

Маркова О.И.<sup>1</sup>, Масленникова В.В.<sup>2</sup>

## ЦЕННОСТЬ ПРИСОЕДИНЕННЫХ К МОСКВЕ В 2012 ГОДУ ТЕРРИТОРИЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ОПТИМИЗАЦИИ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

### АННОТАЦИЯ

План расширения территории Москвы был официально презентован 11 июля 2011 г., а реализован 1 июля 2012 г. Присоединенные территории получили название Новая Москва (другой вариант – Большая Москва). В результате площадь Москвы увеличилась в 2,4 раза и столица России заняла 6-е место в рейтинге крупнейших городов мира по площади. Расширение Москвы выбрано в юго-западном направлении как оптимальном для выполнения градостроительных, транспортных и экологических функций.

Помимо небольших территорий с западной стороны Московской области к Москве были присоединены две крупные и целостные территории – Троицкий и Новомосковский районы, которые были преобразованы в административные округа с одноименными названиями (в сокращении ТиНАО).

Присоединенные территории разделены на зоны различной степени урбанизации. В настоящее время планируются их активное развитие и застройка в соответствии с выбранными функциями – административно-деловой, медицинско-оздоровительной и рекреационной. Развитие новых территорий предусматривает создание 12 «точек роста» различного назначения. Планируются также строительство и расширение дорожной сети.

Территории Новой Москвы богаты природными и культурными ресурсами, многими интересными объектами культурного наследия, краснокнижными видами растений и животных. Необходимо такое планирование развития территорий, которое позволит в основном сохранить эти объекты, а также существующие природные и культурные ландшафты. Кроме того, в Новой Москве существуют определенные экологические проблемы, которые не должны быть усугублены с развитием ТиНАО как части Московской агломерации.

На составленной карте ТиНАО отражены населенные пункты, подразделенные по количеству населения, административные центры поселений, транспорт, основные направления градостроительного развития, территории первоочередной застройки и точки экономического роста. Карта может применяться в управлении территориями, москвоведении, обучении и научно-практической деятельности.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** новые районы Москвы, территориальное планирование, градостроительное развитие, точки экономического роста, устойчивое развитие.

---

<sup>1</sup> Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Ленинские горы, д. 1, ГСП-1, 119991, Москва, Россия, *e-mail*: [solntsevaolga@rambler.ru](mailto:solntsevaolga@rambler.ru)

<sup>2</sup> Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Ленинские горы, д. 1, ГСП-1, 119991, Москва, Россия, *e-mail*: [lcm@geogr.msu.ru](mailto:lcm@geogr.msu.ru)

Olga I. Markova<sup>1</sup>, Valentina V. Maslennikova<sup>2</sup>

## VALUE OF TERRITORIES CONNECTED WITH MOSCOW IN 2012 AND OPPORTUNITIES OF THEIR OPTIMIZATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

### ABSTRACT

The plan of expanding of the territory of Moscow was officially presented on July 11, 2011, and was implemented on July 1, 2012. Affiliated territories were called New Moscow (another variant is Big Moscow). As a result, the area of Moscow increased 2,4 times, and the Russian capital took the 6th place in the rating of the largest cities in the world in terms of area. The extension of Moscow is chosen in the south-west direction as optimal for urban planning, transportation and environmental functions.

Besides small territories on the western side of Moscow region, two large and holistic territories were joined with Moscow – Troitsky and Novomoskovsk districts, which were transformed into administrative districts with the same names (in the reduction T&NAD).

The affiliated territories are divided into zones of varying degrees of urbanization. Currently, their active development and building are planned in accordance with the selected functions – administrative-business, health-improving and recreational. The development of new territories provides for the creation of 12 "points of growth" for various purposes. Also the building and expanding of the road network is planned.

The territory of New Moscow is rich in natural and cultural resources, many interesting objects of cultural heritage, red book species of plants and animals. It is necessary to plan the development of the territory, which will basically preserve these objects, as well as existing natural and cultural landscapes. Besides in New Moscow exist some environmental problems which should not be exacerbated during the development of T&NAD as a part of the Moscow agglomeration.

The created map of T&NAD reflects settlements subdivided by population, administrative centers of settlements, transport, the main directions of urban development, the territories of high-priority building and points of the economic growth. The map can be used in the management of territories, the Moscow science, the education, scientific and practical activities.

**KEYWORDS:** new districts of Moscow, territorial planning, urban development, points of economic growth, sustainable development.

### ВВЕДЕНИЕ

Границы между Москвой и Московской областью в последний раз были изменены 1 июля 2012 г. [Постановления Московской городской Думы от 7 декабря 2011 г. № 372 и от 27 декабря 2011 г. № 560-СФ]. Изменение границ вступило в силу 1 июля 2012 г.

Этот проект явился самым масштабным за всю историю административно-территориального деления города. В результате площадь Москвы увеличилась в 2,4 раза и наша столица заняла 6-е место в рейтинге крупнейших городов мира по площади [[https://ru.wikipedia.org/wiki/Новая Москва – Википедия](https://ru.wikipedia.org/wiki/Новая_Москва)]. По численности населения город сохранил 7-е место из-за невысокой плотности населения на новых территориях, преимущественно Троицкого административного округа.

<sup>1</sup> Lomonosov Moscow State University, Leninskiye Gory, 1, GSP-1, 119991, Moscow, Russia, *e-mail*: [solntsevaolga@rambler.ru](mailto:solntsevaolga@rambler.ru)

<sup>2</sup> Lomonosov Moscow State University, Leninskiye Gory, 1, GSP-1, 119991, Moscow, Russia, *e-mail*: [icm@geogr.msu.su](mailto:icm@geogr.msu.su)

Основными целями проекта явились демонтаж традиционной моноцентрической структуры Московской агломерации и упорядочение градостроительного зонирования с отчетливо выраженной административно-правительственной специализацией. Исторически сложившаяся кольцевая структура развития города, несмотря на внешнюю привлекательность своей симметрией и компактностью, привела к моноцентризму города, в результате чего на сравнительно небольшой территории сконцентрировались многочисленные рабочие места и объекты массового посещения москвичами и гостями столицы. Расширение территории города призвано преодолеть этот моноцентризм, создать базу развития Москвы, размещения федеральных органов государственной власти, создания и развития международного финансового центра, а также социального, инженерного, транспортного и инвестиционного развития всего Московского региона [Сообщение Пресс-центра Мосгордумы, 27 декабря 2011 г.].

Говоря о стратегических ресурсах развития Московской агломерации и, в частности, ее новых территорий, А.А. Тишков [2014] отмечает важность наличия и использования следующих ресурсов: актуального пространства, физико-географических, экологических и институциональных условий, природных, социально-экономических (в том числе трудовых и рекреационных) ресурсов, экономических стимулов. Фактором и ресурсом развития Московской агломерации является актуальное пространство, которое реально может быть освоено растущим городом. Оно зависит от ряда экономических и политических факторов, от отношения соседних субъектов между собой. На новых территориях есть потенциал для эффективного заселения порядка 500 тыс. человек максимум. Функции этих территорий рассматриваются преимущественно как природоохранная и рекреационная [Тишков, 2014].

Расширение Москвы выбрано в основном в юго-западном направлении как в месте оптимального местоположения для выполнения градостроительных, транспортных и экологических функций [[https://ru.wikipedia.org/wiki/Новая Москва](https://ru.wikipedia.org/wiki/Новая_Москва) – Википедия]. На северо-востоке она граничит со старой территорией города, на юго-западе – с Калужской областью, с остальных сторон окружена Московской областью. Два административных района, вошедшие в состав Москвы крупной территорией – Троицкий и Новомосковский, – получили название Троицкий и Новомосковский административные округа (сокращенно ТиНАО) площадью 148 тыс. га, с населением на момент присоединения 234 тыс. человек. В настоящее время население ТиНАО составляет 540 тыс. человек с учетом временно проживающих. К 2035 г. планируется увеличение населения Новой Москвы до 1,5 млн человек, создание 1 млн рабочих мест, строительство 600 км дорог и 40 км линий метро [[https://stroi.mos.ru/news/Комплекс градостроительной политики и строительства города Москвы](https://stroi.mos.ru/news/Комплекс_градостроительной_политики_и_строительства_города_Москвы)]. Кроме того, в состав Москвы были включены несколько небольших участков к западу от основной территории города: инновационный центр Сколково на части территории городского поселения Новоивановское Одинцовского района площадью 618 га, планируемый международный финансовый центр Рублёво-Архангельское (часть территорий сельского поселения Барвихинское Одинцовского района и городского поселения Красногорск) площадью 460 га и планируемый административно-рекреационный центр Конезавод, ВТБ к востоку от Звенигорода (часть территории сельских поселений Ершовского и Успенского Одинцовского района общей площадью 2182 га) [[https://ru.wikipedia.org/wiki/Новая Москва](https://ru.wikipedia.org/wiki/Новая_Москва) – Википедия]. В нашей работе мы не рассматривали эти небольшие территории, ограничившись изучением ТиНАО.

На момент присоединения к Москве эта территория отличалась слабой урбанизацией (особенно в Троицком административном округе) с фондом застройки около 12 млн м<sup>2</sup>.

В настоящий момент ситуация активно меняется. Территория, став столицей, стремительно застраивается и заселяется, проводится сеть новых дорог, существуют планы развития территории в разных направлениях на основе выделенных «точек роста». В то же время территория ТиНАО имеет ряд существенных экологических проблем, которые с ростом населения и масштабной экономической деятельности будут только усугубляться. ТиНАО обладает и довольно внушительным списком краснокнижных видов растений и животных, объектов природного и культурного наследия, которые не должны быть угнетены или утрачены в процессе интенсивного развития городских территорий.

Целью настоящей работы явилось изучение и картографирование ТиНАО в планах городского развития и строительства с учетом настоящих и потенциальных экологических проблем, а также возможной опасности разрушения ценных участков, богатых объектами природного и культурного наследия. В процессе исследований были изучены разнообразные источники информации по новым территориям Москвы и составлена комплексная карта с особенностями градостроения.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

При работе над созданием карты и изучения ситуации в ТиНАО использовались литературные и Интернет-источники, общегеографические и топографические карты, космические снимки Google и Wikimapia, материалы Атласа Московской области [2005].

Путем обобщения имеющегося материала составлена синтетическая карта ТиНАО, на которой показаны прежде всего общегеографическая характеристика территории, особенности ее заселения и градостроительного развития.

Основа карты составлена в среднем масштабе – 1 : 350 000 – с использованием общегеографических и топографических карт масштаба 1 : 350 000 [Москва и Московская область..., 1996], 1 : 140 000 и 1 : 90 000 [Москва современная..., 2016; Новая Москва..., 2017–18], а для уточнения отдельных участков карта крупного масштаба 1 : 90 000 [Москва современная..., 2016]. При составлении основы необходимо было также обращаться к картам и космическим снимкам Google [<https://www.google.ru/maps/search/Новая+Москва>] и Wikimapia [<http://wikimapia.org/>], в основном для коррекции контуров населенных пунктов и путей сообщения.

На составленной карте собственно к элементам основы относятся лишь гидрографическая сеть и фон окружающих территорий. Остальные элементы являются не только элементами основы, но и входят в специальное содержание составленной карты. Полученная картографическая основа может быть использована также для создания карт близких к выбранному масштабам.

На составленной карте показаны прежде всего административные границы трех уровней: отдельных субъектов федерации, Троицкого и Новомосковского районов и их граница со Старой Москвой, отдельных поселений присоединенных районов. Новомосковский район включает в себя 11 поселений, Троицкий – 10. Два включенных в состав Москвы района неоднородны: Троицкий район не только дальше от Старой Москвы, но и значительно больше по площади, менее застроен и обладает намного большим количеством природных территорий, чем Новомосковский.

Населенные пункты показаны с подразделением по их типу и количеству населения. Масштаб карты позволил показать населенные пункты в выраженных контурах. Для показа населенных пунктов выбрана штриховка как ненавязчивый способ изображения, могущий быть наложенным на цветовой фон. Черный цвет штриховки выбран для городов, коричневый и светло-коричневый – для более многочисленных сельских населенных пунктов, подразделенных по их типу, указанному в таблицах административно-территориальной информации по поселениям

(поселки, села и деревни; в последнюю категорию вошел также один хутор) [<https://ru.wikipedia.org/wiki/>]. Городов на изучаемой территории всего три – Московский, Щербинка и Троицк. Они являются центрами одноименных поселений. Центрами других поселений являются сельские населенные пункты. На карте подписаны названия поселений красно-коричневым цветом, выделяющимся на фоне подписей населенных пунктов. В том случае, если название поселения совпадает с названием города, на карте в данном масштабе подписан только город.

По количеству населения города подразделены на города с населением более 50 000 населения (средние) и менее 50 000 (малые). По этой классификации Троицк и Московский относятся к средним городам, а Щербинка – к малым [Лаппо, 1997]. Сельские населенные пункты подразделены по количеству населения на 5 категорий (более 10 000, 10 000 – 5 000, 5 000 – 1 000, 1 000 – 500 и менее 500). Количество населения может сильно варьироваться в разных типах поселений. Населенные пункты с населением менее 100 человек в основном не показаны на карте в данном масштабе.

Административные центры поселений выделены красной обводкой. Названия поселений в одних случаях образованы от названий центров (например, Роговское, Клёновское, Кошкино), в других – совершенно от них отличаются или центром является один населенный пункт, а название поселения образовано от названия другого (например, поселение Филимонковское – центр Верхнее Валуево; Рязановское – Знамя Октября; Первомайское – Птичное).

На карте показаны пути сообщения (железные и автодороги, метро, аэропорты), как действующие, так и строящиеся. Из автодорог выделены категории: автомагистрали, автострады и автомобильные дороги с покрытием. Развитие территории с размещением мест приложения труда вызовет проблему перегрузки автотранспортной системы. Потребуется как строительство новых дорог, так и улучшение существующих – Калужского и Киевского шоссе. В настоящее время ведется строительство параллельной линии центральной кольцевой автомагистральной дороги (ЦКАД, Московское Малое кольцо). В 2017 г. начато строительство автомагистрали в 2 и 3 полосы в каждом направлении Марьино – Московский – Саларьево, которая станет дублером Киевского и Калужского шоссе и позволит улучшить транспортную доступность города Московский и других населенных пунктов [<https://mosgazeta.ru/автодорога-саларьево-марьино-2017/>]. Окончание строительства на отдаленных участках дороги запланировано на период после 2020 г. Строятся или планируются к строительству и ряд второстепенных автодорог. Все автомобильные дороги Новой Москвы будут дублированы велодорожками для стимулирования населения к здоровому образу жизни.

В ближайшие годы планируется построить 60 км автодорог, 6,5 км линий метро, 3 станции, 1 депо и крупнейший в Москве транспортно-пересадочный узел в Саларьево [<https://god2018.org/novaya-moskva-2018/>]. На территории последнего будут размещены электродепо, перехватывающая парковка на 5000 мест, автовокзал, станция скоростного трамвая, крупный торговый центр.

На карте значками показаны действующие, строящиеся и планируемые к строительству станции метро, которое постепенно пройдет далеко по территории ТиНАО. В настоящее время на территории Новой Москвы действуют только две станции Сокольнической линии метро: Румянцево (построена в 2015 г.) и Саларьево (с 2016 г.). Всего до 2035 г. запланировано строительство четырех новых станций Сокольнической (Филатов луг, Прокшино, Ольховая и Столбово (пересадочная), 2019 г.), 3 – Солнцевско-Калининской (Рассказовка, Пыхтино, Внуково, 2035) линий метро, 10 – линии с рабочим названием «Хорда на Коммунарку» или «Коммунарка» (Славянский мир, Мамыри, Коммунарка, Столбово (пересадочная), Сосенки, Воскресенское, Десна, Десёновское, Ватутинки, Троицк) и еще нескольких – линии с рабочим названием «Бирюлёвская хорда» (Щербинка, Рязановское и другие). Планируется построить в Коммунарке два транспортно-пересадочных узла – «Столбово» и «Сосенки».

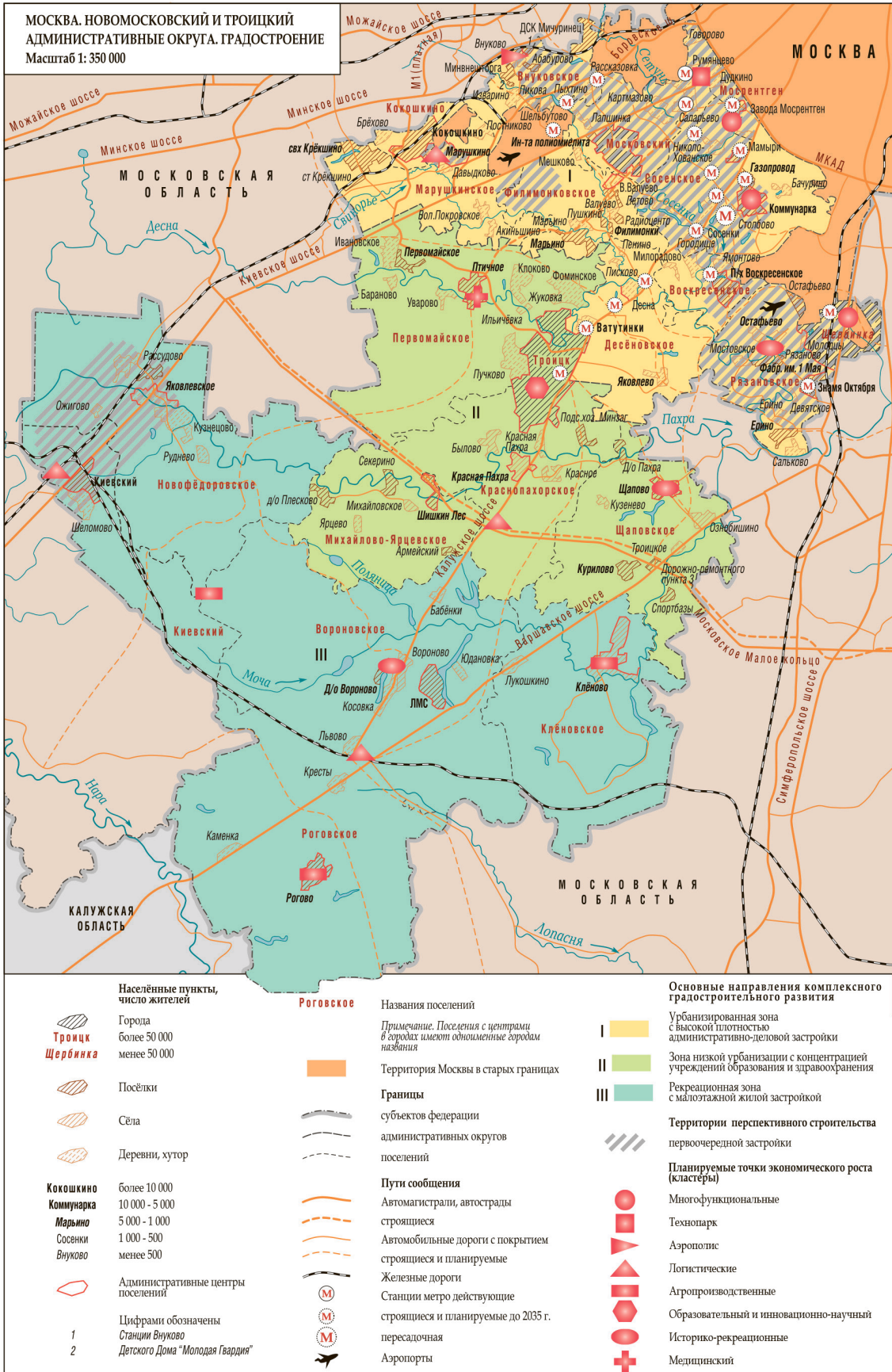


Рис. 1. Карта районов Новой Москвы с особенностями градостроения  
 Fig. 1. Map of regions of New Moscow with features of urban planning

Кроме того, линия скоростного трамвая по плану пройдет вдоль автомобильной дороги Марьино – Московский – Саларьево с ответвлением в город Московский, но пока еще не определены сроки реализации этого проекта [<https://mosgazeta.ru/метро-в-новой-москве-планы-и-схемы/>; <https://mosgazeta.ru/автодорога-саларьево-марьино-2017/>; [http://news.metro.ru/18/mmf\\_180226.jpg](http://news.metro.ru/18/mmf_180226.jpg)]. Ветка скоростного трамвая соединит желтую и красную линии метро; сроки ее строительства определяют до 2020 г. К 2035 г. в Троицком и Новомосковском округах планируется построить 178 километров трамвайных линий. В настоящее время уже началось проектирование участка трамвайной линии от деревни Мамыри до города Троицка [[http://moscowbig.ru/news/v\\_novoj\\_moskve\\_k\\_2035\\_godu\\_prolozhat\\_pochti\\_180\\_kilometrov\\_tramvajnykh\\_linij/2018-02-01-5044](http://moscowbig.ru/news/v_novoj_moskve_k_2035_godu_prolozhat_pochti_180_kilometrov_tramvajnykh_linij/2018-02-01-5044)]. На составленной карте эти трассы пока не показаны во избежание перегрузки карты выбранного масштаба.

Таким образом, Новомосковский район со временем станет весьма развитым в транспортном отношении.

На карте значками показаны также два действующих аэропорта – Внуково и Остафьево. Один из основных московских аэропортов Внуково отмечен на карте, хотя и не входит в территориальное расположение Новой Москвы. Он тесно связан с окружающим Внуковским поселением и оказывает большое влияние на экономическую деятельность и экологическую обстановку окружающих территорий. Внуково – международный аэропорт международного значения. Он занимает третье место в России по количеству обслуженных за год пассажиров после аэропортов Шереметьево и Домодедово [[https://ru.wikipedia.org/wiki/Внуково\\_\(аэропорт\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Внуково_(аэропорт))]. Аэропорт Остафьево – аэродром совместного базирования и международный аэропорт федерального значения, принадлежит Министерству обороны РФ. В настоящее время он позиционируется как международный бизнес-аэропорт, готовый оказывать услуги по приему и обслуживанию иностранных воздушных судов. Для удобства сообщения с Москвой реконструируется дорога к аэропорту от Калужского шоссе [[https://ru.wikipedia.org/wiki/Остафьево\\_\(аэропорт\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Остафьево_(аэропорт))].

Красочным фоном на карте отражены старые территории Москвы и три пояса намеченного деления территории ТиНАО по основным направлениям комплексного градостроительного развития [<http://novye-kvartaly.ru/press-centr/tochki-rosta-plan-razvitiya-povoou-moskvyi/>]. Цветовая гамма выбрана в зависимости от степени застроенности и наличия природных территорий. Предполагается, что первый пояс, удаленный от Москвы на 25 км, будет частично урбанизирован с преобладанием высокой административно-деловой застройки. Второй пояс, расположенный южнее – в 25–40 км от кольцевой дороги, составит территорию с низкой урбанизацией и концентрацией учреждений образования и здравоохранения. Третьему поясу – самому удаленному от Москвы – отводится рекреационная роль с малоэтажной жилой застройкой.

С изменением границ Москвы все земли, вошедшие в состав столицы, перешли в категорию земель населенных пунктов, независимо от их предшествующего назначения (сельскохозяйственного, промышленного и др.). До 1 января 2025 г. Москва имеет преимущественное право покупки земельных участков (при их продаже), которые до изменения границ относились к землям сельскохозяйственного назначения [[http://moscowbig.ru/news/novaja\\_moskva\\_realizacija\\_gradostroitel'nogo\\_zakonodatelstva/2012-07-19-103](http://moscowbig.ru/news/novaja_moskva_realizacija_gradostroitel'nogo_zakonodatelstva/2012-07-19-103)].

В планах градостроительного развития Новой Москвы существуют территории первоочередной застройки, которые в первую очередь будут развиваться как городские. Фонд новой застройки составляет 100 млн м<sup>2</sup> [<https://god2018.org/novaya-moskva-2018/>]. На карте эти земли показаны по фону серой толстой штриховкой.

Территории первоочередной застройки в основном расположены во Внуковском, Московском, Марушкинском, Сосенском, Воскресенском, Рязановском, Филимонковском поселениях и поселении Мосрентген и Щербинка Новомосковского административного района и Новофёдоровском поселении Троицкого административного района. В основном они наиболее близки к Москве, прилегают к МКАД и Киевскому шоссе.

Территории первоочередной застройки связаны, но не абсолютным образом, с планируемыми точками роста Новой Москвы. Точки роста, или кластеры, определены в 2013 г. на коллегии Стройкомплекса Москвы. Точки роста запланированы для выполнения разных функций. На карте они показаны значками с подразделением по этим функциям. К точкам роста относятся: многофункциональные (административная деятельность, торговля, гостиницы, офисы, производство, транспорт, обслуживание и др.) – Коммунарка, Щербинка и Мосрентген; технопарк – Румянцево; аэрополис – Внуково; логистические – Бекасово (в районе поселка Киевский), зона ЦКАД (в зоне пересечения с Калужским шоссе), зона БМД (Большой Московской окружной железной дороги, у деревни Львово), Марушкино (последний в сочетании с агропроизводством); агропроизводственные (сельскохозяйственное производство и переработка продукции) – Рогово, Клёново, Вороновское; образовательный и инновационно-научный – Троицк; историко-рекреационные – Щапово, Рязаново-Остафьево, Вороново, медицинский – Птичное [<http://archsovet.msk.ru/article/aktualno/kollegiya-stroykompleksa-moskva-itogi-i-perspektivy>; <http://novye-kvartaly.ru/press-centr/tochki-rosta-plan-razvitiya-novoy-moskvyi/>]. Например, в точке роста Румянцево планируется строительство 2,5 млн м<sup>2</sup> зданий (административно-деловых – 880, торговых и складских – 510, коммунальных – 21, прочих – 90 тыс. м<sup>2</sup>, жилых – 1 млн м<sup>2</sup>) и 105 866 рабочих мест [<https://investmoscow.ru/city-projects/aip/план-развития-новых-территорий/>].

Следует отметить, что классификация и выделение точек роста на разных Интернет-ресурсах не очень четкое; при создании карты осуществлен опыт обобщения данных. Видимо, понятие о точках в государственном планировании сильно отличается от геометрического понятия точки в географии и картографии. То же относится и к их количеству – при подробном рассмотрении 12 декларированных точек роста превращаются в 17.

Все способы изображения на карте согласованы между собой для наилучшей читаемости и внешней гармонии.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Составленная карта – основа для дальнейшего изучения и регионального планирования территории Новой Москвы, богатой как природными ресурсами, так и памятниками природного и культурного наследия. Карта позволяет увидеть современную ситуацию и градостроительные перспективы ТиНАО, составить представление о предстоящем развитии этой территории как столичных районов.

Новоприобретенные территории Москвы имеют и свои проблемы, в том числе характерные как для всех прилегающих к Москве районов. Прежде всего, это экологические проблемы, осложняющие жизнь и препятствующие последующему заселению Новой Москвы. Причины их в нестабильном базовом законодательстве, ухудшении системы управления охраной природы, игнорировании экспертизы, разрушении системы экообразования.

Среди главных экологических проблем Новой Москвы – загрязнение атмосферного воздуха автотранспортом. Плотность выбросов (кг/км) дорожной сети с твердым покрытием составляет от 25 до 80. Высокое загрязнение природной среды исходит от автострад, дорог федерального значения, среднее – от автомобильных дорог федерального и регионального значения, низкое – от прочих автомобильных дорог. Кроме того, от дорог идут



шум и пыль (Калужское шоссе). При строительстве ЦКАД, реконструкции и расширении дорожного полотна других дорог осуществляется вырубка тысяч ценных деревьев и кустарников, что весьма негативно сказывается на экологии.

Проблема водоснабжения ТиНАО стоит очень остро. Поверхностные воды рек по качеству относятся к грязным; загрязнены даже истоки рек. Основными загрязняющими веществами являются биогенные элементы (фосфор и азот), кислотные соединения, органические вещества, нефтепродукты и тяжелые металлы. Потенциал потребления пресных подземных вод исчерпан. В настоящее время задача водохозяйственного обеспечения населения состоит в организации сбора, отвода и очистки поверхностного стока.

Утверждены минимальные размеры водоохраных зон и прибрежных речных полос. Так, на реке Пахре длиной до 100 км охранный зона составит 100 м. В прибрежной полосе запрещается всякая деятельность.

В качестве потенциальных источников водоснабжения рассматривается перспектива создания водохранилищ на реках Десна и Пахра [Тишков, 2013].

В 2014 г. Мосводоканалом было обследовано канализационное хозяйство Новой Москвы. Оказалось, что биологическая очистка сточных вод на 7 очистных сооружениях полностью отсутствует, на 10 – изношена. Всего в ТиНАО 46 станций водозабора (41 из них не соответствует норме) и 19 очистных сооружений. К 2021 г. планируется направить стоки в Курьяновское и реконструировать Южно-Бутовское очистные сооружения. С 2012 по 2014 гг. Мосводоканал заменил в ТиНАО 4 км водопроводных труб и 14 км канализационных сетей. Были отремонтированы 10 резервуаров для питьевой воды, обследованы и реконструированы 12 водозаборов, начата реконструкция очистной станции в поселке Минзаг [<http://newmos.info/content/articles/4392.html>].

Одну из трудно решаемых задач составляет проблема свалок твердых коммунальных отходов (ТКО). В настоящее время на территории ТиНАО свалки закрыты (санкционированные свалки Щербинка – 123,5 га, Саларьево – 60 га, Сосенки – 40 га, Ракитки – 4 га и мегаполигон Малинки — 67 га). Последний построен на месте нереконструированного полигона в 19 га и пока законсервирован, хотя полностью построен и готов к принятию отходов. Саларьево – самая большая свалка на Европейском континенте; высота достигла высоты 27-этажного дома. Полигон функционировал как московская свалка с 1963 по 2007 г.; после его закрытия и неправильной консервации он стал источником постоянного загрязнения окружающей среды [<http://newmos.info/content/articles/298.html>]. Возле деревень Свитово, Никульское и Девятское имеются рекультивируемые карьеры. Есть несколько нереккультивированных свалок – Акатово, Летово, Мосрентген; около Марьинской птицефабрики находится могильник птиц. Ошибки консервации свалок приводят к загрязнению природной среды – под полигонами накапливаются яды, проникающие в грунтовые воды. Нарушение поверхностного слоя вблизи полигона приводит к выходу ядовитого фильтрата на поверхность. Любая хозяйственная деятельность, по мнению экологов, должна быть запрещена в пределах 500 м от свалок.

Проблема свалок частично решается переработкой отходов, позволяющей сократить их количество и получить вторичные ресурсы. В связи с этим намечается строительство мусороперерабатывающего завода в Бутове. Предполагается, что мусор будут вывозить на заброшенные объекты Минобороны и закрытые полигоны химического оружия. Мусорные полигоны после рекультивации могут использоваться в хозяйственной и рекреационной деятельности. Например, в Саларьево на месте закрытого мусорного полигона может появиться парк или горнолыжная трасса. Численность населения в будущем там может достигнуть 70 000 человек; в настоящее время там проживает всего около 400 человек [<https://mosgazeta.ru/метро-в-новой-москве-планы-и-схемы/>].

Серьезными источниками антропогенного воздействия на природную среду, прежде всего шумового, являются аэродромы. Внуковский аэродром как крупнейший транспортный узел является мощным источником акустического фона. Проживание в 3–5 км от взлетно-посадочных полос негативно влияет на человека. Шум, загрязнение воздуха (оксиды азота и углерода, диоксид серы, сажа) и вибрацию следует учитывать при создании санитарно-защитной зоны проживающего рядом населения. Небольшой аэродром Остафьево пока серьезной угрозы от шумового загрязнения не представляет, однако население жилых домов, детских садов и садоводческих товариществ уязвимы под глиссадами. Кроме того, планируется дальнейшее развитие Остафьево как международного бизнес-аэропорта, соответственно, нагрузки на природную среду будут только возрастать.

В городе Троицке – центре инновационно-термоядерных исследований – ухудшен радиационный фон. Помимо этого, на 10 % исследованной территории было обнаружено несколько радиоактивных свалок. Вблизи закрытого Подольского завода цветных металлов находится более 10 тыс. м<sup>3</sup> радиоактивных отходов; радиационная свалка расположена рядом с заводом Мосрентген; радиация обнаружена на мусорных полигонах Саларьево и Сосенки.

Новая Москва относится к наиболее экологичным районам столицы; ее часто называют «зелеными легкими». Здесь, прежде всего в Троицком административном округе и, конечно, на наибольшем удалении от МКАД, – огромное количество лесов, практически отсутствует промышленность, низка плотность населения и нет особо перегруженных автомобильных трасс. По разработанной для Москвы типологической классификации, в результате которой вся территория Москвы была разделена на пять типов, почти вся основная территория ТиНАО относится к типу природных, лишь поселения Киевский, Московский, Внуковское и город Троицк – к типу озелененных. Однако леса постоянно подвергаются вырубке и деградации. За 16 лет (с 2000 по 2016 г.) Новая Москва потеряла 1708 га древесно-кустарниковых насаждений, что почти в 2,5 раза превышает аналогичные потери Старой Москвы (728 га) [Яблоков, 2017]. Вся площадь лесных массивов Новой Москвы составляет 75 000 га [<https://stroi.mos.ru/new-moscow/obustroistvo-parkov>].

В 2014 г. была разработана схема природно-экологического каркаса ТиНАО. Выделены особо охраняемые зеленые территории, на которых должно сохраняться биологическое и ландшафтное разнообразие природной среды. Охрану следует вести рационально, не допуская крупных вырубок, минимизируя ущерб, обеспечивая рациональное использование ресурсов. Необходимо проводить очистку зеленых массивов от жуков-короедов и мусора, повышать уровень пожарной безопасности [<http://my-msk.ru/topic/29636/>].

Однако особо охраняемые зеленые территории, оказывающие положительное влияние на экологическую обстановку и создающие благоприятные условия для отдыха людей, часто изымаются из земель ООЗТ по решению Градостроительно-земельной комиссии. Во многих местах наблюдаются незаконный захват и строительство в санитарных зонах водотоков и водоемов.

К сожалению, рекреационные зоны и зоны особо охраняемых территорий часто находятся под угрозой разрушения. К примеру, памятник природы Черноольховый лес с уникальными для Московского региона черноольшаниками, 169 видами сосудистых растений, 60 краснокнижными видами животных, растений и грибов, историческим урочищем Введенское-Борисовка, понес большой ущерб из-за незаконного строительства дороги, коттеджей и таунхаусов, уничтожения части деревянного архитектурного ансамбля деревни [Тихонова, Кугай, 2017]. В настоящее время предпринимаются усилия для спасения урочища. Департамент развития новых территорий Москвы считает, что на базе Введенского-Борисовки и примыкающей к урочищу биогеоэкологической станции Малинки возможно размещение значительного по площади природного парка с этнографической

деревней [www.capitalstyle.ru]. Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН с поддержкой общественности и известных ученых и деятелей культуры выступает с инициативой создания в границах ПТК Черноольхового леса государственного природного заказника. Режим особой охраны был бы препятствием незаконной застройке и позволил бы продолжить наблюдения за природными экосистемами и сохранить памятник для потомков [Тихонова, Кугай, 2017].

В городе Троицке возникла угроза существованию живописнейшего лесного массива, определяющего ландшафтную и экологическую уникальность местности, из-за строительства торговых и офисных центров, автостоянок, автомоек, гостиниц. Событие вызвало широкий общественный резонанс [https://троицкий-округ.рф/news/1123/].

Для бывших лесов на территориях Новой Москвы принята разновидность статуса особо охраняемой территории – Особо охраняемая зеленая территория города Москвы (ООЗТ). К ООЗТ были отнесены 132 участка общей площадью 670 км<sup>2</sup>; их границы были определены постановлением Правительства Москвы № 424-ПП от 22 августа 2012 года [https://ru.wikipedia.org/wiki/Особо\_охраняемая\_зеленая\_территория]. В список ООЗТ был включен и Троицкий лес. Экологический контроль за зелеными зонами должен осуществляться Департаментом природопользования и охраны окружающей среды.

Предполагается осуществлять контроль за состоянием атмосферного воздуха и пробами снега с установкой термолюминесцентных дозиметров. На территории Троицкого и Новомосковского округов будет установлено 6 мобильных автоматических станций контроля загрязнения атмосферы на базе автомобильных прицепов. Будут действовать также и используемые в настоящее время передвижные экологические лаборатории [http://moscowbig.ru/news/v\_tinao\_ustanovjat\_shest\_mobilnykh\_stancij\_kontrolja\_zagrzaznenija\_atmosfery/2013-08-04-764]. Система радиационно-экологического мониторинга (РЭМ) действует, постоянно совершенствуется и состоит из стационарных и мобильных средств контроля и аналитического центра. Значения контролируемых радиационных параметров объектов окружающей среды в 2014 г., например, находились в пределах многолетних колебаний техногенного фона столицы [http://www.atomic-energy.ru/technology/55260].

Департамент развития территории ТиНАО для создания общественного пространства и оздоровления городской среды предусматривает создание около 90 новых парков (часть из них уже существует). Парки будут разными по площади: как небольшие зеленые зоны площадью 20 га, так и масштабные – площадью порядка 3000 га [https://stroi.mos.ru/new-moscow/obustroistvo-parkov]. Это спортивно-оздоровительные, детские, ботанические, историко-культурные, археологические, мемориальные, природно-исторические, прогулочные парки и парк развлечений (природный экогород). Намечается организовать зоны для купания на водоемах-прудах на реках Моча, Трешня, Лопасня, Десна, на притоках реки Пахры Литовке, Лубянке, Незнайке и Черничке.

Активная застройка ТиНАО не разгружает старую Москву, а является ускорителем процесса территориального «расползания» реальной Москвы. При этом малореален будущий облик Москвы как «города среди лесов». Процесс трансформации агломерации занимает не менее 20–25 лет; в течение этого времени могут быть приняты и реализованы новые градостроительные решения [Махрова и др., 2013].

Природно-ландшафтные особенности должны определять перспективное функциональное зонирование и оптимальную архитектурно-планировочную организацию пространства. Растущий город должен обходить поймы и долины рек, болота, крутые склоны. ООЗТ и неудобные для застройки участки должны стать элементами природного каркаса города, который определит основные направления градостроительной

деятельности и ограничения использования территории. При этом Новая Москва может стать полигоном инновационного природопользования [Кочуров, Ивашкина, 2013].

Территория Новой Москвы – район, где расположено множество памятников истории и культуры. Это памятники археологические (Десна, Пенино, Щапово и др.), истории средневековья (Вороново, Остафьево, Щапово, Рогово и др.), времени расцвета Московского царства XVII в. (Никольское-Колчево, Варварино, Станиславль и др.), усадебной и садово-парковой архитектуры XIII–XIX вв. (Остафьево, Валуево, Вороново и др.) [<http://moskraeved.ru/pages/history-tinao.html>]. Часть памятников находится в хорошей сохранности, другие – в разрушенном состоянии. Плохое экологическое состояние окружающей среды также может вредить и памятникам истории и культуры. Развитие ТиНАО как районов Москвы с интенсивной коммерческой застройкой может вызывать угрозу разрушения или исчезновения гармонии исторического культурного ландшафта.

Районы ТиНАО имеют большие перспективы в развитии туризма и рекреации. Ряд маршрутов по тогдашнему Подмосковию действовали еще в советское время (например, по реке Десне, по реке Моче, по реке Пахре) [Шеповалов, 1960] и могут работать и сейчас. При активном развитии транспорта есть перспективы развития маршрутов 1–2 дней, туризма выходного дня (спортивного, промыслового, познавательного и т. д.).

## ВЫВОДЫ

В результате проделанной работы изучена территория ТиНАО – самой обширной территории Новой Москвы, градостроительные планы и особенности развития этой территории. Составлена комплексная карта ТиНАО, на которой отражены населенные пункты, подразделенные по количеству населения, административные центры поселений, транспорт, основные направления градостроительного развития, территории первоочередной застройки и точки экономического роста. Карта может применяться в управлении территориями, москвоведении, обучении и научно-практической деятельности.

В процессе работы изучены экологические проблемы ТиНАО и кратко рассмотрены особенности природного и культурного наследия, определены пути дальнейшего более подробного изучения и картографирования Новой Москвы.

Необходимо такое планирование развития территорий, которое позволит сохранить для будущих поколений объекты природного и культурного наследия, краснокнижные виды растений и животных и существующие природные и культурные ландшафты. Экологические проблемы не должны быть усугублены с развитием ТиНАО как части Московской агломерации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кочуров Б.И., Ивашкина И.В. Перспективные направления развития Москвы: от урбодиагностики до экологических градостроительных структур // Рациональное природопользование: традиции и инновации: Материалы Междунар. научно-практ. конф. М., МГУ, 23–24 ноября 2012 г. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2013. С. 71–73.
2. Лаппо Г.М. География городов: Учебное пособие для геогр. ф-тов вузов. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1997. 480 с.
3. Махрова А.Г., Нефёдова Т.Г., Трейвиш А.И. Новая Москва в контексте развития Московской агломерации // Геоэкологические проблемы Новой Москвы. М.: Медиа-ПРЕСС, 2013. С. 18–27.
4. Москва и Московская область. Масштаб 1 : 350 000 / Общегеографические карты Российской Федерации. М.: МАГП, Роскартография, 1996. 2 печ. л.
5. Москва современная с новыми территориями. Москва – 1 : 44 000. Новые территории – 1 : 90 000. М.: ООО «Атлас Принт», 2016. 2 печ. л.
6. Московская область. Атлас. М.: ООО «Феория», 2005. 839 с.

7. Новая Москва. Присоединенные территории. Достопримечательности. Путеводитель + карта (масштаб 1 : 140 000). М.: ООО «Руз Ко», 2017–2018. 1 печ. л.
8. Тихонова Е.В., Кугай П.А. Памятник природы Черноольховый лес в Новой Москве. Разрушение исторического заповедника // Экологический атлас России. М.: ООО «Феория», 2017. С. 474–475.
9. Тишков А.А. Стратегические ресурсы развития Московской агломерации, включая новые территории Москвы // Стратегические ресурсы и условия развития Российской Федерации и ее регионов. Краткие итоги реализации Программы фундаментальных исследований Отделения наук о Земле РАН. № 13. 2012–2014 гг. М.: Ин-т географии РАН, 2014. С. 134–143.
10. Тишков А.А. Эколого-географические ограничения развития территории Новой Москвы // Геоэкологические проблемы Новой Москвы. М.: Медиа-ПРЕСС, 2013. С. 6–13.
11. Шеповалов Т.И. По рекам и озерам Подмосковья. Пешеходные туристские маршруты. М.: Московский рабочий, 1960. 488 с.
12. Яблоков В.А. Природно-экологический каркас Москвы. Структура и динамика // Экологический атлас России. М.: ООО «Феория», 2017. С. 464–457.

## REFERENCES

1. Kochurov B.I., Ivashkina I.V. Perspective directions of development of Moscow: from urban eco-diagnostics to ecological town-planning structures. Rational nature management: traditions and innovations. Materials of the International Scientific and Practical Conference, Moscow, MSU, 23–24 November 2012. М.: Publishing house of Moscow University, 2013. P. 71–73 (in Russian).
2. Lappo G.M. Geography of cities: Tutorial for geogr. faculties of universities. М.: Humanitarian publishing center VLADOS, 1997. 480 p. (in Russian).
3. Makhrova A.G., Nefyodova T.G., Trejvish A.I. New Moscow in the context of the development of the Moscow agglomeration. Geoeological problems of New Moscow. М.: Media-PRESS, 2013. P. 18–27 (in Russian).
4. Modern Moscow with new territories. Moscow – 1 : 44 000. New territories – 1 : 90 000. М.: ООО "Atlas Print", 2016. 2 print. sh. (in Russian).
5. Moscow and Moscow region. Scale 1 : 350 000. General geographic maps of the Russian Federation. М.: MAGP, Roskartografiya, 1996. 2 print. sh. (in Russian).
6. Moscow region. Atlas. М.: ООО "Feoriya", 2005. 839 p. (in Russian).
7. New Moscow. The adjoining territories. Sights. Guide + map (scale 1 : 140 000). М.: ООО "Ruz Ko", 2017–18. 1 print. sh. (in Russian).
8. Shepovalov T.I. By rivers and lakes of Moscow region. Pedestrian tourist routes. М.: Moskovskij rabochij (Moscow worker), 1960. 488 p. (in Russian).
9. Tikhonova E.V., Kugaj P.A. Natural monument Black alder Forest in the New Moscow. Destruction of the historical reserve. Ecological atlas of Russia. М.: ООО "Feoriya", 2017. P. 474–475 (in Russian).
10. Tishkov A.A. Ecological and geographical restrictions on the development of the territory of New Moscow. Geoeological problems of New Moscow. М.: Media-PRESS, 2013. P. 6–13 (in Russian).
11. Tishkov A.A. Strategic resources for the development of the Moscow agglomeration, including new territories of Moscow. Strategic resources and conditions for the development of the Russian Federation and its regions. Brief results of the implementation of the Program of Fundamental Research of the Department of Earth Sciences of the Russian Academy of Sciences. No 13. 2012–2014. М.: Institute of Geography of RAS, 2014. P. 134–143 (in Russian).
12. Yablokov V.A. Natural and ecological framework of Moscow. Structure and dynamics. Ecological atlas of Russia. М.: ООО "Feoriya", 2017. P. 464–457 (in Russian).