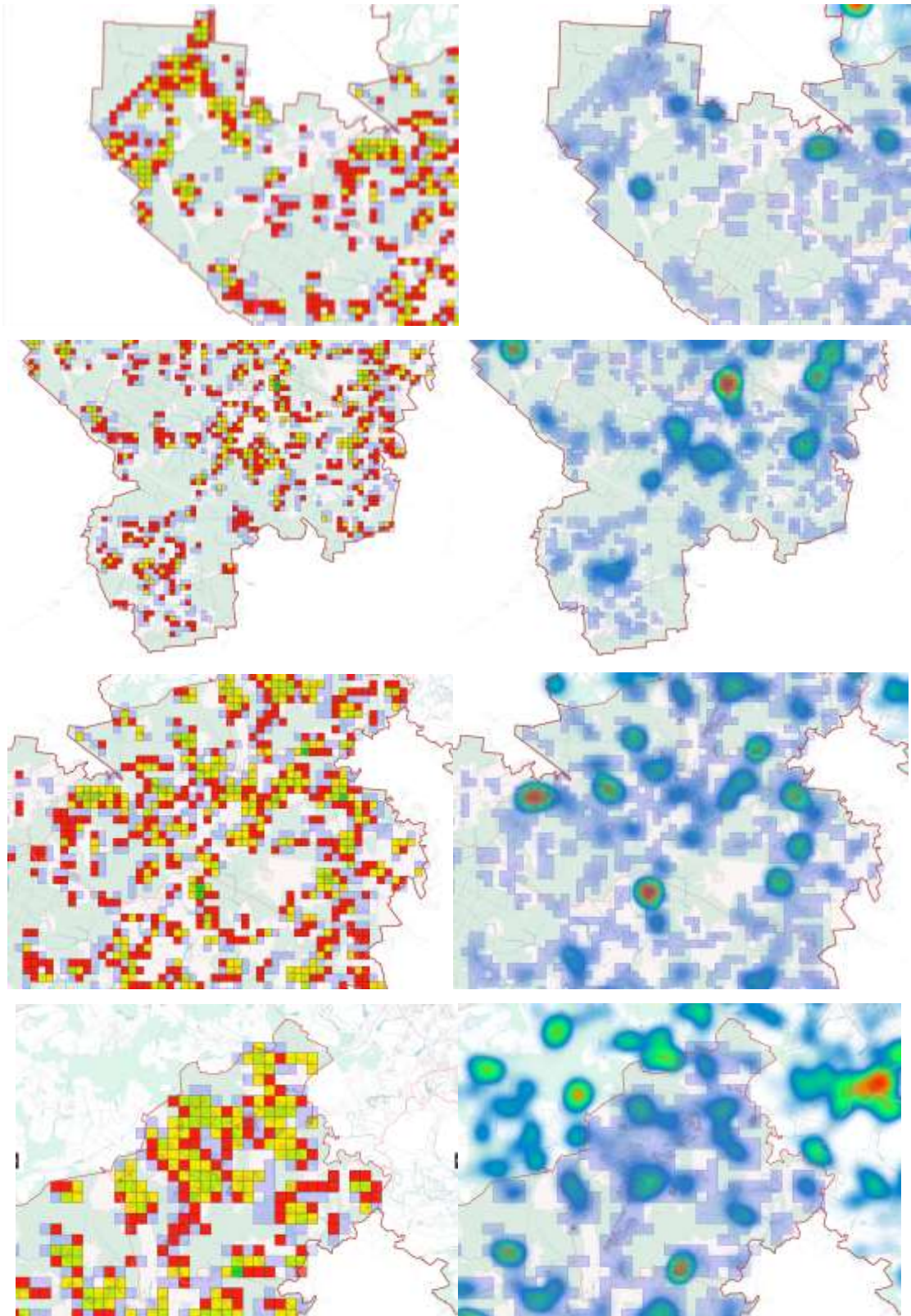
Шаг 3 представлен графически на рисунке 8 как результат выявления зон временной композиции субурбанизированных территорий.



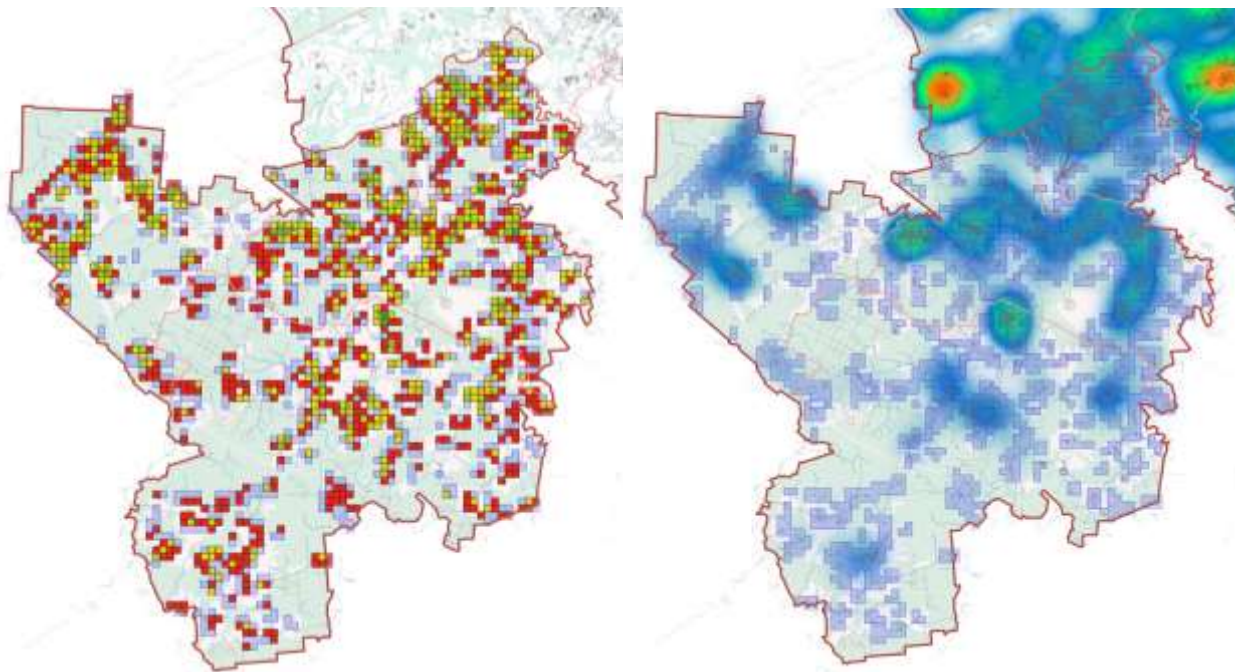
*Рисунок 8 – Шаг 3 (Выявление зон временной композиции субурбанизированных территорий в морфологии городской застройки Троицкого административного округа г. Москвы)*

Вспомогательным элементом вышеуказанного алгоритма являются тепловые карты, которые были построены от населения по данным Федеральной службы государственной статистики в пределах Троицкого административного округа г. Москвы. Тепловая карта позволяет определить существующие точки наибольшего скопления населения, а также отражает тенденцию в расселении граждан внутри мегаполиса. Это способствует выявлению приоритетных областей в рамках зон перспективного развития и зон временной композиции, которые необходимо осваивать путем комплексного развития территорий города.

Использование алгоритма в совокупности со вспомогательным элементом представлено на рисунках 9-13 для районов Бекасово, Вороново, Краснопахорский, Троицк, а также в целом Троицкого административного округа.



*Рисунок 9-12 – Использование алгоритма выявления зон перспективного развития районов Бекасово, Вороново, Краснопахорский, Троицк во временной композиции*



*Рисунок 13 – Использование алгоритма выявления зон перспективного развития Троицкого административного округа во временной композиции*

### **Область применения результатов и выводы**

Как результат, нашей группой авторов были связаны понятия «глобальный эволюционизм» и «этическая урбанистика» через такие понятия как «композиция» и «время», синтезированных во «временной композиции» как единой структуры движения некоторых элементов, органично переплетенных между собой и изменяющихся при развитии сущего и прошлого, через настоящее и будущее. Она обуславливается состоянием и развитием человеческого общества, материализуется в форме предмета, созданного руками человека.

В основе объекта исследования был заложен процесс субурбанизации, протекающий в Троицком административном округе г. Москвы. Тем самым была решена задача по определению целесообразности развития субурбанизированных территорий путем оценки существующего состояния жилого фонда в пределах рассматриваемого округа. Для этого была классифицирована морфология жилой застройки, представленная 5 типами и 31 подтипом объектов капитального строительства. Данные о периоде строительства, количестве объектов, общей площади в тыс. кв. м, максимальной

этажности и населении были отражены в сводной таблице, где сделаны следующие умозаключения:

- показатель жилого фонда на душу населения определяет критерий обеспеченности;
- обеспеченность населения индивидуальной жилой застройкой выше, чем многоквартирной. Многоквартирная жилая застройка имеет тенденцию к росту обеспеченности кв.м/чел.;
- с переходом на новый период строительства заметно увеличивается высотность и общая площадь застройки. Малое количество объектов в период 1812-1960 гг. обусловлено ветхостью жилья и низким объемом реализации строительства в связи с неразвитостью его технологий, сроком службы объектов капитального строительства и глобальными социально-экономическими кризисами;
- в общем соотношении индивидуальная жилая застройка с блокированной и малоэтажной жилой застройкой против среднеэтажной и многоэтажной застройки отражают необходимость выявления перспективных зон под развитие субурбанизированных территорий.

Алгоритм выявления перспективных зон для развития субурбанизированных территорий был разделен на 3 шага:

1. Классификация морфологии городской застройки Троицкого административного округа г. Москвы во временной композиции.
2. Выявление зон перспективного развития субурбанизированных территорий в морфологии городской застройки Троицкого административного округа г. Москвы.
3. Выявление зон временной композиции субурбанизированных территорий в морфологии городской застройки Троицкого административного округа г. Москвы.

Разработан вспомогательный элемент, позволяющий определить существующие точки наибольшего скопления населения, а также отражающий тенденцию в расселении граждан внутри мегаполиса. Это способствует

выявлению приоритетных областей в рамках зон перспективного развития и зон временной композиции, которые необходимо осваивать путем комплексного развития территорий города.

Временная композиция должна стать основополагающим критерием принятия решения о необходимости развития субурбанизированных территорий вместе с экономическими показателями реализации проекта комплексного развития территории, погружающегося в фундамент настоящего и будущего.

Все вышесказанное позволяет сделать вывод о необходимости проведения многофакторной оценки субурбанизированных территорий, подготовке инструментов и разработке модели пространственного развития Троицкого административного округа г. Москвы путем использования механизма комплексного развития незастроенных и застроенных территорий с целью сокращения рисков, связанных с изъятием земельных участков, предоставленных под индивидуальное жилищное строительство, и создания селитебной функции путем улучшения социально-экономического, природного климата внутри субурбанизированных территорий. Это обеспечивает соблюдение положений этической урбанистики, в том числе в части воспитательной функции, отражающей мировоззренческую позицию об устойчивом развитии «человек-город-природа». Как было ранее написано в нашей научной публикации: «определяющим звеном в данной цепи занимает человек, поскольку он определяет будущее города и его воздействие на природную среду. Как итог, определение человека не только как самого себя, но и человека по отношению к городу и природной среде» [1, с. 823].

### **Литература**

1. Цыпкин Ю.А., Шепелев А.Л. Многофакторное исследование деvelopeмента городских территорий. Зарубежный опыт // International agricultural journal. – 2024. – №3. – С. 800-827.
2. Туленкова Л.И. Мегалополис: понятие и факторы развития // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2017. – №11. – С. 209-212.

3. Угрюмова А.А., Паутова Л.Е., Паутова Е.П. Комфортность как фактор устойчивого развития городской среды // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2018. – №13. – С. 245-251.
4. Российская Федерация. Законы. Градостроительный кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс]: [от 29.12.2004 №190-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.2004) (ред. №280-ФЗ от 08.08.2024)]. – Режим доступа: [Консультант Плюс]. – Загл. с экрана. – 16, декабрь 2024.
5. Попков С.Ю., Пуртов К.С., Смирнов В.М. Методологические вопросы управления мегаполисом // Проблемы экономики и юридической практики. – 2020. – Т. 16. – №6. – С. 16-22.
6. Русанов А.В. Субурбанизация и жилищное строительство в Московской области // Народонаселение. – 2017. – №2. – С. 103-111.
7. Официальный сайт МосгорБТИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mosgorbti.ru/>. – Загл. с экрана. – 16, декабрь 2024.
8. Официальный сайт Росстат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705/>. – Загл. с экрана. – 16, декабрь 2024.
9. Angel, S., Blei, A.M., Parent, J., Lamson-Hall, P., Galarza-Sanchez, N., Civco, D.L., Thom, K., 2016. Atlas of urban expansion – 2016 edition. The NYU Urbanization Project, New York, NY, USA.
10. Arino, O., Gross, D., Ranera, F., Leroy, M., Bicheron, P., Brockman, C., Defourny, P., Vancutsem, C., Achard, F., Durieux, L., Bourg, L., Latham, J., Di Gregorio, A., Witt, R., Herold, M., Sambale, J., Plummer, S., Weber, J.-L., 2007. GlobCover: ESA service for global land cover from MERIS. In: 2007 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium. Presented at the 2007 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, pp. 2412-2415.
11. He, C., Liu, Z., Gou, S., Zhang, Q., Zhang, J., Xu, L. Detecting global urban expansion over the last three decades using a fully convolutional network. Environ. Res. Lett. 2019, 14, 034008.



12. Schneider, A., Friedl, M.A., Potere, D. Mapping global urban areas using MODIS 500-m data: New methods and datasets based on 'urban ecoregions'. *Remote Sens. Environ.* 2010, 114, pp. 1733-1746.

13. СП 43.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». [Электронный ресурс]: [утв. Минстроем России от 30.12.2016 № 1034/пр]. // <https://docs.cntd.ru/document/456054209>. – Режим доступа: [Техэксперт]. – Загл. с экрана. – 16, декабрь 2024.

### References

1. Tsyarkin YU.A., Shepelev A.L. Mnogofaktornoe issledovanie developmenta gorodskikh territorii. Zarubezhnyi opyt // *International agricultural journal*. 2024, no. 3, pp. 800-827.

2. Tulenkova L.I. Megapolis: ponyatie i faktory razvitiya // *Ehkonomika i biznes: teoriya i praktika*. 2017, no. 11, pp. 209-212.

3. Ugryumova A.A., Pautova L.E., Pautova E.P. Komfortnost' kak faktor ustoichivogo razvitiya gorodskoi sredy // *Rossiya: tendentsii i perspektivy razvitiya*. 2018, no. 13, pp. 245-251.

4. Rossiiskaya Federatsiya. Zakony. Gradostroitel'nyi kodeks Rossiiskoi Federatsii. – available at: [Konsul'tant Plyus]. – accessed: 16.12.2024.

5. Popkov S.YU., Purtov K.S., Smirnov V.M. Metodologicheskie voprosy upravleniya megapolisom // *Problemy ehkonomiki i yuridicheskoi praktiki*. 2020, vol. 16, no. 6, pp. 16-22.

6. Rusanov A.V. Suburbanizatsiya i zhilishchnoe stroitel'stvo v Moskovskoi oblasti // *Narodonaselenie*. 2017, no. 2, pp. 103-111.

7. Official site MosgoRBTI. – available at: <https://www.mosgorbti.ru/>. – accessed: 16.12.2024.

8. Official site Rosstat. – available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705/>. – accessed: 16.12.2024.

9. Angel, S., Blei, A.M., Parent, J., Lamson-Hall, P., Galarza-Sanchez, N., Civco, D.L., Thom, K., 2016. Atlas of urban expansion – 2016 edition. The NYU Urbanization Project, New York, NY, USA.
10. Arino, O., Gross, D., Ranera, F., Leroy, M., Bicheron, P., Brockman, C., Defourny, P., Vancutsem, C., Achard, F., Durieux, L., Bourg, L., Latham, J., Di Gregorio, A., Witt, R., Herold, M., Sambale, J., Plummer, S., Weber, J.-L., 2007. GlobCover: ESA service for global land cover from MERIS. In: 2007 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium. Presented at the 2007 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, pp. 2412-2415.
11. He, C., Liu, Z., Gou, S., Zhang, Q., Zhang, J., Xu, L. Detecting global urban expansion over the last three decades using a fully convolutional network. *Environ. Res. Lett.* 2019, 14, 034008.
12. Schneider, A., Friedl, M.A., Potere, D. Mapping global urban areas using MODIS 500-m data: New methods and datasets based on ‘urban ecoregions’. *Remote Sens. Environ.* 2010, 114, pp. 1733-1746.
13. SP 43.13330.2016 «SNIP 2.07.01-89\* Gradostroitel'stvo. Planirovka i zastroika gorodskikh i sel'skikh poseleniI». – available at: <https://docs.cntd.ru/document/456054209>. – accessed: 16.12.2024.

© Цыпкин Ю.А., Ведьманова О.О., Шепелев А.Л., 2024. *International agricultural journal*, 2025, № 1, 109-134.

**Для цитирования:** Цыпкин Ю.А., Ведьманова О.О., Шепелев А.Л. ВРЕМЕННАЯ КОМПОЗИЦИЯ МОРФОЛОГИИ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ ТРОИЦКОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО ОКРУГА Г. МОСКВЫ//*International agricultural journal*. 2025. № 1, 109-134.