

## Совершенствование организационно-экономического механизма обеспечения комплексности застройки жилых территорий мегаполисов

Светлана А. Шишелова<sup>1</sup> s.shishelova@ya.ru

<sup>1</sup> Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Научно-исследовательский и проектный Центр Генерального плана Санкт-Петербурга», Зодчего Росси ул., д. 1-3, г. Санкт-Петербург, 191023, Россия

**Аннотация.** Обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности населения, комфортной городской среды является одной из приоритетных задач, решение которой требуется в районах массовой жилой застройки. Нарастающие объемы строительства жилья вызывают пропорциональный рост потребности в объектах социальной инфраструктуры. Одним из инструментов решения указанной проблемы может стать совершенствование организационно-экономического механизма участия застройщика жилья в строительстве объектов социальной инфраструктуры, обеспечивающих комплексность застройки жилых территорий мегаполисов. Определены критерии формирования перечня объектов социальной инфраструктуры, строительство которых может быть возложено на застройщика как социальное обременение. Сформирован перечень объектов социальной инфраструктуры, в первую очередь, обеспечивающих комплексность жилой застройки мегаполисов, строительство которых можно возложить на застройщика в рамках социальных обременений. С целью удовлетворения потребности в выбранных объектах социальной инфраструктуры: детских садах, школах и амбулаторно-поликлинических учреждений, разработана методика расчета объемов финансовых обязательств застройщика на развитие объектов социальной инфраструктуры, приведены результаты такого расчета. По укрупненным расчетам количественное значение показателя объема участия застройщика в строительстве важнейших объектов социальной инфраструктуры, влияющих на качество городской среды, составит 14311 руб./кв.м общей площади квартир. Предложенная модель расчета может быть положена в основу финансово-экономического обоснования эффективности принятия управленческих решений в области градостроительства. В рамках совершенствования организационно-экономического механизма участия застройщика в строительстве объектов социальной инфраструктуры сформулировано предложение о создании отдельной организационной структуры – Фонда социальных обязательств, который позволит обеспечить аккумулирование денежных средств застройщиков и справедливое и эффективное их распределение в соответствии с очередностью ввода жилья и в рамках заключенных с застройщиками соглашений.

**Ключевые слова:** организационно-экономический механизм, социальная инфраструктура, обязательства застройщика, условия жизнедеятельности, жилищная застройка, мегаполис

## Improvement of the organizational and economic mechanism for ensuring the complexity of the development of residential areas of megacities

Svetlana A. Shishelova<sup>1</sup> s.shishelova@ya.ru

<sup>1</sup> St. Petersburg State Institution «Scientific Research and Design Center of the Master Plan of St. Petersburg», Zodchego Rossi street, 1-3, St. Petersburg, 191023, Russia

**Abstract.** Ensuring favorable living conditions of the population and a comfortable urban environment is one of the priority tasks, the solution of which is required in areas of mass residential development. The increasing volume of housing construction causes a proportional increase in the need for social infrastructure facilities. One of the tools for solving this problem can be the improvement of the organizational and economic mechanism of the housing developer's participation in the construction of social infrastructure facilities that ensure the complexity of the development of residential areas of megacities. The criteria for the formation of a list of social infrastructure facilities the construction of which can be assigned to the developer as a social burden, are defined. A list of social infrastructure facilities has been formed, first of all, ensuring the complexity of residential development of megacities, the construction of which can be entrusted to the developer within the framework of social encumbrances. In order to meet the needs for selected social infrastructure facilities: kindergartens, schools and outpatient clinics, the author's methodology for calculating the amount of financial obligations of the developer for the development of social infrastructure facilities has been developed, the results of such calculation are presented. According to the enlarged calculations, the quantitative value of the indicator of the volume of the developer's participation in the construction of the most important social infrastructure facilities affecting the quality of the urban environment will amount to 14311 rubles/sq.m of the total area of apartments. The proposed calculation model can be used as a basis for financial and economic justification of the effectiveness of managerial decision-making in the field of urban planning. As part of the improvement of the organizational and economic mechanism of the developer's participation in the construction of social infrastructure facilities, a proposal has been formulated to create a separate organizational structure – the Social Obligations Fund, which will ensure the accumulation of developers' funds and their fair and efficient distribution in accordance with the order of housing commissioning and within the framework of agreements concluded with developers.

**Keywords:** organizational and economic mechanism, social infrastructure, obligations of the developer, living conditions, residential development, metropolis

Для цитирования

Шишелова С.А. Совершенствование организационно-экономического механизма обеспечения комплексности застройки жилых территорий мегаполисов // Вестник ВГУИТ. 2022. Т. 84. № 1. С. 351–355. doi:10.20914/2310-1202-2022-1-351-355

For citation

Shishelova S.A. Improvement of the organizational and economic mechanism for ensuring the complexity of the development of residential areas of megacities. *Vestnik VGUET* [Proceedings of VSUET]. 2022. vol. 84. no. 1. pp. 351–355. (in Russian). doi:10.20914/2310-1202-2022-1-351-355

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License

### Введение

В настоящее время вопросы строительства социальной инфраструктуры на территориях массовой жилой застройки приобретают особую актуальность. По данным Минстроя России [1] ввод жилья на территории Российской Федерации в 2017 году составил 78,6 млн кв. м, из них МКД – 45,9 млн кв. метров, что составляет 58,4% от общего объема ввода жилья. В Санкт-Петербурге строительство жилья также осуществляется высокими темпами. За 2020 год за счет всех источников финансирования было введено в эксплуатацию 3369,59 тыс. кв. м жилья, 1332 дома и 71904 квартиры, включая индивидуальное жилищное строительство [2]. И уже на 1 ноября текущего года в Санкт-Петербурге введено в эксплуатацию уже 2847,07 кв. м жилья [3].

Указанные темпы строительства жилья сопровождаются ростом потребности в строительстве объектов социальной, коммунальной, транспортной инфраструктур, обеспечивающих благоприятные условия жизнедеятельности населения, создание комфортной городской среды, в значительных объемах,

Существующий дисбаланс между объемами возводимого жилья и объектами социальной инфраструктуры вызван, в первую очередь, ограниченными возможностями бюджетного финансирования. В связи с чем одним из вариантов решения проблемы создания комфортной городской среды в районах массовой жилой застройки может стать участие застройщика жилья в строительстве объектов социальной инфраструктуры, необходимых для обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности жителей новостроек.

### Материалы и методы

Подготовка теоретической части статьи осуществлялась на основании работ российских и зарубежных авторов, исследующих проблематику комплексной застройки в мегаполисе, в частности, [4–11].

Для расчетной части статьи автором были использованы нормативные акты, устанавливающие требования к размещению объектов социальной инфраструктуры, а также устанавливающие стоимость конкретных объектов социальной инфраструктуры. Так, для расчета объемов финансовых обязательств застройщика на развитие объектов социальной инфраструктуры учтены расчетные показатели минимально допустимого уровня обеспеченности населения Санкт-Петербурга объектами регионального значения, установленные в составе нормативов градостроительного проектирования города федерального значения Санкт-Петербурга, а также

показатель средней жилищной обеспеченности на одного жителя Санкт-Петербурга [12].

В модели расчета затрат застройщика на социальные обременения при жилой застройке использованы удельные укрупненные затраты на капитальное строительство объектов социальной инфраструктуры: детских садов (далее также – ДОО), школ (далее также – ОО) и поликлиник (далее также – АПУ), рассчитанные автором по объектам бюджетного финансирования, включенные в соответствующие государственные программы Санкт-Петербурга [13, 14], строительство которых запланировано не ранее 2021 года.

### Результаты и обсуждение

С точки зрения инвестиционной привлекательности – как таковые объекты социальной инфраструктуры являются малопривлекательными для инвесторов и застройщиков. Как отмечается авторами [10] особенностью жилищно-гражданского строительства является то, что «строительство объектов инфраструктуры – сфера деятельности, которая является затратной, неокупаемой, но приносит пользу».

Как отмечается в научной литературе [11], на сегодняшний день единой методики расчета затрат инвестора на строительство инфраструктурных объектов не существует.

В этой связи, в первую очередь, необходимо проработать и предложить застройщикам понятный инвестиционный механизм участия в строительстве подобных объектов, увеличивающий привлекательность для застройщика создания такого объекта. При подготовке предложений по формированию данного механизма необходимо произвести ориентировочный расчет укрупненных затрат застройщика на строительство объектов социальной инфраструктуры механизма, подлежащих строительству в районах массовой жилой застройки в первую очередь.

Отбор показателей, обеспечивающих комплексность жилой застройки, на наш взгляд, необходимо проводить на основании ранжирования объектов социальной инфраструктуры по частоте востребованности населением, исходя из которой должен быть сформирован перечень объектов, обеспечивающих качество жилой среды.

При этом при определении перечня объектов социальной инфраструктуры, строительство которых может быть возложено на застройщика как социальное обременение, необходимо учитывать следующие показатели объектов социальной инфраструктуры:

— условия доступности (по времени, затрачиваемом населением для доступа к объекту социальной инфраструктуры): пешеходная, пешеходно-транспортная, транспортная доступность;

— частота востребованности объектов социальной инфраструктуры населением: повседневная, периодическая, эпизодическая;

— иерархия элементов планировочной структуры: территории предполагаемого размещения объектов социальной инфраструктуры – квартал (микрорайон), район, город.

В перечень объектов, отражающих наиболее значимые для создания благоприятных и безопасных условий жизнедеятельности населения при жилой застройке, целесообразно включение следующих объектов социальной инфраструктуры:

- дошкольные образовательные организации;
- общеобразовательные организации;
- амбулаторно-поликлинические учреждения;
- уличные площадки для занятия молодежи экстремальными видами спорта;
- спортивные залы для занятий с молодежью;
- подростково-молодёжные клубы;
- предприятия торговли;
- предприятия общественного питания.

При этом, устанавливая минимальный уровень обязательств застройщика по строительству социальной инфраструктуры, нами принимается во внимание нормы действующего законодательства, которые позволяют застройщику при строительстве объектов социальной инфраструктуры в рамках заключенных договоров долевого участия расходовать денежных средства с расчетного счета застройщика только на строительство объектов социальной инфраструктуры, предназначенных для размещения детских дошкольных учреждений, общеобразовательных школ, поликлиник [15].

Исходя из указанных требований, автором рассчитан укрупненный размер затрат на создание указанных объектов социальной инфраструктуры.

При этом расчет объемов финансовых обязательств застройщика на развитие объектов социальной инфраструктуры следует проводить пропорционально объемам возводимого застройщиком жилья. Расчет потребности в строительстве таких объектов необходимо осуществлять на основании нормативно установленных расчетных показателей обеспеченности населения такими объектами, которые должны быть утверждены в каждом субъекте Российской Федерации и в каждом муниципальном образовании в составе нормативов градостроительного проектирования в соответствии с требованиями законодательства [16].

Для расчета суммы социального обременения застройщика на строительство объектов социальной инфраструктуры использованы следующие исходные данные:

1. показатель средней жилищной обеспеченности на одного жителя Санкт Петербурга – 28 кв. м;
2. расчетные показатели обеспеченности:
  - дошкольными образовательными организациями – 61 место на 1000 чел.
  - образовательными организациями – 120 мест на 1000 чел.
  - амбулаторно-поликлиническими учреждениями – 26,33 посещений в смену на 1000 чел.
3. стоимость строительства объектов социальной инфраструктуры:
  - ДОО – 2050 тыс. руб./место;
  - ОО – 1916 тыс. руб./место;
  - АПУ – 1726 тыс. руб./посещение в смену.
4. общая площадь квартир, предполагаемых к строительству – 100000 кв. м.

На основании указанных исходных данных автором проведен расчет количества жителей на 100 тыс. кв. м. общей площади квартир, который составил 3571 чел. Исходя из указанного значения количества жителей и укрупненной стоимости строительства данных объектов социальной инфраструктуры рассчитаны потребность в объектах социальной инфраструктуры на 100 тыс. кв. м. общей площади квартир и укрупненная стоимость затрат на обеспечение указанной потребности:

- потребность в ДОО – 218 мест стоимостью 446 900 000 руб.;
- потребность в ОО – 429 мест стоимостью 821 964 000 руб.;
- потребность в АПУ – 94 пос./смену стоимостью 162 244 000 руб.

Таким образом, сумма затрат на обеспечение местами в объекте социальной инфраструктуры в расчете на 1 кв. м общей площади квартир составит:

- для ДОО – 4469 руб./кв. м общей площади квартир;
- для ОО – 8220 руб./кв. м общей площади квартир;
- для АПУ -1622 руб./кв. м общей площади квартир.

Таким образом, расчетный показатель объема участия застройщика в строительстве важнейших объектов социальной инфраструктуры, влияющих на качество городской среды, составит по укрупненным расчетам 14311 руб./кв. м общей площади квартир. Указанный расчет может быть положен в основу расчет финансово-экономического обоснования эффективности

принятия управленческого решения по градостроительному преобразованию территории, например, в рамках подготавливаемой документации по планировке территории, о необходимости которого указывалось в научной литературе [17–20].

В целях создания организационно-экономического механизма участия инвестора в строительстве объектов социальной инфраструктуры автором высказывается предложение о необходимости создания организационной структуры – Фонда социальных обязательств – для обеспечения справедливого и разумного распределения средств застройщиков на строительство объектов социальной инфраструктуры в районах массовой жилой застройки. Предполагается, что застройщики будут отчислять денежные средства в указанный Фонд прямо пропорционально общей площади квартир в строящихся объектах недвижимости. Средства Фонда целевым образом будут расходоваться на те объекты социальной инфраструктуры, которые предусмотрены в рамках заключаемых соглашений между Фондом и застройщиком. Тем самым государство будет контролировать очередность строительства объектов социальной инфраструктуры, финансируя строительство социальных объектов в зависимости от выдаваемых органом государственной власти разрешений на строительство и разрешений на ввод объектов в эксплуатацию жилых домов.

В соответствии с концептуальными положениями разрабатываемого автором организационно-экономического механизма исполнение застройщиками социальных обязательств предлагается только в отношении обеспечения расчетного количества жителей, планируемых к заселению в условные 100 тыс. кв. м общей площади квартир, местами в дошкольных образовательных организациях, школах и поликлиниках.

### Заключение

Детальная проработка предложенной модели организационно-экономического механизма участия инвесторов в строительстве объектов социальной инфраструктуры требует проведения дальнейших исследований. Однако уже сейчас становится очевидным, что создание комфортной городской среды, обеспеченной всеми необходимыми объектами социальной инфраструктуры в районах массовой жилой застройки в мегаполисах становится для органов власти задачей первоочередной, но труднореализуемой. В связи с чем поддержка частного капитала в разумных, экономически обоснованных и юридически закреплённых рамках становится необходимой мерой, направленной на обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности населения, сбалансированного учета экономических, социальных и иных факторов, а также соблюдения сбалансированности государственных и частных интересов при строительстве жилья.

### Литература

- 1 Минстрой России. Мониторинг объемов жилищного строительства. URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/zhilishnaya-politika/8/>
- 2 Администрация Санкт-Петербурга. Развитие экономической, социальной и иных сфер деятельности. Ввод жилья за 2020 г. URL: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/komstroy/statistic/development/>
- 3 Администрация Санкт-Петербурга. Развитие экономической, социальной и иных сфер деятельности. Ввод жилья за 2021 г. URL: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/komstroy/statistic/development/>
- 4 Ершова С.А. Комплексная жилая застройка: сущность и тенденции // Вестник гражданских инженеров. 2017. № 01 (60). С. 294–302.
- 5 Ershova S.A., Orlovskaya T.N. Differentiation of Russian megacities by the level of investment in comprehensive residential development. // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2019. V. 687. №. 5. P. 055069. doi: 10.1088/1757-899X/687/5/055069
- 6 Бачуринская И.А., Васильева Н.В., Максимов С.Н. Проблемы формирования земельно-имущественных комплексов в жилищной сфере крупного города (на примере Санкт-Петербурга) // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. С. 527–534
- 7 Taylor P. World city network: A global urban analysis. London: Routledge, 2004. 254 p.
- 8 Федосеев И.В., Юденко М.Н. Проблемы и перспективы развития социальной инфраструктуры в Санкт-Петербурге // Строительный комплекс: экономика, управление, инвестиции. 2020. С. 46–54.
- 9 Шишелова С.А. Строительство объектов социальной инфраструктуры в целях обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности: проблемы и пути решения // Вестник гражданских инженеров. 2017. № 1 (60). С. 312–320.
- 10 Бузырев В.В., Господинова А., Березин А.О., Монов П. и др. Определение приоритетов в территориальном планировании городов на примере России и Болгарии. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. 143 с.
- 11 Бузырев В.В., Юденко М.Н. Эффективность инфраструктуры жилищного строительства в предпринимательской деятельности хозяйствующих субъектов // Экономика строительства. 2014. № 6 (30). С. 32–37
- 12 Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Санкт-Петербурга: постановление Правительства Санкт-Петербурга от 11.04.2017 № 257. URL: <https://docs.cntd.ru/document/456056520>
- 13 О государственной программе Санкт-Петербурга «Развитие здравоохранения в Санкт-Петербурге»: постановление Правительства Санкт-Петербурга от 30 июня 2014 года № 553. URL: <https://docs.cntd.ru/document/822403757>
- 14 О государственной программе Санкт-Петербурга «Развитие образования в Санкт-Петербурге»: постановление Правительства Санкт-Петербурга от 04.06.2014 № 453. URL: <https://docs.cntd.ru/document/822403530>
- 15 Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 30.12.2004 № 214-ФЗ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51038/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51038/)

16 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/)

17 Ершова С.А., Шишелова С.А., Орловская Т.Н. Экономические и правовые аспекты оценки эффективности градостроительных преобразований территории // Вестник МГСУ. 2020. Т. 15. № 9. С. 1308–1320. doi: 10.22227/1997-0935.2020.9.1308–1320

18 Asibey M. O., Poku-Boansi M., Adutwum I. O. Residential segregation of ethnic minorities and sustainable city development. Case of Kumasi, Ghana // Cities. 2021. V. 116. P. 103297. doi: 10.1016/j.cities.2021.103297

19 Troy L., Randolph B., Pinnegar S., Crommelin L. et al. Vertical sprawl in the Australian city: Sydney's high-rise residential development boom // Urban Policy and Research. 2020. V. 38. № 1. P. 18–36. doi: 10.1080/08111146.2019.1709168

20 Bonenberg W. Public space in the residential areas: the method of social-spatial analysis // Procedia Manufacturing. 2015. V. 3. P. 1720–1727. doi: 10.1016/j.promfg.2015.07.493

## References

1 Ministry of Construction of Russia. Monitoring of volumes of housing construction. Available at: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/zhilishnaya-politika/8/> (in Russian).

2 Administration of St. Petersburg. Development of economic, social and other spheres of activity. Commissioning of housing for 2020. Available at: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/komstroy/statistic/development/> (in Russian).

3 Administration of St. Petersburg. Development of economic, social and other spheres of activity. Commissioning of housing for 2021. Available at: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/komstroy/statistic/development/> (in Russian).

4 Ershova S.A. Complex residential development: essence and trends. Vestnik grazhdanskikh inzhenerov. 2017. no. 01 (60). pp. 294–302. (in Russian).

5 Ershova S.A., Orlovskaya T.N. Differentiation of Russian megacities by the level of investment in comprehensive residential development. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2019. vol. 687. no. 5. pp. 055069. doi: 10.1088/1757-899X/687/5/055069

6 Bachurinskaya I.A., Vasilyeva N.V., Maksimov S.N. Problems of formation of land and property complexes in the housing sector of a large city (on the example of St. Petersburg). Modern problems of science and education. 2014. no. 6. pp. 527–534. (in Russian).

7 Taylor P. World city network: A global urban analysis. London, Routledge, 2004. 254 p.

8 Fedoseev I.V., Yudenko M.N. Problems and prospects for the development of social infrastructure in St. Petersburg. Building complex: economics, management, investments. 2020. pp. 46–54. (in Russian).

9 Shishelova S.A. Construction of social infrastructure facilities in order to ensure favorable conditions for life: problems and solutions. Vestnik grazhdanskikh inzhenerov. 2017. no. 1 (60). pp. 312–320. (in Russian).

10 Buzyrev V.V., Gospodinova A., Berezin A.O., Monev P. et al. Determination of priorities in territorial planning of cities on the example of Russia and Bulgaria. St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2016. 143 p. (in Russian).

11 Buzyrev V.V., Yudenko M.N. Efficiency of housing construction infrastructure in the entrepreneurial activity of economic entities. Construction Economics. 2014. no. 6 (30). pp. 32–37. (in Russian).

12 On approval of urban design standards for St. Petersburg: Decree of the Government of St. Petersburg dated April 11, 2017 no. 257. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/456056520> (in Russian).

13 On the state program of St. Petersburg "Development of healthcare in St. Petersburg: Decree of the Government of St. Petersburg dated June 30, 2014 no. 553. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/822403757> (in Russian).

14 On the state program of St. Petersburg "Development of education in St. Petersburg": Decree of the Government of St. Petersburg dated 04.06.2014 no. 453. Available at: <https://docs.cntd.ru/document/822403530> (in Russian).

15 On Participation in Shared Construction of Apartment Buildings and Other Real Estate and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation: Federal Law no. 214 FZ dated December 30, 2004. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51038](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51038)

16 Town Planning Code of the Russian Federation dated December 29, 2004 no. 190 FZ. Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) (in Russian).

17 Ershova S.A., Shishelova S.A., Orlovskaya T.N. Economic and legal aspects of evaluating the effectiveness of urban planning transformations of the territory. Vestnik MGSU. 2020. vol. 15. no. 9. pp. 1308–1320. doi: 10.22227/1997-0935.2020.9.1308–1320 (in Russian).

18 Asibey M. O., Poku-Boansi M., Adutwum I. O. Residential segregation of ethnic minorities and sustainable city development. Case of Kumasi, Ghana. Cities. 2021. vol. 116. pp. 103297. doi: 10.1016/j.cities.2021.103297

19 Troy L., Randolph B., Pinnegar S., Crommelin L. et al. Vertical sprawl in the Australian city: Sydney's high-rise residential development boom. Urban Policy and Research. 2020. vol. 38. no. 1. pp. 18–36. doi: 10.1080/08111146.2019.1709168

20 Bonenberg W. Public space in the residential areas: the method of social-spatial analysis. Procedia Manufacturing. 2015. vol. 3. pp. 1720–1727. doi: 10.1016/j.promfg.2015.07.493

## Сведения об авторах

**Светлана А. Шишелова** начальник отдела, отдел научно-методических разработок, Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Научно-исследовательский и проектный Центр Генерального плана Санкт-Петербурга», Зодчего Росси ул., д. 1-3, г. Санкт-Петербург, 191023, Россия, s.shishelova@ya.ru

## Вклад авторов

**Светлана А. Шишелова** написала рукопись, корректировала её до подачи в редакцию и несет ответственность за плагиат

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Information about authors

**Svetlana A. Shishelova** head of department professor, department of scientific and methodological developments, St. Petersburg State Institution «Scientific Research and Design Center of the Master Plan of St. Petersburg», Zodchego Rossi street, 1-3, St. Petersburg, 191023, Russia, s.shishelova@ya.ru

## Contribution

**Svetlana A. Shishelova** wrote the manuscript, correct it before filing in editing and is responsible for plagiarism

## Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Поступила 17/01/2022	После редакции 10/02/2022	Принята в печать 01/03/2022
Received 17/01/2022	Accepted in revised 10/02/2022	Accepted 01/03/2022